

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ
въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1899—1900 учебномъ году.

613.953

№ 87.

147
2

ДЕРИВАТЫ КОРОВЬЯГО МОЛОКА.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
А. В. Ливеровскаго.

Цензорами диссертации по порученію конференціи были: проф.
Н. П. Гундобинг, проф. С. А. Пржибытекъ и приватъ-
доцентъ А. А. Руссовъ.

КАФЕДРА ГИСТОЛОГИИ
1-го Х.М.И.

1604

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

„Т-во Художественной Печати“, Английскій пр., 28.
1900.

Докторскую диссертацию врача А. В. Ливерова под заглавием: „Дериваты коровьяго молока“ печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея (125 экз. въ Канцелярію, 375 въ Академическую бібліотеку) и 300 отдѣльныхъ оттисковъ краткаго резюме ея (выводовъ).

С.-Петербургъ, Марта 30 дня, 1900 года.

Ученый Секретарь,
Профессоръ А. Діанинъ.

ВВЕДЕНІЕ.

Біологическіе законы общи для всего міра; имъ подчинены всѣ три царства природы—животныхъ, растений и минераловъ. Всякое отступленіе отъ основныхъ законовъ природы, если только оно не было подготовлено цѣлыми поколѣніями, безпощадно наказуется послѣднею. Кормленіе грудью—основной законъ природы, примѣнявшійся цѣлыми столѣтіями и подтвержденный примѣрами ихъ міра животныхъ, историческимъ опытомъ, данными статистики, научными наблюденіями и химико-фізіологическими изслѣдованіями послѣднихъ лѣтъ. Указанія на необходимость соблюденія извѣстныхъ правилъ при кормленіи младенца грудью встрѣчаются въ медицинской литературѣ за 2000 лѣтъ до Р. Хр. въ Индусской книгѣ „Athervaveda“. Еще раньше Моисей въ своихъ законахъ счелъ необходимымъ упомянуть объ обязанности кормленія грудью для каждой женщины, въ законахъ Ликурга даже определено наказаніе для матерей за уклоненіе отъ этой обязанности. Послѣдніе факты, дають, между прочимъ, указаніе и на давность вопроса объ искусственномъ вскармливаніи, т. е. лишенный груди ребенокъ, естественно обрекался на искусственное вскармливаніе. Многочисленныя статистическія наблюденія въ разныхъ странахъ наглядно показываютъ, какъ колеблется смертность дѣтей 1-го года жизни, въ зависимости отъ способовъ вскармливанія.

Извѣстны данныя смертности дѣтей на первомъ году жизни въ Казанской губ.: у магометанъ 15,0%,

у православныхъ 28,4%, хотя въ образѣ жизни и въ экономическомъ положеніи тѣхъ и другихъ разницы нѣтъ, и причину смертности нужно искать въ томъ, что магометане кормятъ дѣтей грудью обязательно 1½—2 года, а православные только до 9 мѣсяцевъ, а зачастую и вовсе не кормятъ.

Въ Швеціи и Норвегіи, гдѣ грудное кормленіе примѣняется, какъ правило, смертность дѣтей грудного возраста наименьшая 9—10%, въ Баваріи же и Виртембергѣ, гдѣ искусственное вскармливаніе очень распространено % смертности дѣтей грудного возраста около 25; въ Парижѣ свыше 50%; разницу надо отнести на еще большее распространеніе искусственнаго вскармливанія въ послѣднемъ городѣ. Какъ доказательство вреда нецѣлесообразнаго вскармливанія можно привести слѣдующія свѣденія: изъ 20 тысячъ дѣтей, высылаемыхъ Парижемъ на воспитаніе въ провинцію, въ первый же годъ умирало 75%, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ до 90%. Съ измѣненіемъ условій ухода и способовъ вскармливанія подѣ контролемъ врачей, смертность значительно понизилась, въ среднемъ до 30%.

Главную причину такой большой смертности грудныхъ дѣтей (по замѣчанію Bertillon'a—смертность дѣтей первого года равна смертности стариковъ 80-ти и старше лѣтъ) составляютъ желудочно-кишечныя разстройства: достаточно сказать, что въ 1891 году въ Сенскомъ департаментѣ изъ 100 дѣтей, умершихъ до году, 96 умерли отъ разстройства пищеваженія. Парижская муниципальная статистика даетъ такіа интересныя свѣденія: въ 1895 году изъ 3044 дѣтей, умершихъ моложе года отъ гастроэнтерита, 2489 вскармливалося на рожкѣ, 557 на груди; въ 1896 году изъ 2274 умершихъ дѣтей—1978 на рожкѣ, 296 на груди.

Отдѣльныя наблюденія надѣ физическимъ развитіемъ дѣтей показываютъ, что на груди развитіе дѣтей идетъ быстрѣе и правильнѣе, чѣмъ при искус-

ственнымъ вскармливаніи. Д-ръ Руссовъ нашелъ, что дѣти хорошаго питанія и развитія, получавшія одну грудь, достигаютъ къ концу перваго года вѣса 9930 грм.; получавшія грудь съ прикормомъ 8480 грм., кормленныя искусственно 6128 грм., тогда какъ даже въ случаѣ неудовлетворительнаго питанія грудью средней вѣсъ въ концѣ перваго года 7910 гр. Наконецъ, всѣ врачи единогласно заявляютъ, что соотвѣтственно съ правильнымъ и болѣе крѣпкимъ развитіемъ грудныхъ дѣтей естественнымъ образомъ болѣе стойки противъ различныхъ заболѣваній; послѣднія протекаютъ у нихъ въ общемъ легче и число смертныхъ исходовъ значительно меньше. Delviller сообщаетъ фактъ имѣвшій мѣсто во время осады Парижа: когда во время общаго голоданія матери принялись за кормленіе грудью, смертность дѣтей грудного возраста понизилась до 17%, до осады она равнялась 33%; во время осады же матери были утомлены нравственно и физически.

По Поппелю въ Мюнхенѣ смертность дѣтей на молоко матери 7,6%, на коровьемъ молокѣ 24,7%, по Majer'у 15% противъ 85%. Подобныя же цифры имѣются для Лондона, нѣкоторыхъ областей Франціи, Баваріи и т. д.

Фридманъ въ 69 году даетъ слѣдующія цифры: изъ 100 дѣтей при кормленіи самой матерью до году умираютъ 18, кормилицей—30; при смѣшанномъ кормленіи 53, и при искусственномъ 63.

Но на ряду съ приведенными фактами, изъ которыхъ прямо вытекаетъ, что всякій ребенокъ долженъ кормиться грудью—общезвѣстенъ и не требуетъ доказательства другой фактъ, что такое правило, къ сожалѣнію, не всегда выполнимо. Мы не будемъ говорить о тѣхъ случаяхъ, гдѣ мать не кормитъ ребенка, дорожа своимъ комфортомъ, подѣ давленіемъ предразсудка, или по легкомыслію, возьмемъ тѣ случаи, гдѣ мать не можетъ кормить. А такихъ случаевъ такъ много и въ нашемъ столѣтіи они такъ прогресси-

ругують, что вопросъ о способахъ искусственнаго вскармливанія составляетъ предметъ заботы не только специалиста, но почти каждаго врача. Откинемъ такіе рѣдкіе случаи, когда ребенокъ не можетъ брать груди, остановимся на причинахъ, лежащихъ въ самой матери: здѣсь на первомъ планѣ надо поставить недостатокъ молока, недостаточное развитіе, или плохую функцію железъ, какъ результатъ современныхъ анемій, нервныхъ и психическихъ разстройствъ, негигиеническихъ одеждъ и такого же воспитанія, неупражнения железъ изъ поколѣнія въ поколѣніе, алкоголизма, сифилиса и голоданія. На второмъ планѣ можно поставить острые заболѣванія молочныхъ железъ и самой кормящей. Наконецъ нѣкоторыя соціальныя условія обрекають громадное количество дѣтей на искусственное вскармливаніе: дѣти пріютовъ, яслей, подкидыши, нужда, отнимающая мать у ребенка на цѣлый день и т. д.

Отсюда становится понятной не только важность вопроса объ искусственномъ вскармливаніи, но и неизбежность всесторонняго его изученія. Многіе врачи работали надъ вопросомъ искусственнаго вскармливанія; число ихъ въ послѣднее время замѣтно увеличилось. Большинство авторовъ предлагаетъ собственные методы приготовленія дѣтской пищи; свѣденія, сообщаемыя ими, разбросаны по многимъ медицинскимъ изданіямъ, т. е. даже для специалиста трудно слѣдить за всѣмъ появляющимся въ этой области. Врачу практику нѣтъ никакой возможности самому испытать всѣ методы, а между тѣмъ важно знать все появившееся въ печати pro и contra каждаго метода, чтобы имѣть возможность предложить хотя бы въ отдѣльномъ случаѣ наиболѣе подходящую пищу ребенку.

Если по рожденіи ребенокъ не можетъ имѣть почему бы то ни было женскаго молока, то онъ долженъ быть вскармливаетъ молокомъ домашнихъ животныхъ. Это положеніе никогда не вызывало возра-

женій, зато неоднократно подымалась полемика относительно того, отъ какихъ животныхъ нужно брать молоко для этой цѣли. Если разсматривать разные виды молока со стороны процентнаго содержанія въ нихъ главнѣйшихъ составныхъ частей и сравнивать съ женскимъ молокомъ, то оказывается, что нѣтъ такого молока, которое было бы тождественно женскому. Наиболѣе же подходящимъ по содержанію бѣлковъ будетъ кобылье и ослиное молоко; къ сожалѣнію, оба эти вида молока бѣдны жиромъ и, что главнѣе всего, недоступны даже для обезпеченныхъ людей. Молоко козы сильно разнится по составу отъ женскаго и трудно получить его въ достаточномъ количествѣ. Отсюда слѣдуетъ, что самымъ главнымъ суррогатомъ женскаго молока слѣдуетъ признать молоко коровье; преимущества его состоятъ: 1) въ возможности полученія его въ неограниченномъ количествѣ во всякое время и вездѣ, 2) въ сравнительной дешевизнѣ и отсюда доступности бѣднымъ классамъ населенія, 3) въ возможности чистаго полученія и быстрой доставки потребителю послѣ доенія, 4) въ возможности примѣненія гигиеническихъ мѣръ по отношенію къ самому животному, его помѣщенію и корму, 5) наконецъ въ вѣковой привычкѣ людей къ уходу за этими животными и самихъ животныхъ къ доенію. Поэтому мы и занялись коровьимъ молокомъ и его модификаціями, оставивъ въ сторонѣ молоко иныхъ животныхъ. Насъ интересуютъ только тѣ методы, которые даютъ препараты примѣнимые для вскармливанія ребенка съ самаго рожденія, поэтому нами исключены тѣ, которые содержатъ большія количества крахмала, постороннихъ бѣлковъ и т. д., пригодные только для прикорма дѣтей, послѣ первыхъ мѣсяцевъ жизни. Такіе препараты, въ отличіе отъ первыхъ, представляютъ изъ себя уже суррогаты коровьяго молока, подобно тому какъ коровье молоко, употребленное для вскармливанія ребенка, является суррогатомъ женскаго молока.

Задавшись указанной цѣлью мы, насколько это было возможно, старались сообщить сначала способы приготовления различныхъ суррогатовъ, затѣмъ собрать имѣющіяся въ литературѣ клиническія наблюденія и выбрать изъ этого матеріала точныя цифровыя данныя авторовъ, равно какъ и другія свѣденія, имѣющія первостепенное практическое значеніе.

Въ исполненіи этой задачи мы поставили себѣ непремѣннымъ условіемъ возможную полноту сообщаемыхъ свѣденій и полную объективность въ клинической оцѣнкѣ ихъ.

I.

Существованіе большого числа препаратовъ, предложенныхъ для искусственнаго вскармливанія, еще разъ подтверждаетъ давно подмѣченную въ медицинѣ истину: разъ имѣется много средствъ, вѣроятно, что ни одно не разрѣшаетъ вопроса вполне удовлетворительно. Основная причина всѣхъ неудачъ постигшихъ иногда, повидимому, хорошо обоснованные и подчасъ весьма остроумные методы, кроется въ недостаточномъ еще совершенствѣ химическихъ анализовъ и сравнительной неполнотѣ нашихъ химическихъ свѣденій.

Дѣйствительно до сихъ поръ не удалось еще никому приготовить препаратъ, который равнялся бы прототипу, указанному и выработанному природой—молоку женщины.

Какъ только химія представила цифровыя данныя женскаго, коровьяго и иныхъ видовъ молока, попытки большинства авторовъ обратились къ приготовленію препарата, содержащаго главныя составныя части (жиръ, бѣлокъ, углеводы) въ отношеніяхъ, одинаковыхъ съ женскимъ молокомъ. Но опытъ нѣсколько охладилъ увлеченіе исследователей: результаты примѣненія искусственныхъ препаратовъ у дѣтей далеко не соответствовали теоретическимъ надеждамъ. Наука вскорѣ представила объясненіе этому факту: Бидертъ въ 1869 году первый установилъ, что казеинъ коровьяго молока и женскаго представляютъ изъ себя вещества химически разныя. Онъ же первый и перевелъ вопросъ искусственнаго вскармливанія съ пути эмпирическаго на дорогу научную. (Собственно и до Бидерта были попытки болѣе или менѣе научныя, но онѣ не имѣли той строго научной почвы, на которой онъ основалъ свои Rahm-gemenge (Ritter von Rittershain, Kehrer). Установивъ разную химическую натуру бѣлковъ коровьяго и женскаго молока и разное физиологическое отношеніе ихъ къ пищеварительнымъ сокамъ,

Biedert пытался уменьшить невыгодное для младенца химическое отличие коровьего казеина, повышая его физиологическое сходство с казеином женского молока: разведение водою и прибавка сливок должны были исполнить эту задачу. Но автор, прибавляя к смеси сливки, ни одним словом не обмолвился о том, да видимо, ему в то время это не было известно, что и между жирами разных видов молока существует не малая разница.

Ряд последующих исследователей, опираясь на научный авторитет предшественника, останавливал свое внимание при составлении пищи для младенцев главным образом, на упомянутой разнице казеинов, считая трудную варимость коровьего казеина и высокое процентное содержание его в коровьем молоке главной помехой искусственного вскармливания.

Чего только ни предлагали для борьбы с этим, можно сказать, камнем преткновения. Начиная с простейшего разведения водою, постепенно перепробованы были крахмалистые, слизистые отвары, бульоны из костей, говяжьего и телячьего мяса, растворы желатины, прибавка соды, известковой воды, соляной и лимонной кислоты, настоя ароматические — укропная, анисовая воды, чай, ромашка и т. п. Некоторые из упомянутых веществ, уменьшая процентное содержание белков в коровьем молоке и, может быть, оказывая благоприятное действие на свертывание, а отсюда и на усвоение казеина, дали результаты довольно удовлетворительные в смысле усвояемости коровьего молока пищеварительным аппаратом грудного ребенка. Но вскоре обнаружился их недостаток: если коровье молоко сильно разводилось, то дети видимо голодали и поглощали массу жидкой пищи, если разбавляли немного, то дети плохо справлялись с трудно варимой пищей.

В результате появился ряд попыток пополнить недостаток питания прибавкой разных питательных средств: предлагались сыворотка, сливки, масло, молочный сахар, декстрин, мальтоза и т. п. Последующими опытами вскармливания определялось значение большинства из указанных методов. При помощи некоторых суррогатов удавалось иногда благополучно вскармливать ребенка, но зато для массы, особенно для детей со слабым или

большим кишечником, те же питательные вещества оказывались непригодными. Другие методы, наоборот, сделались как бы лечебными: удачно поддерживая силы заболевшего ребенка и даже содействуя его выздоровлению при известной группе расстройств пищеварения.

Эти результаты повлекли за собой попытки уже изменить химически белки коровьего молока, в смысле более легкой их переваримости и усвояемости: появились пептонизированные виды молока, (Pfeiffer, Voltmer, Backhaus, Löflund, также пептонизирующие порошки Timpe, Paulke). В виду технических трудностей приготовления и часто противного вкуса пептонизированного молока, было предложено прибавлять посторонние белки, подвергнутые предварительно обработке, повышающей их усвояемость. — альбумозное молоко Hauser-Rieth, соматозное молоко, куриный белок в соединении с молочным сахаром и железом.

Этим методом центр тяжести в вопросе искусственного вскармливания перенесен из области химии в область физиологии. Позволяя себе подобное выражение для большей наглядности исторического обзора, мы наперед оговоримся, что оно несколько произвольно.

Всё до сих пор известные методы в стремлении приготовить из коровьего молока пищу по качествам возможно подобную молоку женскому, занимаются исключительно белками, только вскользь упоминают о солях и совсем не останавливаются на жирах коровьего молока. Между тем современная химия учит, что и жиры разных видов молока имеют разный состав, что, понятно, не может остаться без влияния на усвояемость. Происходить это от недостатка химических сведений, как в смысле точного исчисления химических ингредиентов, так и в смысле методов искусственного получения желаемого продукта. Напр., до сих пор не существует точного метода разделения белков и жиров молока, а потому и цифры, даваемые разными авторами, часто значительно разнятся друг от друга. Напр., до сих пор еще не достаточно точно установлено отношение количества казеина и других белков в женском и коровьем молоке, хотя эти вещества

пользовались особнным вниманіем лицъ, занимавшихся химіей молока.

Это положеніе принуждаетъ насъ остановиться нѣсколько на химическомъ составѣ женскаго и коровьяго молока. Литература этого вопроса обширна и, не будучи специалистомъ, мы пользуемся для этой цѣли свѣдѣніями сообщаемыми современными руководствами. Наиболѣе подробное сопоставленіе состава коровьяго и женскаго молока, приводимое ниже, принадлежитъ проф. Monti (Вѣна), указанный авторъ въ свою очередь пользовался трудами многихъ лицъ.

Свойства.	Женское молоко.	Коровье молоко.
Видъ.	Голубовато - бѣлое, полу - прозрачное, безъ запаха, сладковатое.	Непрозрачное, бѣлое или желтовато-бѣлое; слабо-сладкое, своеобразный запахъ.
Реакція.	Амфотерная.	Амфотерная по Соклету; коровье молоко имѣетъ кислотности въ 3 раза болшую, чѣмъ женское. Вѣдѣніе дѣйствія атмосфернаго воздуха кор. мол. киснеть скорѣе, чѣмъ женское.
Отношеніе къ кипяченію.	Образуетъ очень тонкую едва замѣтную пленку.	Образуетъ изъ казеина и солей извести пленку, которая по удаленіи быстро-возобновляется.
Свертываніе.	Свертывается при обычной температурѣ только спустя долгое время.	Скорѣе свертывается изъ-за дѣйствія быстро-образующагося молочно-кисл. броженія.
Свертываніе въ видѣ сгустка при помощи сѣчужнаго фермента.	Свертываніе не полное въ малѣйшихъ отдѣльныхъ хлопьяхъ, которая никогда не осѣдаютъ въ видѣ общаго свертка.	Свертывается въ плотную массу, изъ которой понемногу выжимается желтоватая жидкость.
Молочная плазма, казеинъ.	Трудно осаждаются солями и кислотами, осадокъ легко растворяется въ избыткѣ кислоты, при пенистомъ пищевареніи не образуетъ псевдопродукта. Химическій составъ %: C=52, 24; N=7, 31; N=14, 97; P=0, 68; S=1, 117; O=23, 66.	Легко осаждаются солями и кислотами, осадокъ не легко растворяется въ избыткѣ кислоты. Принадлежитъ къ группѣ нуклеоальбуминовъ. Химическій составъ въ %: C=53, 0; N=7, 0; N=15, 7; P=0, 85; S=0, 8; O=22, 65.
Составъ бѣлковъ.	Лактоальбуминъ и лактоглобинъ. Отношеніе казеина къ альбумину = 0, 5 : 1, 2.	Содержаніе лактоальбумина и глобина меньше. Большая часть бѣлковъ изъ казеина.
Составъ по Soxhlet'у.	Воды. Бѣлку. Жир. Мол. с. Сол. 87, 41. 2, 29. 3, 78. 6, 21. 0, 31.	Воды. Бѣлку. Жир. Мол. с. Солей. 87, 17. 3, 55. 3, 69. 4, 88. 0, 73.
Составъ воды по Bunge (въ 100 г.)	K ₂ O. Na ₂ O. CaO. MgO. 32, 14. 11, 75. 15, 67. 2, 99. Fe ₂ O ₃ . P ₂ O ₅ . Ce. 0, 27. 21, 42. 20, 35.	K ₂ O. Na ₂ O. CaO. MgO. Fe ₂ O ₃ . 22, 14. 13, 91. 20, 05. 2, 63. 0, 04. P ₂ O ₅ . Cl. 24, 75. 21, 27.

Пользуясь данными приведенной таблицы проф. Monti дѣлаетъ такой выводъ, противъ котораго трудно что нибудь возразить: <чтобы сдѣлать коровье молоко подобнымъ женскому, нужно:

1. Понизить кислотность коровьяго молока.
2. Уменьшить количество казеина и свойства свертываемости его видоизмѣнить, такъ какъ грубая свертываемость казеина кор. молока вредитъ усвоенію его.

3. Малое количество раствореннаго бѣлка въ коровьемъ молокѣ должно быть повышено и отношеніе его къ казеину исправлено.

4. Меньшее содержаніе жировъ и неблагопріятное отношеніе жировъ къ казеину, замѣчаемое въ коровьемъ молокѣ, должно быть надлежащимъ образомъ принято во вниманіе.

5. Меньшее содержаніе сахара въ коровьемъ молокѣ должно быть повышено соотвѣтственно женскому.

6. Содержаніе въ коровьемъ молокѣ минеральныхъ составныхъ частей, въ особенности СаО и Р₂О₅, должно быть понижено.

7. Присутствующія въ коровьемъ молокѣ бактеріи должны быть сдѣланы безвредными.

Итакъ, кромѣ разницы процентной составныхъ веществъ коровьяго и женскаго молока, которую мы приготвленіемъ искусственной смѣси можемъ приблизительно выравнивать, имѣется еще разница химическая въ качествѣ этихъ веществъ, измѣнить которую мы, при современныхъ знаніяхъ, не въ силахъ.

Надо замѣтить, что трудно установить точныя цифры процентнаго состава женскаго молока (а также и коровьяго), такъ какъ онѣ подвержены значительнымъ колебаніямъ въ зависимости отъ индивидуальности, состоянія питанія, періода лактація и, наконецъ, въ зависимости отъ методовъ, которыми пользуются при своихъ изслѣдованіяхъ авторы. Между прочимъ позднѣйшія работы устанавливаютъ болѣе низкую цифру для бѣлковъ женскаго молока 1, 7%—1, 5%—1, 03%. Недавно также установлено, что въ коровьемъ и особенно въ женскомъ молокѣ находятся своеобразныя экстрактивные вещества, иногда въ солидныхъ количествахъ, природа которыхъ мало извѣстна. По Munk'у изъ всего азота въ коровьемъ молокѣ ¹⁵/₁₆ приходится на бѣлокъ, а въ женскомъ ¹⁰/₁₁.

Не ясно ли отсюда, что, владѣя только сходствомъ процентнаго состава бѣлка, жира и сахара при составленіи препарата для искусственнаго вскармливанія, мы не имѣемъ права утверждать, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые авторы, что мы можемъ приготовить искусственное женское молоко.

Мы даже не знаемъ, какую роль играютъ въ дѣлѣ питанія нѣкоторыя вещества, напримѣръ, хотя бы указанныя выше экстрактивные азотсодержащія субстанции. Мы привыкли бояться бѣлковъ для новорожденныхъ, а оказывается въ молозивѣ чуть ли не 10% его. По Pfeiffer'у въ слѣдующій день послѣ родовъ 9,76%, затѣмъ на другой день 7,45%. По Söldner'у 5,35% бѣлковъ + 1,99% неизвѣстнаго азотсодержащаго вещества.

Не есть ли это еще одно доказательство, что дѣло главнымъ образомъ не въ количествѣ, а въ качествѣ. Исходя изъ вышеуказанныхъ соображеній, нѣкоторые исследователи и предложили пептонизированные препараты коровьяго молока. Болѣе подробную оцѣнку ихъ мы даемъ далѣе, здѣсь же будемъ уместно привести слова проф. Czerny, изъ клиники котораго вышло много весьма обстоятельныхъ работъ по вопросу искусственнаго вскармливанія: «По нашему опыту пептонизированные виды молока для дѣтей съ желудочно-кишечными расстройствами непримѣнны. Мнѣ кажется необходимымъ указать—принимая во вниманіе рекламу, которая была сдѣлана такимъ препаратомъ,—на то, что въ женскомъ молокѣ по всѣмъ изслѣдованіямъ не оказалось ни пептона, ни альбумозы; поэтому я полагаю не основательно утверждать, что коровье молоко помощью пептонизаціи ставитъ одинаковымъ съ женскимъ».

Чѣмъ же, спрашивается, въ такомъ случаѣ руководиться въ оцѣнкѣ того или другого препарата для искусственнаго вскармливанія?—Правильный отвѣтъ можетъ дать въ настоящее время и при настоящемъ положеніи дѣла только клиническій опытъ. Продолжительное примѣненіе средства при соблюденіи всѣхъ необходимыхъ мѣръ, рекомендуемыхъ научною діететикою (стерильность пищи, ограниченіе числа пріемовъ пищи, правильные промежутки между кормленіемъ и т. п. подъ постояннымъ врачебнымъ надзоромъ, съ правильнымъ вѣсовымъ контролемъ надъ ребенкомъ)—только такимъ

способомъ мы получимъ возможность разобраться въ массѣ предлагаемыхъ препаратовъ и выбрать изъ нихъ наилучшіе. Такимъ образомъ несовершенство нашихъ химическихъ познаній заставляетъ насъ идти путемъ клиническимъ. Добавимъ къ этому, что то питательное средство хорошо, на которомъ нормальныя дѣти растутъ и развиваются, а больныя желудочно-кишечными расстройствами выдвигаютъ.

Съ сожалѣніемъ надо сказать, что сравнительно небольшое число работъ отвѣчаетъ выставленнымъ нами требованіямъ: большинство авторовъ сообщаетъ общія свѣденія и личныя впечатлѣнія отъ примѣненія того или иного суррогата, весьма часто окрашенные извѣстной долей субъективности. Только въ послѣдніе годы вопросъ сталъ на строго научную почву и авторы приводятъ въ своихъ работахъ болѣе или менѣе точныя данныя, которыя позволяютъ читателю дѣлать собственные выводы. Отметимъ здѣсь, что съ другой стороны въ послѣднее же время стали появляться работы, которыя подъ научной оболочкой, иногда весьма подробно разработанной, скрываютъ простую торговую рекламу.

II. Разведеніе молока водою.

Опытъ показалъ, что чувствительный желудокъ грудного ребенка не можетъ переносить цѣльное коровье молоко и что для успѣха искусственнаго вскармливанія необходима большая или меньшая степень разведенія послѣдняго. Въ 1749 году Франс писаль, что первые предложившіе разведеніе молока водою были Van-Swieten, Löbcke и Cosner. Но благодаря отсутствію точныхъ химическихъ анализовъ, степень разведенія молока оставалась долгое время произвольною, и врачи индивидуализировали, руководствуясь личнымъ опытомъ или соображеніями. Неопредѣленность теоретическихъ воззрѣній повела къ попыткамъ поставить вопросъ на научную почву. Насколько оказались удачными эти попытки, легко видѣть изъ слѣдующаго.

Старый эмпирическій способъ рекомендуетъ разведеніе въ первыя 1—3 недѣли 1 : 2 (и даже въ первыя двѣ недѣли 1 : 3, на-

чиная съ третьей недѣли берутъ 1 ч. молока и 2 ч. воды; отъ 4—8 недѣли 1:1 и отъ 8—16 недѣли разводятъ молоко 2:1; дѣти отъ 4 до 8 мѣс. получаютъ 3 ч. молока на 1 ч. воды; а съ 9 мѣс. дается цѣльное коровье молоко.

Съ успѣхами химіи врачи стали разсчитывать разведеніе молока по количеству бѣлковъ получаемыхъ ребенкомъ съ грудью матери въ различныхъ возрастахъ. Въ основу расчета большинство авторовъ принимало таблицы Pfeiffer'a, гдѣ [показаны получаемыя груднымъ ребенкомъ среднія количества женскаго молока pro dosi и pro die. Правильность расчета затрудняется двумя обстоятельствами: 1) при разведеніи нарушается пропорція растворенныхъ бѣлковъ къ казеину и отношеніе бѣлковъ къ жирамъ; 2) съ періодомъ лактаціи измѣняется самое содержаніе бѣлковъ въ женскомъ молокѣ. Въ результатѣ оказавшись, что дѣти ранняго возраста не переносятъ слабыхъ разведеній коровьяго молока, при сильныхъ же разведеніяхъ получаютъ недостаточное количество питательныхъ веществъ, т. е. голодаютъ.

Biedert, принимая содержаніе бѣлковъ въ коровьемъ молокѣ въ 3,44% и сопоставляя содержаніе бѣлковъ въ женск. молокѣ, измѣняющееся съ періодомъ лактаціи, говоритъ: «слѣдовало бы въ первые три недѣли брать разведеніе 2 м.:1 в.; отъ 4-й до 24-й недѣли—разведеніе въ равныхъ частяхъ; и послѣ 24-й нед. 2 в.:1 м.». „Этимъ ниспровергается общепринятый методъ, по кот. сначала разбавляютъ сильно, а позже слабо.“ На основаніи этого, рискованнаго для практики вывода, Бидертъ и выставилъ положеніе, что казеинъ въ смѣсяхъ коровьяго молока долженъ быть отиѣренъ не по отношенію къ количеству его въ молокѣ матери, но по пищеварительной силѣ ребенка.

Модификацію стараго метода разведенія предложилъ проф. Escherich. Способъ его разведенія извѣстенъ подъ названіемъ волюметрическаго. Въ основу способа положена та же таблица Пфейфера для груднаго ребенка и слѣдующій расчетъ автора: „Восьминедѣльный ребенокъ принимаетъ съ груднымъ молокомъ количество бѣлковъ, которое заключается приблизительно въ 450 к. с. коровьяго молока. Суточный объемъ

принимаемаго груднаго молока составлять 900 к. с., въ 7 сосаній. Для искусственнаго вскармливанія ребенка того же возраста слѣдуетъ 450 к. с. коров. молока разбавить водою или растворомъ сахара до 900 к. с. и давать ребенку заразъ по 128 к. с.“ Въ видахъ удобства примѣненія, авторъ представляетъ особую составленную имъ таблицу для различныхъ возрастовъ. Но, стремясь сохранить главнымъ образомъ объемъ пищи, Escherich упустилъ изъ виду, что цифры Pfeiffer'a представляютъ лишь среднія величины объемовъ и что объемъ пищи зависитъ не только отъ возраста, но и отъ вѣса, общаго состоянія ребенка и чувствительности его пищеварительныхъ органовъ. Затѣмъ Escherich не принялъ въ расчетъ, что содержаніе бѣлковъ въ грудномъ молокѣ колеблется послѣ родовъ и въ періодахъ лактаціи; поэтому и въ его таблицѣ количество бѣлковъ для первыхъ недѣль жизни оказывается выше, а начиная съ 16 недѣли ниже, чѣмъ при грудномъ кормленіи.

Слѣдующій способъ разведенія, руководствуясь вѣсомъ ребенка, даетъ Siebert:

Возрастъ ребенка.	Вѣсъ тѣла ребенка.	Количе- ство молока на одинъ пріемъ пищи.	Прибавка воды къ каждому пріему пищи.	Количе- ство при- нимаемой заразъ смѣси.	Число пріемовъ пищи.	Всѣ коли- чество пищи въ сутки.
	Кило.	Г р а м м ь .				Граммы.
1 мѣс.	3—3 ¹ / ₂ —4	30	60	90	8	720
2—3 "	4 ¹ / ₂ —5	45	75	120	8	960
3—7 "	5 ¹ / ₂ —7	75	75	150	7	1050
7—9 "	7 ¹ / ₂ —8	100	75	180	7	1260
9—12 "	9	150	60	210	6	1260
	9 ¹ / ₂ —10	240	—	240	6	1440

Существуют еще другие методы разведения коровьяго молока (Marfan, Dusch, Schmidt-Monnard и др.), но они мало чѣмъ отличаются отъ указанныхъ, а потому мы и не будемъ останавливаться на нихъ. Въ практикѣ разведение коров. молока для искусственнаго вскармливанія грудныхъ дѣтей является необходимымъ, но цѣль разведения—сдѣлать казеннъ коров. молока болѣе удобоваримымъ—нѣкоторыми авторами оспаривается. Такъ Бидертъ пишетъ: „Ошибочно также очень распространенное мнѣніе, что цѣль разведения кор. мол. водою сдѣлать казеннъ его болѣе удобоваримымъ. При опытахъ, поставленныхъ въ этомъ направленіи, обнаружилось, что казеннъ кор. мол. подъ вліяніемъ сычужнаго фермента свертывается аналогично казенну женскаго молока, если первое разведено такъ сильно, какъ оно никогда не разбавляется для вскармливанія дѣтей“. По Бидерту при 12-ти кратномъ разведеніи коровьяго молока свертки его казеина подобны сверткамъ казеина женскаго только по величинѣ, но не по свойствамъ. На основаніи изложеннаго понятно, что, допуская разведение кор. мол. при вскармливании ребенка, съ цѣлью понизить % содержание трудноваримаго казеина, мы тѣмъ самымъ не измѣняемъ химическихъ свойствъ молока, а потому и разведенное коровье молоко, хотя бы содержащее остальные составныя вещества въ количествѣ, равномъ женскому, не будетъ равносильно послѣднему. Какъ мы уже сказали, невозможность измѣнить химическія свойства казеина кор. мол. при недостаткахъ простого разведения водою, вызвала массу попытокъ замѣнить воду какимъ либо веществомъ, измѣняющимъ если не химически, то по крайней мѣрѣ физіологически свойства казеина кор. мол.

Первое мѣсто въ ряду такихъ веществъ, принадлежитъ безспорно слизистымъ отварамъ, которые отвоевали себѣ это мѣсто у своего предшественника крахмала. Вѣсто слизистыхъ веществъ были предложены аналогичныя имъ клейсодержащія вещества.

Весьма вѣроятно, что эти вещества, употребленные для разведения коровьяго мол. не лишены и сами по себѣ извѣстнаго питательнаго значенія.

На преимуществахъ слизистыхъ отваровъ передъ крахмалистыми особенно настаиваетъ профессоръ Якоби.

III. Смѣси Jacobi—слизистые отвары.

Въ началѣ 70-хъ годовъ этого столѣтія профессоръ Нью-Йоркской медико-хирургической коллегіи Якоби предложилъ, въ видахъ лучшаго усвоенія коровьяго молока рожковыми дѣтьми и болѣе надежныхъ результатовъ вскармливанія, пользоваться ячменнымъ и овсянымъ отварами для разведения коровьяго молока.

Ячменный и овсяный отвары приготовляются по Якоби слѣдующимъ образомъ: берутъ чайную ложку крупы (приготовленной дома на кофейной мельницѣ, плющенное покупное зерно, или даже цѣльныя зерна) и кипятятъ съ чайкой воды и „щепоткой“ соли въ теченіи 15 минутъ; затѣмъ процѣживаютъ, прибавляютъ вдвое меньшее количество кипяченнаго молока и кусочекъ рафин. сахара; смѣсь эта дается ребенку тепловатой. „Необходимо заботиться, чтобы ячменный отваръ былъ прозраченъ и ни въ какомъ случаѣ не представлялъ слишкомъ густой жидкости, но главное не упускать изъ вида, что новорожденнымъ слѣдуетъ давать эту смѣсь, составляя ее изъ одной части (прокипяченнаго) молока съ пятью частями ячменнаго отвара, для очень маленькихъ дѣтей—одну часть молока и три части отвара, для дѣтей отъ двухъ до пяти мѣсяцевъ одну часть молока съ двумя частями ячменнаго отвара, а въ ближайшіе къ этому возрасту мѣсяцы, дѣти получаютъ смѣсь изъ равныхъ частей той и другой жидкости. Когда ребенокъ достигъ возраста 6—7 м., то въ пищу этой молоко должно уже преобладать.“

Бидертъ изслѣдовалъ приготовленный по Якоби ячменный отваръ и нашелъ, что онъ содержитъ, какъ и говорятъ Якоби и Dusch, около 1,1% плотныхъ веществъ, между ними немного бѣлку и сахару и больше всего слизи. При этомъ Бидертъ даетъ болѣе точныя цифры для приготовленія отвара: 10 grm (= 2 ч. ложки верхомъ) грубо размолотыхъ зеренъ, $\frac{1}{2}$ литра воды; кипяче-

ние 15 минут; послѣ процеживания снова доливаютъ до $\frac{1}{2}$ литра; въ полученной жидкости около 1% слизи.

Что касается выбора того или другого сорта зеренъ въ данномъ случаѣ, то, по словамъ Ясоби, „они такъ мало отличаются свойствомъ даваемого отвара, что для практическихъ цѣлей можно было бы съ одинаковымъ успѣхомъ пользоваться обоими“. Но самимъ же проф. Ясоби сдѣлано наблюдение, что овсяная мука обнаруживаетъ слегка послабляющее дѣйствие на пищеварительные органы, поэтому онъ совѣтуетъ давать дѣтямъ, у которыхъ часто развиваются поносы, ячменный отваръ, а тѣмъ, у которыхъ наблюдается склонность къ запорамъ—овсяный; „въ тѣхъ же случаяхъ, когда въ функцияхъ кишекъ наступаетъ попеременно то или другое расстройство, необходимо, разумѣется, давать младенцу тотъ отваръ, который соотвѣтствуетъ наступившей переменѣ“. Относительно вида, въ какомъ нужно употреблять ячмень и овесъ, Ясоби даетъ слѣдующія указанія, основанныя на гистологическомъ строении зеренъ: „Ячменная мука, которую мы встрѣчаемъ въ продажѣ въ видѣ очищенной, годной для общаго употребленія, отличается своей близкою и нѣжностью. Но послѣднія два свойства внушаютъ основательныя подозрѣнія. Чѣмъ меньше наблюдается въ мукѣ остатковъ наружнаго желтоватаго слоя, окружающаго зерно и содержащаго клейковину, тѣмъ менѣе можно полагаться на ея пригодность. Я совѣтую на этомъ основаніи тщательно перемалывать выбранное для ребенка зерно на кофейной мельницѣ, чтобы такимъ образомъ уменьшить время, въ теченіи котораго необходимо варить его и, съ другой стороны, сберечь въ мукѣ клейковину.“ „Приготовляя этотъ родъ пищи для дѣтей самаго ранняго возраста, выгодноѣе, однако, варить цѣлыя зерна крупы въ теченіи хотя бы цѣлыхъ часовъ; этимъ путемъ мы достигаемъ тѣхъ преимуществъ, что разрушая наружные слои клѣтокъ, мы получаемъ содержимое ихъ въ растворѣ.“ Ясоби предостерегаетъ отъ пользования продажной перловой крупой, представляющей собственно центръ зерна, освобожденный отъ наружныхъ слоевъ, иначе говоря, содержащей исключительно крахмальные клѣтки. „Впрочемъ, для дѣтей болѣе поздняго періода этотъ видъ продукта, можетъ служить удовлетво-

рительнымъ пищевымъ веществомъ“. Совѣтъ не употреблять крахмалистыхъ отваровъ въ первые два мѣсяца жизни ребенка Ясоби основываетъ на слабой функции въ это время слюнныхъ железъ и поджелудочной железы. Поэтому онъ совершенно отвергаетъ употребленіе въ это время риса, который представляетъ изъ себя почти чистый крахмалъ. Кромѣ того, профессоръ Ясоби рекомендуетъ прибавку тростниковаго сахара, а не молочнаго. Онъ указываетъ на большую стойкость перваго, тогда какъ послѣдній очень легко превращается въ молочную кислоту; затѣмъ и въ желудкѣ ребенка изъ молочнаго сахара развивается, по мнѣнію Ясоби, слишкомъ много молочной кислоты; избытокъ ея растворяетъ щелочи и извѣсть изъ ихъ фосфорно-кислыхъ соединений, такимъ образомъ она освобождаетъ преждевременно фосфорную кислоту и вызываетъ поносы, а по Heizmann'у будто бы служить даже поводомъ къ развитію рахита. Все это заставляетъ проф. Ясоби отдавать предпочтеніе тростниковому сахару въ практикѣ искусственнаго вскармливанія ребенка. Ясоби настаиваетъ также на необходимости сильнаго разведенія коровьяго молока, предназначеннаго для вскармливанія маленькихъ дѣтей (4—5 кратные объемы овсянаго или ячменнаго отвара). Рекомендую такое сильное разведеніе, авторъ имѣетъ въ виду повизить процентное содержаніе трудновар. казенна въ кор. молоко, а также нѣкоторыя особенности дѣтскаго организма, относительно которыхъ мы приведемъ подлинную выдержку изъ послѣдняго его сочиненія „Дѣтская терапія.“

„Условія пепсиннаго пищеваренія, быстрого роста и необходимость возстановленія потерь, сопровождающихъ выдѣлительн. и отдѣлит. функціи,—служатъ достаточными основаніями для того, чтобы давать избытокъ воды маленькимъ дѣтямъ.“ „Кромѣ того не подлежитъ сомнѣнію, что прохожденіе черезъ почки большого количества воды устраниваетъ неудобства и опасности, связанныя съ своеобразнымъ физиологическимъ процессомъ, который совершается въ первые три недѣли по рожденіи, а именно,—съ мочекислымъ инфарктомъ и его послѣдствіями: почечнымъ нескомъ, почечными камнями и нефритомъ.“ Наконецъ дѣти не пьютъ обыкновенно воды отдѣльно, а получаютъ ее только въ видѣ составной части молока, а по мнѣ-

нію Ясоби, весьма вѣроятно, что искусственно вскармливаемыя дѣти ощущаютъ иногда жажду безъ чувства голода, особенно лѣтомъ въ жаркіе дни.

Слизистымъ отварами (ячмен. и овсян.) помимо обволакивающихъ свойства, т. е. механически способствующаго образованію болѣе мелкихъ а потому и болѣе легковаримыхъ хлопьевъ казеина, Ясоби придаетъ еще нѣкоторое, — правда небольшое, питательное значеніе. Что касается до результатовъ, которыхъ достигъ Ясоби при вскармливаніи дѣтей по своему методу, то онъ нигдѣ не сообщаетъ ни точныхъ цифровыхъ данныхъ, ни вѣса дѣтей, ни числа бывшихъ подъ наблюденіемъ младенцевъ, а ограничивается только сообщеніемъ личныхъ впечатлѣній. Собственно, такой матеріалъ для нашихъ цѣлей не подходитъ, какъ не дающій достаточныхъ основаній для объективной посторонней оцѣнки препарата, но въ виду распространенности указанного способа, быстро приобрѣвшаго права гражданства въ Европѣ и дѣйствительно оказавшаго немалую пользу въ дѣлѣ иск. вскармливанія, мы приведемъ нѣкоторые выдержки изъ работъ автора, гдѣ рекомендуются избрѣтенныя имъ смѣси.

„Предлагаемая мною смѣсь представляетъ надежное средство, которымъ дается возможность обезпечить прогрессивное питаніе дѣтскаго организма; при употребленіи одной этой смѣси мнѣ удавалось предохранять дѣтей отъ какихъ бы то ни было заболѣваній во весь длинный періодъ лѣтней жары. Даже при самыхъ неблагоприятныхъ климатическихъ условіяхъ, которыя абсолютно опасны для организма младенца, при которыхъ врачу приходится ежедневно имѣть дѣло съ многочисленными случаями тяжелыхъ лѣтнихъ заболѣваній пищеварительныхъ органовъ, я наблюдалъ все болѣе и болѣе несомнѣнныя доказательства ея полной пригодности“. „Рекомендуя съ такой нестойчивостью свой отваръ, я руководствовался тѣмъ убѣжденіемъ, что кор. мол., употребляемое ребенкомъ, только при этомъ непремѣнномъ условіи можетъ служить въ теченіе продолжительнаго срока удобоваримой пищей“. „Что дѣти, которыхъ отчасти кормятъ грудью, обнаруживаютъ несомнѣнные признаки прогрессивнаго питанія, когда имъ даютъ кромѣ того предлагаемую смѣсь, это представляется обычнымъ явленіемъ; очень часто по-

лучаются такіе же успѣшныя результаты у тѣхъ дѣтей, которыя питаются исключительно ею, начиная съ четвертаго или пятаго мѣсяца жизни; наконецъ, нѣрѣдко для дитяти съ первыхъ же дней жизни она служитъ единственнымъ питательнымъ веществомъ. При всѣхъ указанныхъ условіяхъ я могу съ увѣренностью утверждать, что вѣсъ организма увеличивается нормально, и въ правильной ассимиляціи не наблюдается никакихъ уклоновъ“.

„Вліяніе моей смѣси направлено къ тому, чтобы обезпечить постепенное дѣйствіе желудочнаго сока или избытка кислотъ желудка на казеинъ, и эта цѣль достигается при какихъ бы то ни было условіяхъ. Единственное правило, которое при этомъ нужно соблюдать, заключается въ томъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда по-является легкій поносъ, или когда въ рвотѣ окажется, какъ это бываетъ очень рѣдко, твердый комокъ казеина, или испраженія содержать творожистыя массы, необходимо уменьшить количество молока въ смѣси; запретить вовсе употребленіе послѣдняго на короткое время становится необходимымъ при этомъ очень рѣдко, и мѣра эта можетъ быть обусловлена только серьезными болѣзнями разстройствомъ“.

Между прочимъ Ясоби добросовѣстно указываетъ, что до него Herbert Barker усиленно рекомендовалъ овсяную муку для прибавленія къ молоку при вскармливаніи дѣтей, — еще раньше Van Swieten.

Результаты вскармливанія по способу Якоби общезвѣстны. Къ сожалѣнію, кромѣ указ. ниже, намъ не удалось найти въ литературѣ работъ, которыя удовлетворяли бы нашимъ требованіямъ точныхъ цифръ; въ большинствѣ случаевъ, авторы ограничиваются общими свѣдѣніями объ удачахъ или неудачахъ; отдѣльныя мнѣнія клиницистовъ довольно близко сходятся въ оцѣнкѣ смѣси, считая ее средствомъ полезнымъ, какъ при нормальныхъ, такъ и при патологическихъ условіяхъ, но въ то же время не совершеннымъ.

Смѣсь Якоби получила широкое примѣненіе и дала настолько удовлетворительныя результаты, что въ работахъ разныхъ изслѣдователей новыхъ средствъ для вскармливанія мы очень часто ви-

дмъ сравненія полученныхъ результатовъ со старымъ способомъ разведенія молока слизистыми отварами.

Всякому врачу точно также известны недостатки этого способа, къ числу которыхъ большинство педиатровъ относить очень сильное разведеніе молока, предпринимаемое, очевидно, въ виду не только усиленной потребности грудного ребенка въ водѣ, но съ намѣреніемъ облегчить ребенку перевариваніе казеина коровьяго молока. Однако, опытъ учить, что впервыхъ, выпаиваемыя дѣтьми, съ цѣлью утоленія голода, большія количества воды, далеко не безвредны для организма: отмѣчались запоры, диспепсии и т. п., а во вторыхъ, встрѣчаются дѣти съ такимъ чувствительнымъ и слабымъ пищеварительнымъ аппаратомъ, не говоря уже о больныхъ, что они плохо переносятъ коровье молоко даже и въ сильномъ разведеніи слизистымъ отварами.

Этотъ фактъ и составляетъ *primus movens* всѣхъ современныхъ попытокъ приготовить молоко, которое по результатамъ вскармливанія у всѣхъ дѣтей было бы равно женскому молоку. Переходя къ отдѣльнымъ соображеніямъ Ясоби, которыми онъ хочетъ подкрѣпить значеніе овсянаго и ячменнаго отваровъ въ дѣлѣ вскармливанія, мы должны замѣтить, что такой авторитетъ, какъ Бидертъ, говорить: „ . . . до известной степени безразлично, что прибавить къ молоку): воду, отвары ячменный, овсяный, пшеничный и т. п. Слизистыя жидкости выбираютъ при наклонности къ поносу, воду-же конечно, сахарную, гдѣ нѣтъ этой наклонности или скорѣе есть на лицо запоръ. Недавно хотѣли отличить овсяную слизь отъ ячменной тѣмъ, что первая въ противоположность послѣдней располагаетъ къ запору. Я неоднократно и точно изслѣдовалъ это отличіе, но никогда не могъ его констатировать, точно также мнѣ не удалось подтвердить, сначала опытами съ гуммиарабикомъ, потомъ съ ячменнымъ отваромъ, хваленую способность слизистыхъ веществъ дѣлать свертки коровьяго молока рыхлѣе, а потому болѣе удобоваримыми.“ И далѣе: „малое количество плотнаго питательнаго вещества дѣлаетъ выборъ между овсомъ и ячменемъ, также гуммиарабикомъ, телячьимъ бульономъ, растворомъ желатинны (онъ часто бываетъ кислымъ и свертываетъ молоко!)—вопросомъ только

дешевизны и удобства. Arrowroot, cacahout, tapioca и т. п. приманиваютъ публику ни чѣмъ инымъ, какъ своею рѣдкостью. Для всеобщаго употребленія на первомъ мѣстѣ можно рекомендовать отвары ячменный и пшеничный. <Въ медицинской печати вопросъ о примѣненіи сахара для подслащенія коровьяго молока много разъ служилъ предметомъ оживленныхъ споровъ: тутъ были заявленія о полной непригодности для этой цѣли тростниковаго сахара (Heubner), съ другой стороны представленъ былъ рядъ всѣхъ соображеній противъ употребленія молочнаго сахара (Jacobi); наконецъ, появились голоса, утверждавшіе безразличіе обонхъ упомянутыхъ видовъ сахара или совѣтовавшіе употреблять тотъ и другой сахаръ вмѣстѣ (Бидертъ). Мнѣнія Ясоби о сахарѣ уже приведено. Въ нашу задачу, однако, не входитъ разсмотрѣніе этого вопроса, такой же работы, какая годилась бы для нашей цѣли, именно: опыта параллельнаго вскармливанія дѣтей одною и тою же пищей, но содержащею различныя сорта сахара, насколько намъ извѣстно, не существуетъ.

Въ заключеніе считаю долгомъ упомянуть о русскихъ работахъ относительно вскармливанія по способу Ясоби.

Въ 1885 году докторъ Будзько сдѣлалъ докладъ въ Общ. Русск. Врачей въ Москвѣ о результатахъ практиковавшагося въ теченіи 2-хъ мѣсяцевъ прикорма смѣсью Ясоби въ М. Воспитательномъ домѣ.

Молоко бралось съ содержаніемъ 3% жира, кипятилось и къ нему прибавлялось 3 части ячменнаго отвара (10 грм. ячменной крупы кипят. $\frac{1}{4}$ часа съ $\frac{1}{2}$ л. воды, затѣмъ процеживалось и прибавлялось $\frac{1}{2}$ л. воды), прибавлялся сахаръ въ количествѣ 4 ложекъ на литръ (не сказано какой). Приблиз. составъ смѣси: каз. 1%, жиру—1%; солей 0,2%. Между прочимъ авторъ не указываетъ, какъ хранилось молоко послѣ кипяченія. Смѣсь готовилась при участіи врача и давалась подогрѣтая до 37,5° изъ рожковъ-капельницъ, 3 раза въ сутки, въ среднемъ по 135,0 грм. за разъ. Питомцы были распределены такъ, что на одну кормилицу приходилось по 2 питомца, слѣдов., каждый питомецъ получалъ $\frac{1}{2}$ кормилицы + 3 раза прикормъ.

Всѣ опыты надъ *больными* дѣтьми произведены въ лазаретѣ Восп. Дома.

Питомцевъ: 82. Кормилицъ 41. Изъ 81 пит. умерли 21, т. е. 25,6%. Авторъ, затѣмъ, дѣлитъ всѣ болѣзни питомцевъ на 3 категории: «на болѣзни пищеварительныхъ органовъ, болѣзни дыхательныхъ путей и другія, куда отнесены всѣ разновидности кромѣ 2 перв. группъ».

I. Болѣзни пищеварительн. органовъ; состояло 32.

Умерло 6; процентъ 18,8%.

II. Болѣзни дыхат. органовъ; состояло 16.

Умерло 9; процентъ 56,3%.

III. Разныя болѣзни, состояло 34.

Умерло 6; процентъ 17,6%.

«Кромѣ того у половины дѣтей (55%) вѣсъ во время прикорма увеличился (сравнивался вѣсъ въ день поступл. въ лаз., т. е. на прикормъ, со днемъ выхода или днемъ смерти). Наибольшій вѣсъ питомца при началѣ кормленія 4100 грм.; наименьшій 2570 грм. Время пребыванія въ лазаретѣ отъ начала прикорма было слѣдующее: въ теч. первой недѣли выбыло 27 пит., въ теч. второй 36, третьей 12, четвертой 7 пит.

Изъ числа 21 умерш. смерть наступила на слѣдующіе дни отъ начала прикорма: а) болѣз. орг. дых.: на 3 день—1 случай; на 5-й д.—1; на 7-й д.—1; на 8-й—1; на 10-й 1; на 11-й—1; на 20-й—1; на 25-й—1, на 30-й—1. в) болѣз. орган. пищ.: на 3-й день—1 сл.; на 5-й—2; на 6-й—1; на 8-й—1; на 14-й—1.

Возрастъ 32-хъ пит., страдавшихъ энтеритомъ, и число умершихъ изъ нихъ распредѣлялись такимъ образомъ: 4 дней 1; 6—3; 7 дней 4 (изъ нихъ 1 умеръ); 9 дн.—1; 10 дн.—1; 11 дн.—3 (умерло 2); 13 дн.—1; 14 дн.—1 (умеръ); 16 дн.—2; 17 дн.—2 (1 умеръ); 18 дн.—2; 19—1; 23 дн.—1; 26—1; 28 дн.—1 (умеръ); 30 дн.—1; 32 дн.—1; 34 дн.—1; 36 дн.—1; 52 дн.—1; 58 дн.—1 пит. Въ первые дни прикорма не замѣчалось повышенія смертности. Кромѣ 6 умершихъ всѣ остальные 26 выздоровѣли; а кромѣ того у 19-ти изъ 32 вѣсъ за время прик. увеличился».

«Правда, это увеличеніе вѣса весьма незначительно по нашимъ наблюденіямъ, но важно уже и то, что даже страдая энтеритомъ не всѣ дѣти вскармливаемые по способу *Jacobi*, падаютъ въ вѣсъ». (Въ 1872 году въ Воспит. домѣ пробов. кормить разбавлен. кор. молокомъ въ пропорціи 1:2; 1:1; 2:1 къ настою укроп. сѣмени (3ii на 6i воды) + 3ii сахара. Выбрали исключительно здоровыхъ и крѣпкихъ дѣтей и въ результатѣ изъ 58 пит. заболѣло 81%. Изъ нихъ пищевар. 28,1, умерло 21,8%; у 28 вѣсъ прибавился, а 24 убавился. Заболѣваемость на груди въ то же время въ В. Д. была 52%. «У насъ, говоритъ авторъ, изъ 82 больн. умерло 25,6%; т. е. наши больныя дѣти дали только на 4,2% большую смертность, чѣмъ здоровыя дѣти».)

Одновременно 89 пит. больныхъ, но наиболѣе крѣпкихъ при томъ же леченіи, получали каждый свою кормилицу. Вѣсъ ихъ отъ 4000—2560; возрастъ одинаковъ съ «наличниками» (=1/2 кормилицы и прикормъ). Изъ 89 умерло 39,=43,3%.

По группамъ:

I. Б. пищ. апп.

Сост. 24, умерл. 9=37,5%.

II. Б. дых. орг.

Сост. 20 умерл. 13=65%.

III. Разныя болѣзни

Состояло 45, умерло 17=37,7%.

Увеличилось въ вѣсѣ 26 пит.=29,1%.

«Если сравнивать этотъ результатъ, полученный при исключительномъ кормленіи грудью, съ результатами, полученными при прикормѣ наличниковъ смѣсью *Jacobi*, то окажется, что прикармливаемые дѣти и лучше развивались, что контролировалось увеличеніемъ въ вѣсѣ (50%), чѣмъ дѣти, кормимыя только кормилицею (29%), и по всѣмъ категориямъ дали меньшій проц. смертности (перв. 25,6% и 43,3% у послѣднихъ)».

Докторъ Миллеръ въ своей брошюрѣ только поверхностно отзывается о способѣ *Jacobi*: описавъ способъ приготовленія от-

вара, онъ пишетъ: «обыкновенно рожковыя дѣти весьма охотно сосутъ такое слегка солоноватое молоко, къ нему скоро привыкаютъ и тѣ, которымъ прежде давалось подслащенное молоко...» Этими словами и исчерпывается отзывъ д-ра Миллера о смѣси проф. Ясоби.

Резюмируя все сказанное о смѣси Ясоби, мы, съ своей стороны можемъ только присоединиться къ общему и довольно согласному мнѣнію, что смѣсь эта переносится дѣтьми, особенно при диспепсіяхъ лучше простаго разведенія молока; но въ то же время она далека отъ выполненія тѣхъ требованій, которыя необходимы для идеальнаго суррогата.

Довольно большой недостатокъ смѣси составляютъ хлопотливостъ приготовления отвара и его малая стойкость.

Смѣсью Якоби и оканчивается собственно обзоръ вопроса о простомъ разведеніи молока, гдѣ всѣ авторы старались путемъ прибавки воды, слизистыхъ отваровъ, ароматическихъ веществъ сдѣлать казеннѣе кор. молока болѣе удобоваримымъ.

Выше мы указывали уже на главный недостатокъ простаго разведенія — невознаградимую потерю жировъ, углеводовъ и солей, — также необходимыхъ для питанія ребенка. Имѣя въ виду это упущение, проф. Neubner предложилъ свой способъ разведенія «²/₃ коровьяго молока».

IV. „²/₃ молока“ проф. Neubner'a.

Профессоръ Neubner неоднократно хвалилъ въ печати употребленіе крахмалистыхъ отваровъ для разведенія коровьяго молока. Авторъ въ основу своего способа кладетъ калориметрическое сходство смѣси съ женскимъ молокомъ. Въ 1897 г. онъ выпустилъ отдѣльную работу, гдѣ далъ довольно подробныя свѣдѣнія о результатахъ вскармливанія по своему способу.

Въ началѣ своей работы авторъ касается общихъ вопросовъ въ дѣлѣ искусственнаго вскармливанія: возможно чистаго полученія молока, стерилизаціи его, количествъ пищи, принимаемыхъ за одинъ разъ, химическаго состава женскаго и коровьяго молока. На осно-

ваніи послѣднихъ данныхъ онъ вычисляетъ количество калорій въ 1000 грм. женскаго и коровьяго молока и опредѣляетъ его въ 620 кал. для женскаго.

Далѣе онъ устанавливаетъ суточное количество пищи, потребляемое груднымъ ребенкомъ въ среднихъ числахъ понедѣльно. Сообразуясь съ этими числами, авторъ предлагаетъ свой способъ искусственнаго вскармливанія, по которому ребенокъ получаетъ ежедневно не меньше, но даже нѣсколько больше калорій, чѣмъ въ молоко матери.

Способъ автора, какъ онъ самъ признаетъ, примыкаетъ къ способу Soxhlet'a и состоитъ въ томъ, что онъ беретъ двѣ части молока и разводитъ ихъ одною частью мучнистаго отвара (1 чайная лож. муки на ¹/₄ литра воды), содержащаго 12,3% молочнаго сахара. Эта пища въ теченіе первыхъ 4-хъ недѣль дается въ количествахъ 600 к. с., въ слѣдующія 4 недѣли 750 к. с. и послѣ 8 нед. въ количествѣ 900 к. с., причемъ сначала дается въ 8 пріемовъ, а далѣе въ 6 пріемовъ. Литръ такой смѣси, по автору, содержитъ: 23 грм. бѣлаку, 23 гр. жира и 70 грм. мол. сахара=595 калорій. Въ виду калориметрическаго сходства пищи, приготовляемой по автору, съ женскимъ молокомъ, по его мнѣнію, въ ней получается большое преимущество противъ другихъ смѣсей: ребенокъ не долженъ выпивать громадныхъ количествъ жидкости, чтобы получить достаточное питаніе, какъ это имѣетъ мѣсто въ смѣсяхъ Бидерта, Якоби и другихъ авторовъ, рекомендующихъ сильное разведеніе коровьяго молока. По словамъ автора въ случаѣ наименьшаго потребленія молока матери, наблюдавшемся Feer'омъ (ребенокъ вѣса 3650), суточное потребленіе калорій въ 456 грм. мол. матери, равнялось 283, такъ что все же на 50 кал. больше, нежели при Бидертовскои смѣси; при такомъ скудномъ питаніи ребенокъ поднимался въ вѣсѣ только на 60 грм. въ недѣлю. Этими и еще другими подобными же примѣрами авторъ пытается доказать, что ребенокъ на молоко матери вовсе не имѣетъ избытка пищи, но только необходимое для своего роста, и что при кормленіи сильными разведеніями коровьяго молока ребенокъ голодаетъ и возмѣщаетъ недостатокъ питательныхъ веществъ въ организмъ водою. Въ защиту своей смѣси, главнымъ

образомъ, противъ упрека въ большомъ содержаніи казеина, авторъ приводитъ такіа соображенія: такъ какъ казеинъ коровьяго молока трудно варимъ, то изъ разведеннаго коровьяго молока, содержащаго главныя составныя части въ процентномъ отношеніи равномъ женскому, ребенокъ используетъ меньше питательныхъ веществъ, чѣмъ изъ соответствующаго количества женскаго молока. Если же, не смотря на это, получаются хорошіе результаты и при сильныхъ разведеніяхъ молока, то все же по мнѣнію автора, трудная варимость казеина можетъ быть и не играетъ вовсе той важной роли, которую ей обыкновенно приписываютъ. Къ тому же, при лабораторныхъ опытахъ болѣею частью занимаются перевариваемостью казеина въ желудкѣ, тогда какъ въ кишкахъ происходятъ не менѣе важныя процессы (по Basch'у казеинъ при помощи трипсина вполне переваривается въ 4—5 часовъ, безъ пукленоваго остатка). То обстоятельство, что въ поносныхъ испражненіяхъ наблюдаются куски не перевареннаго казеина, никомъ образомъ не можетъ служить доказательствомъ противъ способности здороваго дѣтскаго кишечника переваривать казеинъ кор. молока въ обильныхъ количествахъ, аналогично тому какъ и при поносѣ у взрослого человѣка присутствіе какихъ либо непереваренныхъ пищевыхъ остатковъ въ испражненіяхъ не можетъ служить доказательствомъ ихъ неперевариваемости здоровымъ кишечникомъ. Но даже и при катаральныхъ пораженіяхъ дѣтскій кишечникъ перевариваетъ значительное количество поступающаго въ него казеина. (Въ опытахъ Bendix'a—J. f. K. 43—въ теченіи восьми дней не менѣе 70% всего количества). Далѣе авторъ, соглашаясь съ тѣмъ, что только правильно поставленный опытъ можетъ дать точный отвѣтъ, хорошо ли данное средство или нѣтъ, приводитъ свои наблюденія, произведенныя въ клиникѣ; поликлинику онъ считаетъ непригодной для этой цѣли, такъ какъ въ ней нельзя исключить посторонніе вредные моменты. Нѣкоторые случаи взяты изъ частной практики автора, когда обстановка была благоприятна для точныхъ наблюденій.

Во всѣхъ случаяхъ молоко получалось изъ лучшихъ заведеній Берлина. Сами матери, или хорошо обученныя няньки, заботились о приготовленіи пищи по выдававшемуся имъ письменному наставле-

нію. Тамъ было написано слѣдующее: <500 грм. лучшаго молока тотчасъ по доставкѣ смѣшать съ 250 грм. овсянаго отвара (или какого-нибудь другаго), раздѣлить на 7 бут. Сокслета, кипятить $\frac{1}{4}$ часа, быстро охладить и хранить на холоду до кормленія. Мучнистый отваръ готовится такъ: 1 чайная ложка муки растирается въ простой водѣ и затѣмъ долиняется кипящей водой до 500—600 грм., кипятится $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ часа, пока не укипитъ до 250 к. с. Въ послѣднія пять минутъ прибавляется 30 грм. лучшаго молочнаго сахара. Получается $\frac{3}{4}$ литра дѣтской пищи, если хотѣть имѣть больше, то слѣдуетъ увеличить всѣ составныя части въ соответствующемъ процентномъ отношеніи>. Такая смѣсь, приготовленная по автору, въ дальнѣйшемъ изложеніи обозначается для краткости— $\frac{2}{3}$ молока.

1. 18 нед. мальчикъ до сихъ поръ вскармливался 1 мол.: 3 воды; вѣсъ при рожденіи 3500 грм.; теперь 4000 грм. Страдаетъ запорами. Тощее, блѣдное, нѣсколько атрофическое дитя; никакихъ аномалій во внутр. органахъ. 4—II 95 назначена смѣсь автора. 15—II: въ первый день новой пищи нѣсколько разъ рвота, затѣмъ она прекратилась. Запоры не лучше; 150 грм. прибавки вѣса. 8—III: дальнѣйшій успѣхъ. Въ послѣднія 5 дней приростъ вѣса 125 грм. Прорѣзались зубы. 25—V: прекрасный видъ вѣсъ 6325 грм. Суточный приростъ съ 4 Февр. 21 гр.—Въ началѣ Юля нѣсколько дней рвота и поносъ; молоко отбѣено, рисовый отваръ; спустя нѣсколько дней молоко наполовину разбавленное, затѣмъ возвращеніе къ первоначальный пицѣ. Въ Маѣ 96 г. (19 мѣс.) вѣсъ $14\frac{1}{2}$ кил.

2. 6 нед. дитя. Вѣсъ при рожд. 2500 грм. кормился 1 мол.: 2 воды (сначала 1:3). Съ нѣкоторыхъ поръ безпокойство, крикъ. 27—XI 95: вѣсъ 3500, отсутствіе болѣзненныхъ измѣненій во внутреннихъ органахъ; назначено $\frac{2}{3}$ молока, сначала 750 к. с. въ день, затѣмъ увеличивать до 900 к. с. 29—XI: со дня назначенія новой пищи, ребенокъ спокоенъ. Пищевареніе хорошее. Черезъ годъ: ребенокъ развивался хорошо до Мая 96 года; вѣсъ къ этому времени повысился до 6750 грм. (сут. прир. вѣса около 20 грм.). Родители переселились въ деревню; перемѣна молока; пища много разъ мѣнялась. Наступила остановка въ развитіи и многократныя колебанія

прибыли вѣса, при частыхъ разстройствахъ пищеваренія, т. ч. въ Ноябрь достигъ только 7500 грм. Сильная анемія, умѣренный сухой бронхитъ; умѣренное увеличеніе шейныхъ железъ; сильные запоры. Послѣ назначенія смѣшанной діеты и неразбавленнаго молока въ небольшихъ количествахъ медленно улучшается видъ и вѣсъ ребенка.

3. 3 нед. До сихъ поръ 1 мол.: 4 воды, позднѣе 3 ч. воды. Сильные запоры и масса мочи. Въ теченіи 3-хъ недѣль не прибывалъ въ вѣсѣ 11—XII начато кормленіе по автору— $\frac{2}{3}$ мол.; сначала 600 к. с., потомъ 750 к. с. и съ 6-ой нед. 900 к. с. въ сутки. 22—IV 96 г.: назначенное кормленіе переноситъ отлично; значит. прибыль въ вѣсѣ. Хотя съ 14—IV лихорадитъ, но общій видъ очень хорошъ. Рвота и лихорадка, заднеглоточной нарывъ. Осенью 96 г. отецъ сообщилъ автору, что ребенокъ прекрасно растетъ и исполнѣ здоровъ.

4. 3-хъ мѣс. мальч. Родился въ концѣ декабря 95 г. Сначала кормилица, оказалась неудовлетворительной. До 27—III искусств. дѣтское молоко: умѣренный приростъ вѣса. Съ этого числа по 7—IV потеря въ вѣсѣ на 100 грм. Жалкій видъ; блѣденъ, сильно увеличена селезенка. Съ 8—IV: $\frac{2}{3}$ мол., 750 к. с., потомъ 900 к. с. 6—VII: мать сообщила, что ребенокъ поразительно поправился. Ежедневный прир. вѣса 200 грм.; вѣсъ 7050 грм. (шести мѣсяцевъ); въ разныхъ мѣстахъ тѣла признаки начинающагося рахита. 30—X: вѣсъ тѣла 9140. 28—X: привита оспа. Въ ноябрѣ рецидивирующий *strophulus*, продолжительный насморкъ; *otitis media exudat.* съ прободеніемъ барабанной перепонки. Увеличеніе лимфатическихъ железъ. Поэтому въ теченіе ноября вѣсъ безъ измѣненій. Въ началѣ декабря: ребенокъ хорошо развитъ, селезенка не увеличена, ребенокъ не имѣетъ прежняго пергаментнаго вида. Имѣетъ 9 зубовъ, стоитъ, но не ходитъ. Вскорѣ послѣ того скарлатина, длительный *otitis*. Въ апрѣлѣ 97 г. авторъ видѣлъ ребенка въ очень удовлетворительномъ состояніи.

5. 8 нед. 2-го авг.: атрофическое состояніе, пакеты опухшихъ железъ на шеѣ, подмышками, въ пахахъ. Дано $\frac{2}{3}$ молока съ мукой Theinhard'a. 9—VIII: значительное уздушеніе, правильный стулъ;

хорошій приростъ вѣса. 29—IV 96: снова приведенъ къ автору; при названной пищѣ хорошее развитіе до начала апрѣля, затѣмъ безпокойство, блѣдность. Признаки начинающагося рахита. Въ остальномъ развитіе соответствуетъ возрасту.

6. мал. 8 мѣс. Выкормленъ на Сокслетѣ, но очень разбавленнымъ молокомъ, не прибываетъ въ вѣсѣ. 10 и 13 марта экламптические судороги, 5 и 7 апрѣля *spasmus glottidis*. 22/IV 95: представленъ автору, очень скудная упитанность, тощее со слабыми мышцами дитя. *Kraniotabes*. Умѣренный рахитъ груди и рукъ, зубовъ нѣтъ. Съ 22—IV: $\frac{2}{3}$ молока. 13—V: хорошо переноситъ молоко, правильное пищевареніе. Ежедневно $\frac{4}{8}$ литр. молока и $\frac{2}{8}$ литр. отвара. До 27—IV упалъ въ вѣсѣ на 135 грм.; съ этого числа вѣсъ нарастаетъ. Съ 13 мая—чистое молоко, литръ въ сутки и 2 раза супъ. Въ маѣ 96 года мать сообщила, что ребенокъ совершенно здоровъ, бѣгаетъ, говоритъ и т. п.

7. 5 мѣс. мальч., до сихъ поръ разбавленное молоко („искусств. дѣтск. молоко“). Съ нѣкоторыхъ поръ не прибываетъ въ вѣсѣ и не охотно пьетъ молоко. 25—VI: блѣдное, тощее дитя, безъ признаковъ как. либо заболѣванія; наклонность къ запорамъ. Назначено: $\frac{2}{3}$ молока; пьетъ охотно, правильно прибываетъ въ вѣсѣ. 29—XI: вѣсъ 10 килограм. (10 мѣс.); въ этомъ мѣсяцѣ легкая пневмонія. Черезъ нѣсколько недѣль—цѣльное молоко.

8. Ребенокъ кормился матерью съ прибавкой кор. молока. Въ концѣ перваго мѣсяца, 6—VI—развитіе тяжелой лихорадочной диспепсии. Кормилица, не очень молочная. Передъ болѣзнью—4—VI—вѣсъ 5255; 26—VI—4900. Июнь и августъ ребенокъ проводитъ въ деревнѣ; вѣсъ повышается до 6300. Затѣмъ снова паденіе вѣса. 14—X: вѣсъ 5570, ребенокъ пьетъ плохо, срыгиваетъ. Кормилица даетъ только 710 грм. молока въ сутки; съ этихъ поръ прибавка $\frac{2}{3}$ молока, сначала 200 к. с. Рвота прекратилась, въ первую же недѣлю приростъ вѣса 185 грм. Кормленіе продолжалось дальше такимъ же образомъ. Вѣсъ въ концѣ декабря 7500 грм. Въ январѣ—(97 г.)—influenza, otitis; въ апрѣлѣ 97 г. легко перенесъ корь.

9. 8 мѣс. дѣв. Кормилась разбавленнымъ молокомъ; 14 дней больна коклюшемъ. Съ 14 іюня сильныя судороги. 18—VI 94 г.

конвульсии продолжают; chloral и большие дозы kali brom . устраняют их. Упадок сердечной деятельности, устраненный холодными обливаниями и теплыми ваннами. 7—VIII: понос; сначала рисовый отвар, постепенный переход к $\frac{2}{3}$ молока. Дитя поправляется совершенно к 21—VIII; хорошо развивается. 12—III 95: в возрасте $1\frac{1}{2}$ г. автор констатировал нормальное соотвѣт. возрасту развитие, умеренную анемию и слабые признаки рахита.

10. 5 мѣс. дѣв. поступила под наблюдение 21—X 95 года с распространенной папулезной экзантемой и сухим насморком, которым страдает уже $1\frac{1}{4}$ мѣс.; не получает исцѣления отъ обычныхъ средствъ. Выздоровление отъ hydr. protojod . До того кормилось разбавлен. молокомъ на Сокалетѣ, хорошо упитано. На ряду со специфическимъ леченіемъ назначено $\frac{2}{3}$ мол. Ребенокъ отлично переноситъ его; вѣсъ 20—II 96—10 килогр., съ этихъ поръ разнобразіе въ лицѣ. 17-го Августа 96 г.—ребенокъ въ цвѣтущемъ состояніи.

Авторъ сознаетъ, что число наблюдений не особенно велико, но все же находить, что употребляемое имъ кормленіе малоразбавл. коровьимъ молокомъ можетъ быть рекомендовано на основаніи приведенныхъ опытовъ, даже для самыхъ юныхъ и очень слабыхъ дѣтей, конечно, при условіи стерильности пищи и гигиеничномъ уходѣ. Авторъ говоритъ, что ему очень рѣдко приходилось слышать объ неудачахъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ требованія чистоты во всѣхъ отношеніяхъ были удовлетворены. Въ этомъ числѣ бывали такіе случаи, гдѣ другіе способы искусств. вскармливанія—сильно разб. коров. молоко, альбумозное мол., сливочныя смѣси—не имѣли успѣха.

Поэтому онъ считаетъ себя въ правѣ рекомендовать на $\frac{1}{3}$ разбавленное молоко даже въ первые недѣли жизни. Тутъ онъ указываетъ на тотъ фактъ, что въ первые 14 дней женск. молоко наиболѣе богато бѣлками. Далѣе авторъ оговаривается, что рекомендуемый имъ методъ нужно разсматривать, какъ схему, отъ которой можно и отклоняться, т. к. діететика ни въ какомъ возрастѣ не выноситъ строгихъ формулъ и мѣнѣе всего въ дѣтскомъ. Онъ видѣлъ и самъ употреблялъ сильное разведеніе молока съ успѣхомъ, правда не въ такой степени, какъ рекомендуютъ Непосн и Ясоби;

(а $1:3=211$ калорій). Авторъ въ своей клиникѣ убѣдился, что подобное болѣе сильное разведеніе у больныхъ дѣтей въ первые мѣсяцы жизни необходимо. Подобно тому, какъ у взрослыхъ больныхъ людей, въ такихъ случаяхъ авторъ считаетъ необходимымъ давать сильно разбавленную пищу до выздоровленія больныхъ пищеварительныхъ органовъ и восстановленія нормальныхъ процессовъ, хотя бы съ опасностью временно не пополнять расхода организма. Онъ полагаетъ, что въ такихъ случаяхъ главную роль играетъ даваемая больному вода. „Поэтому, говоритъ онъ, данныя, полученныя Keilmann'омъ, примѣнявшимъ въ первые дни жизни съ большими успѣхомъ сильно разб. молоко нежели слабо разб., не могутъ служить доказательствомъ достоинствъ сильнаго разведенія“. (Авторъ подразумеваетъ здоровыхъ дѣтей). На основаніи этихъ соображеній авторъ считаетъ за правило примѣненіе у здоровыхъ дѣтей небольшихъ количествъ слабо разбавленнаго молока, а сильно разбавленное молоко—какъ исключеніе при патологическихъ и близкихъ къ тому состояніяхъ.

Такъ какъ остальные опыты, какъ мы увидимъ ниже, имѣютъ для насъ только второстепенное значеніе, то мы позволимъ себѣ сдѣлать здѣсь нѣсколько замѣчаній по поводу опытовъ автора. Прежде всего: во всѣхъ сообщаемыхъ авторомъ случаяхъ или очень мало, или даже совсѣмъ нѣтъ цифровыхъ данныхъ вѣса тѣла наблюдавшихся дѣтей, что составляетъ значительный недостатокъ. Наблюдения автора достаточно продолжительны, но иногда (№ 3 и 6) онъ передаетъ о конечныхъ результатахъ вскармливанія со словъ родителей, иногда ограничивается сообщеніемъ только такихъ свѣдѣній какъ: „теперь общее состояніе исполнѣ удовлетворительно и т. п.“ Далѣе, слишкомъ мало сообщено о состояніи здоровья дѣтей при началѣ кормленія смѣсью автора; въ нѣкоторыхъ случаяхъ авторъ ограничивается такими словами: „атрофическое дитя, никакихъ ненормальностей во внутреннихъ органахъ“, или „много кричить, беспокойно“. Можно думать въ такихъ случаяхъ, что дитя до наблюденія просто голодно на скудной или неподходящей пищѣ. Тогда становится понятенъ и поразительный успѣхъ отъ $\frac{2}{3}$ мол. Отмѣтимъ также и слишкомъ часто наблюдавшійся рахитъ.

Жаль, что авторъ допустилъ указанныя неполноты, тѣмъ болѣе, что сообщаемые имъ успѣхи порою блестящи, приготовленіе средства просто, обходится дешево, доступно даже самымъ необеспеченнымъ классамъ населенія, а потому было бы желательно увидѣть въ печати дальнѣйшую разработку данного способа.

Во второй части своей работы авторъ приводитъ опыты, которые какъ бы умаляютъ значеніе его смѣси въ дѣлѣ искусств. вскармливанія: онъ сообщаетъ рядъ наблюденій, гдѣ, несмотря на примѣненіе его смѣси, результаты были плохи, и только передача дѣтей изъ больницы на вскармливаніе извѣстнымъ автору надежнымъ лицамъ спасала ихъ и даже обезпечивала имъ хорошее развитіе. Этому факту авторъ даетъ такое объясненіе: въ больницѣ не возможно удовлетворить требованіямъ идеальнаго ухода за ребенкомъ, чистоты въ широкомъ смыслѣ: напр., пальцы нянекъ—разносители всевозможныхъ бактерій, онѣ загрязняютъ ими соски, чѣмъ умаляютъ значеніе стерильной пищи. Отдача дѣтей на воспитаніе лицамъ завѣдомо добросовѣстнымъ, при постоянномъ контролѣ врача, дала прекрасные результаты, но стоила очень дорого: вдвое противъ обыкновеннаго. Изъ прилагаемыхъ кривыхъ вѣса дѣйствительно видно, что почти безъ исключенія наступалъ правильный приростъ вѣса, лишь только ребенокъ изъ больницы поступалъ на руки указанныхъ лицъ. Подобное наблюденіе, хотя и весьма важное по своему практическому значенію, выходитъ за предѣлы нашей работы, но изъ приводимыхъ авторомъ наблюденій можно сдѣлать еще нѣкоторые побочные выводы, уже интересные для насъ.

Авторъ, какъ упомянуто, приводитъ рядъ случаевъ, гдѣ, по его словамъ, удалось удовлетворить гигиеническимъ требованіямъ при больничной обстановкѣ только въ небольшой степени (№№ 11—20) и затѣмъ 9 наблюденій, очень непродолжительныхъ, гдѣ при тѣхъ же условіяхъ, благодаря различнымъ мѣрамъ, удалось создать болѣе удовлетворительную гигиеническую обстановку. Въ первыхъ случаяхъ (отъ 11 до 20) въ больницѣ не было успѣха отъ $\frac{2}{3}$ молока автора, отъ $\frac{1}{3}$ молока, отъ жири. мол., мол. Backhaus'a, ни отъ иныхъ методовъ искусств. вскармливанія: желанный успѣхъ наступалъ только при передачѣ дѣтей на руки отдѣльныхъ лицъ

и притомъ независимо отъ способа вскармливанія. Отсюда авторъ дѣлаетъ выводъ, что центръ тяжести заключается въ чистотѣ, понимая ее въ широкомъ смыслѣ слова, а не въ методѣ искусств. вскармливанія, лишь бы послѣдній не нарушалъ грубо основныхъ требованій, предъявляемыхъ къ дѣтской пищѣ.

Положеніе свое авторъ подкрѣпляетъ статистическими свѣдѣніями изъ своей больницы, изъ которыхъ видно, что смертность въ ней уменьшается съ примѣненіемъ цѣлесообразныхъ гигиеническихъ мѣръ (напр., строгое раздѣленіе нянекъ на завѣдующихъ ѣдой и пеленками), а не съ измѣненіемъ методовъ искусственнаго вскармливанія.

Примѣняемое авторомъ большое количество молочнаго сахара не всегда можетъ замѣнить недостатокъ жировъ, а для новорожденнаго можетъ оказаться прямо вреднымъ. Если мы сравнимъ цифры, которыя даетъ Пфайферъ для груднаго младенца, то окажется, что въ первые дни жизни новорожденный получить при груди 4,69 грм. сахара, а при смѣси Neubner'a 14,06 грм.—Такое большое количество сахара, подвергаясь молочнокислому броженію, естественнымъ образомъ, поведетъ къ развитію метеоризма, коликъ и др. симптомовъ диспепсиса. Въ дальнѣйшемъ количество сахара въ молокѣ Neubner'a оказывается наоборотъ—недостаточнымъ; такъ, на 5-ой недѣлѣ ребенокъ получаетъ по Neubner'у 36,54, а съ молокомъ матери 41,47 мол. сахара. Такимъ образомъ, нельзя говорить о замѣстительной роли молочнаго сахара для жировъ молока. Самъ Neubner признаетъ, что хотя сахаръ въ его смѣси развиваетъ столько же единицъ тепла, сколько должны были развитъ недостающіе жиры, но еще вопросъ, не будетъ ли работа пищеварительныхъ клѣтокъ при уподобленіи сахара большею, чѣмъ при перевариваніи жира.

Къ методу проф. Neubner'a примыкаетъ методъ проф. Hoffmann'a, а также извѣстнаго химика Soxhlet'a: они рекомендовали разведеніе коровьяго молока съ послѣдующимъ возмѣщеніемъ не только недостатка сахара, но и жира,—прибавкой относительно большаго (эквивалентнаго) количества молочнаго сахара. Намъ неизвѣстны,

однако, работы, въ которыхъ сообщались бы результаты примѣненія этихъ методовъ на практикѣ.

Soxhlet считаетъ, по изслѣдованіямъ Rubner'a, что 243 части молочнаго сахара изодинамичны 106 частями жира. Такимъ образомъ, недостатокъ 1,32% жира можно безъ особеннаго затрудненія замѣнить 3,19% молочнаго сахара, соединивъ коровье молоко въ отношенія 2 : 1 съ 12,3% растворомъ. Смѣсь будетъ имѣть количественный составъ грудного молока съ той разницей, что $\frac{1}{3}$ жира замѣщена сахаромъ. Прибавимъ отъ себя, что суточное количество молочнаго сахара на 14-ой недѣлѣ жизни ребенка составитъ 112 грм.

Немного новаго можно прибавить къ сказанному относительно таблицы французскаго автора Marfan. Послѣдній рекомендуетъ разбавлять молоко 10% растворомъ молочнаго сахара первые дни 1 : 1, затѣмъ 2 : 1 и съ 4-го мѣсяца давать цѣльное молоко съ 2% молочнаго сахара. Вся разница въ томъ, что Marfan считаетъ необходимымъ индивидуализировать въ каждомъ случаѣ свою смѣсь и даетъ точныя указанія на время пріемовъ и количества его смѣси *pro dosi*.

Въ заключеніе, позволимъ себѣ указать, что калориметрическій принципъ, взятый въ основу $\frac{2}{3}$ молока Neubner'a, составляетъ, въ сущности шагъ назадъ къ возрѣніямъ Либиха, осуществленнымъ въ его Malzsuppe, о которомъ будемъ говорить ниже. Теперь же обратимся къ той задачѣ сохраненія жировъ молока при разведеніи, но въ болѣе простомъ видѣ, какъ она была разрѣшена сливочными смѣсями Бидерта.

V. Сливочныя смѣси профессора Бидерта.

Въ 1874 году профессоръ Бидертъ впервые предложилъ свою смѣсь изъ сливокъ, воды и молочнаго сахара съ цѣлью вскармливанія грудныхъ дѣтей (Virchow's Archiv. В. 60). Въ началѣ своей работы авторъ устанавливаетъ два отличія наиболѣе, по его мнѣнію, важныхъ въ составѣ женскаго и коровьяго молока: различное % содержаніе казеина и, что еще болѣе важно, разницу его химическаго состава. Въ 1869 году напечатана диссертация Би-

дERTA о химической разницѣ состава женскаго и коровьяго молока. Въ этой диссертации Бидертъ принимаетъ въ женскомъ мол. не болѣе 2—2, 5% казеина и въ коровьемъ 4%; „казалось бы достаточнымъ, говоритъ онъ, разведеніе поровну или немного больше воды, но опытъ учитъ, что нужно брать не менѣе 2 ч. воды; а наблюденія у постели больныхъ указываютъ, что и этого бываетъ недостаточно. Пока мы не въ состояніи обратить казеинъ коровьяго молока въ другую форму (подходящую къ казеину женск. молока), необходимо давать ребенку съ молокомъ столько казеина, сколько онъ въ состояніи дѣйствительно переварить, а недостатокъ въ питательныхъ веществахъ мы постараемся замѣстить жиромъ и молочнымъ сахаромъ“. Далѣе Бидертъ указываетъ, что въ 1863 г. это положеніе было высказано Ritter von Rittershain'омъ, тѣмъ же руководился и Kehrер, когда предложилъ Rahm-molken: сливки съ 2 част. сыворотки. Смѣсь сливокъ и сыворотки Б. считаетъ неудобной для практическаго примѣненія: трудно получить хорошую сыворотку; часто, благодаря сывороткѣ, вся смѣсь свертывается. Отъ Ritter'овскаго способа предлагаемое Б. Rahm-gemenge отличается только болѣе сильнымъ разведеніемъ водою: три части воды и 1 часть сливокъ. Количество коровьяго казеина въ дѣтской пищѣ по мнѣнію Б., не должно превышать 1%, тогда онъ переносится дѣтymi и при условіи не особенно хорошей пищеварительной функціи. Для приготовления смѣси берется $\frac{1}{8}$ литра сливокъ (состава: $9\frac{1}{2}$ % жира, 3% молочнаго сахара, 4% казеина), смѣшивается съ $\frac{3}{8}$ литра воды, прибавляютъ 15 гр. молочнаго сахара, тогда получается смѣсь требуемаго состава: 1% каз., 2, 4% жира и 3, 6% мол. сах. Съ этой смѣси авторъ и совѣтуетъ начинать искусственное вскармливаніе, а затѣмъ черезъ промежутки въ нѣсколько недѣль давать пищу болѣе концентрированную, для чего прибавлять молоко въ возрастающемъ количествѣ. Но всегда подъ контролемъ испражнений: тогда въ испражненіяхъ покажется непереваренной казеинъ. Авторъ предлагаетъ здѣсь слѣдующую схему:

I	$\frac{1}{8}$	лит. сливок; $\frac{3}{8}$ л. воды; 15 гр. мол. сах. соотвѣст.
		$1\frac{0}{10}$ каз., $2,4\frac{0}{10}$ ж., $3,8\frac{0}{10}$ мол. сах.
II	$\frac{1}{8}$	" " $\frac{1}{6}$ л. мол., $\frac{3}{8}$ л. воды, 15 гр. м. с. =
		$1,4\frac{0}{10}$ каз., $2,6\frac{0}{10}$ ж., $3,8\frac{0}{10}$ мол. сах.
III	$\frac{1}{8}$	" " $\frac{1}{8}$ л. мол., $\frac{3}{8}$ лит. в., 15 гр. м. с. =
		$1,8\frac{0}{10}$ каз., $2,7\frac{0}{10}$ ж., $3,8\frac{0}{10}$ мол. сах.
IV	$\frac{1}{8}$	" " $\frac{1}{4}$ л. мол., $\frac{3}{8}$ л. воды, 15 гр. м. с. =
		$2,3\frac{0}{10}$ каз., $2,9\frac{0}{10}$ ж., $3,8\frac{0}{10}$ мол. сах.
V	$\frac{1}{8}$	" " $\frac{3}{8}$ л. мол., $\frac{3}{8}$ л. воды, 15 гр. м. с. =
		$2,6\frac{0}{10}$ каз., $3\frac{0}{10}$ ж., $3,7\frac{0}{10}$ мол. сах.
VI	$\frac{1}{8}$	" " $\frac{1}{2}$ л. мол., $\frac{1}{4}$ л. воды, 10 гр. м. с. =
		$3,2\frac{0}{10}$ каз., $2,8\frac{0}{10}$ ж., $4\frac{0}{10}$ мол. сах.

Затѣмъ, по немногу уменьшая количество воды, переходить постепенно къ чистому молоку, точно также скоро оставляютъ и прибавку сахара. Требуемое количество сливокъ легко получить послѣ приблизительно часового отстаиванія 2 литровъ мол. въ широкой посудѣ. Номеръ первый смѣси—для ранняго груднаго возраста; достаточно вначалѣ одного литра на сутки; утромъ и вечеромъ должно брать свѣже снятыя сливки, приготовивъ смѣсь, вскипятить и хранить на льду. Какъ новорожденные, такъ и дѣти слѣдующаго возраста, по словамъ автора, пьютъ охотно означенную смѣсь, даже если въ промежуткахъ получаютъ молоко матери. Испражнения при этой пищѣ имѣютъ хорошій желтый цвѣтъ. Далѣе въ работѣ приводятся 6 наблюденій, произведенныхъ до 74 года, вскармливанія дѣтей болѣе или менѣе больныхъ пищеварительными растройствами. 1. 10-ти недѣльный мальчикъ заболѣлъ диспентеріей, которая перешла въ кишечный катарръ; крѣпкій ребенокъ кормился молокомъ матери, но плохо переносилъ его послѣ посѣщенія матерью вечеромъ, собраній и т. п. Въ такихъ случаяхъ въ частыхъ водянистыхъ испражненіяхъ находились непереваренныя комки казеина; послѣ назначенія овсянаго отвара, *tinct. rathaniae* съ опиумомъ, стулъ сталъ рѣже, но оставался все еще зеленымъ. На другой день ребенокъ много и жадно сосалъ грудь матери, въ результатѣ повторная рвота, зеленый хлопчатый стулъ, лихорадочное состояніе. Назначена

сливочная смѣсь: 1 ч. сливокъ + 2 ч. воды; на слѣдующій день болѣе желтая, но всетаки содержащая казеиновые хлопья, испражнения. Тогда сливки разбавили 3 част. воды. На четвертый день прекрасный желтый стулъ безъ хлопьевъ казеина. Дитя поправилось и могло снова перейти на грудь матери. Въ послѣдствіи часто, въ отсутствіи матери, оно получало сливочную смѣсь и всегда отлично переносило.

2. Трехнедѣльная дѣвочка. Со дня рожденія вскармливалась отчасти матерью (мать очень плохого питанія), отчасти кашкой изъ булки, и все это время страдала кишечнымъ растройствомъ. Бидертъ нашелъ ребенка сильно исхудавшимъ, слабымъ, въ лихорадочномъ состояніи, ребенокъ сильно беспокоился и имѣлъ въ сутки около 24 слизистыхъ дурно пахнущихъ испражнений, съ кусочками непереваренной булки. Съ 3 по 7-е апрѣля сливочная смѣсь 1: 2 и дѣтскій порошокъ на кончикѣ ножа. Стулъ сталъ рѣже, ребенокъ пьетъ съ аппетитомъ, въ испражненіяхъ представляется смѣсь желтыхъ и зеленоватыхъ массъ, небольшое количество хлопьевъ неперевареннаго казеина. Въ виду это назначена смѣсь сливокъ съ 3 част. воды и никакихъ лекарствъ. 12 апр. 1—2 стула въ сутки, равномерныя, желтыя киселеобразныя испражнения. Тогда снова назначена смѣсь 1: 2 и переносилась хорошо. Наблюденіе прервано отъѣздомъ автора, по возвращеніи (прошло около года) онъ нашелъ ребенка цвѣтущимъ.

3. Трехмѣсячный мальчикъ. Сначала вскармливался на груди, потомъ переведенъ на сухарный отваръ. Запоры и колики, стулъ только послѣ *Syr. Rhei*,—плотный, зеленоватый. *Dyspersia*. 13-го ф. 73 г. назначена сливочная смѣсь въ пропорціи 1: 3, лекарства отмѣнены. Быстрое улучшеніе, стулъ произвольный, желтый, мягкій; дитя значит. покойнѣе. 19-го ф. 73 г.—сливки съ 2 ч. воды, повидимому рановато: прежніе болѣзнен. симптомы вернулись, но въ значит. меньшей степени; 9 Марта константированъ хорошій ростъ и дано предписаніе постепенно прибавлять молоко.

4. Дочь автора. До шести недѣль прекрасно росла на груди матери. 15-го Янв. 73 г.—желудочно-кишечный катарръ со схватками въ животѣ, дурно окрашенные, хлопчатые, водянистыя испра-

жвения. Некоторое облегчение от Tinct. Cascarill. с opium, однако болезненные явления постоянно возвращались. Автор принял за причину—возстановление месячных очищений у матери. 20 Января назначена сливочная смесь (1 : 3) и первую же ночь ребенок спал хорошо. 21-го Января стул больше киселеобразный, желтый, хлопьев меньше. Вечером снова молоко матери: стул снова чаще, желтозеленый, хлопчатый, колики; ночью с 23 на 24 Января стул безчисленное число раз; коликообразные боли очень сильны, опийная микстура дала небольшое успокоение. 24-го Января вновь сливочная смесь, притом только одна ложка лекарства: день прошел спокойно, только в 9 ч. вечера стул, первая часть которого слизистая, вторая—уже желтая, однако с хлопьями казеина; ночь покойная. 25-го Января желтый стул, несколько хлопчатый и зеленоватый; 26-го Янв. желтый, киселеобразные испражнения. До начала февраля 2 попытки снова перейти на грудь матери, обе неудачны; тогда ребенок окончательно отнят от груди. 19-го Февраля дитя еще не могло переносить смеси с 2 част. воды, поэтому в течение след. трех недѣль получало ежедневно около 1½ литра смеси № 1. Дитя было хорошо упитано, что по мнѣнию автора служить доказательством достаточной питательности даже наиболее разбавленной смеси. При дальнейшем кормлении концентрация смеси усиливалась согласно приведенной схемѣ, все же к 9 месѣц. ребенок еще не переносил цѣльнаго кор. молока (не особенно крѣпкий кишечник). Ежедневный прирост вѣса в первую половину года жизни 30 грм. На 7-мь месѣцѣ—первый зуб; 9 мес. —начала ходить, к 1 году свободно бѣгает.

5. 6 мес. мальчикъ. 26-го Июля (73 г.): хорошо упитанное дитя страдает около 8 дней поносомъ, который не поддается известнымъ суррогатамъ—слизист. отварами, ейхель-какао и т. п. Также мало пользы принесла назначенная авторомъ смесь молока и телячьего бульона поровну и медикаменты: argent. nitric., препараты таннина с опиумомъ. Напротивъ—развилась настоящая cholera nostras. 1-го Августа приступили къ сливочной смеси. 2-го Авг.: въ испражненияхъ въ первый разъ исчезли колоссальныя количества воды, число испражнений 3, цвѣтъ зеленый, сь желтымъ. 3-го Ав-

густа: только 2 желтыхъ стула, дитя спитъ спокойно. 6 Августа: хорошо до сего дня; сь этого дня по не зависящимъ отъ автора обстоятельствамъ перестала даваться сливочная смесь. вновь появился поносъ, силы стали падать, несмотря на слизистые, мясные отвары, шоколадъ, и ребенокъ умеръ во время отсутствия автора.

6. 5 мес. дѣвочка сначала кормилась матерью, затѣмъ получила мучнистый отваръ пополамъ сь молокомъ. Enteritis. Испражнения болезненны, слизисты, зеленоваты, сь коричневыми комочками крови, 4—5 разъ въ день. Ребенокъ лихорадитъ, замѣтно хирѣетъ. Не помогло красное вино, слизистые отвары, Tinct. cascarillae сь opium и даже таннинъ. Страдая такъ сь 4 до 21 Июня, ребенокъ сдѣлался скелетомъ, лицо сѣрое, голосъ слабый, глотаетъ сь трудомъ. 21 Июля авторъ далъ свою смесь (с 3 частями воды) такъ, что каждые полчаса давалось нѣсколько глотковъ, за сутки въ общемъ не вышло полушотофа смеси, кромѣ того, дано 2 порошка таннина по 0,03 и чайными ложками хересъ. 23-го Июля—4 испражн., выѣто 6, ребенокъ пьетъ еще мало. 25-го: два поносныхъ испражнения, силы прибываютъ, въ 24 часа выпиваетъ полушотофъ смеси. 28-го Июля—1 разъ желтый, киселеобразный стулъ безъ сквернаго запаха. 31-го Июля, видимо не насыщается даваемой смесью, назначено: ¼ кружки сливокъ, ¼ молока, 1 кружка воды и 20 грм. молочнаго сахара. Хорошо переноситъ новую смесь, веселѣе, но все же въ 6 месѣцъ вѣсъ только 8 фунтовъ, даже сь одеждой. При новой пищѣ поправленіе идетъ хорошо, стулъ 1—2 раза въ день, тѣло крѣпнѣетъ; 22 Августа вѣсъ 9½ фунтовъ: суточ. приростъ вѣса почти 34 грм. Сь 22 Августа ¼ кр. сл., ½ мол., ¾ воды и 15 грм. молочн. сахара, но этого не перенесъ: сь 27 Августа начались частыя зеленыя испражнения и т. к., авторъ былъ въ отсутствіи, смесь не разбавлялась, то дѣло шло все хуже и хуже. Другой врачъ тщетно старался остановить поносъ при помощи какао, слизистыхъ отваровъ, арроруты, наконецъ, представилъ ребенка своей судѣбѣ, какъ безнадежнаго. Прибѣжавшій авторъ далъ опять свою болѣе слабую смесь, sol. arg. nitr. (0,02: 700) и хересъ. Къ 14 Сентября силы снова поднялись такъ, что ребенокъ могъ сѣдѣть цѣлую бутылочку за разъ; стулъ 2 раза въ сутки, то зеленый, то желтый. 16 Сентября вѣсъ 8 ф., аппе-

титъ хорошій. 19 Сентября $\frac{1}{8}$ бут., а 21-го $\frac{1}{4}$ бут. молока прибавляется къ первой смѣси и хорошо переносится. Видъ хорошій, кожа меньше сморщена. 29-го Сент. вновь поносъ, устраненъ переходомъ къ смѣси № 1. Къ 1 Октября снова болѣе крѣпкая смѣсь. Съ 8 Октяб. смѣсь № 4, 1 яйцо и 3 бутылочки телячьего бульона. 20 Октября вѣсъ $10\frac{1}{2}$ ф.—ежедневная прибавка 37 грм. Такъ какъ авторъ считалъ достаточнымъ продолженіе своей смѣси, то далъ ребенку смѣсь молока и телячьего бульона поровну съ 1 яйцомъ; 3 ч. молока и 2 ч. бульона переносились еще нѣсколько недѣль, причемъ вѣсъ достигъ всего 11 ф.—сут. приростъ спустился до 14, 7 грм. Подобный опытъ, по мнѣнію автора, показываетъ сливочную смѣсь въ благопріятномъ свѣтѣ. Ребенокъ затѣмъ перешелъ на смѣшанную пищу и чувствуетъ себя хорошо.

Двѣ послѣднія исторіи болѣзней, по мнѣнію автора доказываютъ, что сливочныя смѣси не зависятъ отъ качествъ молока: лѣтомъ 1873 г. масса дѣтей вскармливавшихся кор. молокомъ страдала расстройствомъ кишечника; сливочныя смѣси въ этихъ двухъ случаяхъ дали хорошій результатъ, хотя молоко было то же самое.

Изъ всѣхъ приведенныхъ наблюденій авторъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы.

1. Сливочныя смѣси—великолѣпная замѣна молока матери и по меньшей мѣрѣ лучшее, что можетъ дать средній классъ своимъ дѣтямъ, вмѣсто того чтобы дать имъ дорогую мамку.

2. Это—хорошая замѣна молока матери во время мѣсячныхъ и временнаго отсутствія матери.

3. Употребленіе сливочныхъ смѣсей рекомендуется во время отнятія отъ груди.

4. Они необходимы при хроническихъ продолжительныхъ страданіяхъ желудка и кишечника. Въ этомъ отношеніи они вполне соответствуютъ требованіямъ Gerhardt'a и Niemeyer'a, предъявляемымъ къ хорошо усваиваемому питательному средству.

Въ теченіи слѣдующихъ, за приведенной работой Б., лѣтъ появилось много статей сообщавшихъ о результатахъ употребленія предложен. сливочныхъ смѣсей. Въ большинствѣ этихъ работъ не приведены точныя цифровыя данныя, полученные при опытахъ съ

сливочными смѣсями. Авторы ограничиваются сообщеніемъ условий, при кот. смѣси давали наилучшіе результаты, и своихъ личныхъ впечатлѣній вообще, а потому эти работы не отвѣчаютъ выставленнымъ нами въ началѣ требованіямъ возможности объективной оцѣнки. На ряду съ работами, сообщавшими прекрасные результаты примѣненія слив. смѣсей на практикѣ, особенно у больныхъ дѣтей съ извѣстной группой кишечныхъ расстройствъ, появились сообщенія о наблюдавшихся поносахъ, которые вслѣдствіе обильнаго содержанія жира въ испраженіяхъ, получили названіе „жировыхъ“, и о трудности перевариванія даже и тѣхъ небольшихъ количествъ коровьяго казенна, которыя находятся въ слив. смѣсяхъ.

Впослѣдствіи Бидертъ измѣнилъ также и цифры % содержанія своихъ смѣсей, удлинилъ время отстанванія молока, увеличилъ нѣсколько содержаніе въ нихъ сахара, хотя измѣненіе цифръ, главнымъ образомъ, произошло вслѣдствіе появившихся новыхъ болѣе точныхъ данныхъ химическаго анализа коровьяго молока.

	сливочк.	воды.	молочн. сах.	мол.	каз.	жир.	сах.
Смѣсь I:	$\frac{1}{8}$ лит.	$\frac{3}{8}$ л.	18 грм.	0	$\frac{0,9}{2,5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$
II:	"	"	"	$\frac{1}{16}$ л.	1,2	2,6	5.
III:	"	"	"	$\frac{1}{8}$ л.	1,4	2,6	5.
IV:	"	"	"	$\frac{1}{4}$ л.	1,7	2,8	5.
V:	"	"	"	$\frac{3}{8}$ л.	2,0	3,0	5.
VI:	"	$\frac{1}{4}$	12	$\frac{1}{2}$ л.	2,3	2,4	5.

Понемногу сливочн. смѣси завоевали себѣ симпатіи дѣтскихъ врачей, и вмѣстѣ съ широкимъ распространеніемъ ихъ, выяснились какъ показанія, такъ и противопоказанія къ ихъ употребленію. Къ числу недостатковъ сливочн. смѣсей надо отнести полную непригодность ихъ въ случаяхъ расстройства усвоенія жира кишечникомъ ребенка и недостаточную питательность, особенно первыхъ 3-хъ номеровъ для здороваго ребенка. Зато онѣ установили за собой репутацію самаго подходящаго питательнаго средства при расстройствахъ ѣдковаго пищеваренія у дѣтей до году. Тѣмъ не менѣе встрѣчаются такіе чувств. пищевар. органы даже и у здоровыхъ дѣтей, что послѣдніе не переносятъ даже и такихъ небольшихъ количествъ ко-

ровьяго казеина. Самъ авторъ въ первой своей работѣ какъ бы указывать на перечисленные недостатки своихъ смѣсей: 1) онъ въ сообщаемыхъ случаяхъ при первой возможности—лишь только испражнения приближались къ нормальнымъ—стремится прибавлять коровье молоко въ возрастающемъ количествѣ, а въ одномъ случаѣ онъ даже онъ прямо отмѣтилъ: „видимо, не насыщается даваемой смѣсью“. 2) въ сообщаемыхъ имъ случаяхъ дѣти были болѣны пищеварит. расстройствами, главнымъ образомъ, въ смыслѣ усвоения бѣлковъ, такъ что даже малѣйшая прибавка молока (увеличеніе количества бѣлковъ) къ смѣси сливокъ съ водой вызывала рецидивъ болѣзни. При составленіи своихъ смѣсей, Б. главнымъ образомъ руководился желаніемъ съ одной стороны понизить % содержаніе коровьяго казеина, съ другой стороны, прибавкою жира сдѣлать молоко болѣе питательнымъ, а казеинъ легче варимымъ. Въ нашу программу не входитъ разсмотрѣніе вопроса, насколько удалось ему достигъ своей цѣли съ точки зрѣнія химіи и фізіологіи, а потому замѣтимъ только, что жиръ коровьяго и женскаго молока не одно и то же, тѣмъ болѣе для больного кишечника, а для здороваго ребенка не равносильно получать въ смѣси во все время вскармливанія тотъ или иной жиръ. Наконецъ нѣкъмъ не подтверждено, чтобы прибавка сливокъ, т. е. жира, дѣлала коровье молоко легче варимымъ и можетъ быть даже необходимо понижать въ коров. молокѣ для грудныхъ дѣтей не только количество казеина, но и количество жира. Прежде чѣмъ перейти къ изложенію работъ, сообщающихъ результаты вскармливанія слив. смѣсями, мы позволимъ себѣ сообщить о наиболѣе практичномъ, по мнѣнію автора, способѣ приготовленія: этотъ способъ даетъ будто бы возможность получать сливки съ однообразнымъ (8—10) проц. содержаніемъ жира, что, понятно, очень важно.

Полтора—два литра молока ставятся въ холодное мѣсто въ широкой посудѣ часа на 2. Плоской ложкой снимаютъ тогда отстоявшіяся сливки въ количествѣ $\frac{1}{3}$ лит., иногда удается снять и больше, причемъ, конечно, захватывается и даже должно захватываться нѣкоторое количество молока. Въ такихъ сливкахъ, по многочисленнымъ изслѣдованіямъ Бидерта, заключается около 3, 6%

бѣлка, 10% жира и 5% сах. (въ кор. молокѣ принимается 3, 4% бѣлка, 3, 6% жиру). Авторъ говоритъ, что, соотвѣт. новѣйшимъ анализамъ молока, слѣдовало бы прибавлять не 18 гр. мол. сах. на $\frac{3}{8}$ л. воды, идущей въ слив. смѣсь, а 22 гр., но онъ остается при прежнемъ количествѣ, вслѣдствіе хорошихъ результатовъ, кот. дала послѣдняя прибавка. Точно также онъ говоритъ, что вмѣсто мол. сах. можно употребл. тростниковый, или употр. ихъ въ смѣси, что стоитъ дешевле. Отмѣриваніе сливокъ и воды Б. предлагаетъ производить при помощи особыхъ измѣрительныхъ сосудовъ.

Чтобы облегчить трудъ приготавливающаго смѣси, а также удешевить стоимость ихъ, авторъ допускаетъ ускоренный переходъ къ кор. молоку отъ смѣси № IV къ разбавленному на половину кор. молоку и отъ смѣси № II—III къ молоку, разбавленному 1 м.: 2 подслащенной воды. Авторъ даетъ приблизительную схему примѣненія смѣсей по возрасту дѣтей: № 1 для дѣтей 1 мѣс., № 2—2 мѣс.; № 3—3—4 м.; № 4—4—5; № 5—5—6—7; конечно, оставляя въ рукахъ врача индивидуализированіе въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ.

Что касается показаній къ употребл. слив. смѣсей, то въ послѣднемъ своемъ руководствѣ Б. говоритъ: „во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не переносилось разбавл. коров. мол., я безъ исключенія получалъ ожидаемый успѣхъ отъ примѣненія слив. смѣсей. Болѣе или менѣе продолжительн. сильныя расстройства пищеваренія, кот. не уступаютъ разбавл. кор. мол., запоры постоянные, или смѣняющ. поносами, наконецъ слизистые энтериты представляютъ широкое поле для употребленія сливочныхъ смѣсей, тогда какъ встрѣчающіяся неудачи зависятъ отъ расстройствъ пищеваренія, при которыхъ жиръ не переносится и которые извѣстны подъ названіемъ жировыхъ поносовъ“.

Въ цѣломъ рядѣ работъ, въ теченіи слѣд. лѣтъ, Б. сообщилъ много случаевъ примѣненія своихъ смѣсей къ вскармливанію больныхъ желуд. кишеч. разстр. дѣтей. Мы нарочно подчеркиваемъ слово «больныхъ», т. к. хотя авторъ и говоритъ иногда, что его смѣси давали прекрасн. результаты и у здоровыхъ дѣтей, но самъ главн. обр. сообщаетъ наблюденія надъ больными дѣтьми, а въ послѣднемъ изданіи своего «Руководства къ вскар-

мливанию и т. д., приводя показания къ употребленію смѣсей, онъ даже не упоминаетъ, какъ это выше нами цитировано, о пригодности ихъ у здоровыхъ дѣтей. Конечно, никто не сомнѣвается въ томъ, что кишечникъ здороваго ребенка легко переноситъ смѣси, доступныя большому кишечнику, но чтобы удовлетворить потребности въ питательномъ матеріалѣ здороваго реб., обыкновенно приходится увеличивать количество молока скорѣе, чѣмъ это слѣдуетъ по схемѣ автора. а тогда получаются большія колич. трудноваримаго казеина въ смѣси и весь вопросъ въ сущности сводится къ простому разведенію кор. мол. со всѣми достоинствами и недостатками этого обычнаго способа. Въ ряду работъ о вскармливаніи слив. смѣсями на первомъ планѣ надо поставить работы самого автора какъ по количеству матеріала, такъ и по результатамъ. Здѣсь нужно замѣтить, что, несмотря на громадную опытность въ своемъ дѣлѣ, на законченность и тщательность работъ Б., въ нихъ часто недостаетъ читателю данныхъ для вполне объективной оцѣнки результатовъ вскармливанія сл. смѣсями. Можетъ быть это вызвано тѣмъ обстоятельствомъ, что большинство изъ работъ писалось по поводу разныхъ періодически появлявшихся заявленій въ печати о томъ или другомъ недостаткѣ сливочныхъ смѣсей. Авторъ, возражая на извѣстный упрекъ, и опыты велъ въ соотвѣт. направленіи, подробно разрабатывая только спорный пунктъ. Такъ, когда подмѣчено было большое колич. жира въ испражн. дѣтей, вскармлив. слив. смѣсями, онъ пишетъ статью о «жировыхъ поносахъ» и пробуетъ установить причины жир. поносовъ, цифры содерж. жира въ испражн. здоровыхъ и страдающихъ жир. поносомъ. дѣтей и лишь попутно, насколько это необходимо, сообщается о результ. примѣненія сливочн. смѣсей. Затѣмъ появились заявленія врачей о недостаточной питательности слив. смѣсей, тогда пишется авторомъ другая статья о необходимыхъ для грудного реб. количествахъ пищи (Nahrungsmitteln), изъ кот. видно, что дѣти нуждаются для своего правильнаго развитія и хорошаго прироста вѣса въ значит. меньшихъ колич. пищи, чѣмъ это принято большинствомъ специалистовъ.

Въ приводимыхъ съ этой цѣлью наблюденіяхъ результаты вскармливанія слив. смѣсями сообщаются только попутно, смѣси даются

очень недолго, 3—5 дней, дѣло идетъ, главн. образ., о сливоч. консервѣ, который, какъ увидимъ ниже, имѣетъ для насъ весьма ограниченный интересъ, и тотъ употреблялся въ значител. смѣшеніи съ молокомъ, такъ что, хотя тамъ и даны цифры суточн. прироста вѣса, мы не можемъ на основаніи ихъ дѣлать какіе либо выводы.

Въ одной изъ слѣдующихъ работъ авторъ возстаетъ противъ преувеличенія значенія стерилизаціи пищи. Приводимыя имъ наблюденія надъ вскармливаніемъ дѣтей слив. смѣсями и разб. кор. молокомъ, стерилизованнымъ въ аппаратѣ Сокслета, или просто кипяченымъ, намъ неподходятъ: изъ нихъ тотъ выводъ, что абсолютная стерильность пищи по значенію для результатовъ вскармл. ниже, чѣмъ химико-физиологическія свойства пищи. На стерилизован. дѣльномъ кор. мол. дѣти, особенно новорожденные, заболѣваютъ разстройствами пищеваренія, а подходящую смѣсь, хотя бы сливочную, отлично переносятъ и растутъ на ней даже, если она подвергается только простому кипяченію (въ кастрюлѣ). (Затѣмъ много трактуется о другихъ преимущ. слив. смѣсей, хотя самая статья озаглавлена: „О нормальномъ молочномъ пищевареніи“). Так. об., остается уже сравнит. небольшое количество работъ, содерж. подходящій для насъ матеріалъ. Изъ нихъ на первомъ мѣстѣ надо поставить тѣ случаи, гдѣ при разстройствахъ пищеваренія сливочн. смѣси примѣнялись безъ всякаго медикаментознаго леченія, могущаго затемнить получающіеся результаты. Въ 1883 г. въ статьѣ, помѣщенной въ *Deut. med. W.*, приведены слѣдующія наблюденія надъ примѣненіемъ сливочн. смѣсей при различныхъ видахъ жел. кишечн. разстройствъ:

I. Диспепсія и диспептич. поносъ: Дѣвочка родилась 2—II, грудь матери. Вѣсъ 5—II: 3149. Мать слаба и болѣзненна, *прикормъ*—200 к. с., позднѣе немного болѣе, сливочной смѣси. 8—II: вѣсъ 3239. Появились частыя испражн., жидковатая, быстро зеленеющія. 14—II: 3072. Назначена искусств. сливочн. смѣсь, сначала 600, потомъ 700 к. с. въ сутки. До 17—II незамѣтно значительныхъ улучшеній. Стулъ прежній, изрѣдка рвота, вѣсъ 3090. Назначена натур. сливочн. смѣсь 700 гр. въ день (1,19% б., 2,9 ж. 4,0% сах.) Сейчас же 2 испр., болѣе плотныя, желтозеленая, ни-

какой рвоты. 18—II: Вѣсъ 3102. 19—II: 3209. 28—II: 9569. Суточная приб. за это время 43 грм. До 28—II здоровъ, стулъ нормальный, даже и тогда, когда вновь назначена (съ этого числа), искусств. слив. смѣсь № 2 и позднѣе были употребл. еще болѣе крѣпкія смѣси.

2) 43 дневная дѣвочка. 1-й мѣсяць грудь матери съ успѣхомъ. Затѣмъ обнаружился недостатокъ молока у матери, и ребенокъ началъ страдать поносомъ. Давалось слабо разбав. кор. молоко, сколько выпьетъ. Въ госпит. сначала назначено 300 к. с. молока, 560 к. с. воды и 22 гр. сахару. Первоначально дурно лахнувши, зелено-коричн. поносныя испражн. быстро сдѣлались хорошими желтобѣлыми. Вѣсъ 2—V—3880 гр.; так. обр., было достаточно простого регулированія количества пищи для излѣченія разстройствъ пищеваренія. Лишь только пробовали увеличить количество и концентрацію пищи, сейчасъ же наступали диспепсич. явленія, и развитіе ребенка приостанавливалось. Вѣсъ 1—VI: 4030 гр., 5 гр. pro die. Попытка замѣнить воду ячменнымъ отваромъ при увеличенія количества молока каждый разъ вызывала диспепс. явленія. 20—VI: вѣсъ 4126—4141; 5—6 грм. въ сутки. Когда же назначена искусств. олив. смѣсь № 7, котор. содерж. меньше бѣлка и больше жира, чѣмъ прежняя пища, симптомы диспепсиса исчезли; испражн. стали желтыми, хорошей консистенціи и оставались такими даже при послѣдующемъ повышенія крѣпости пищи. 8 Юля вѣсъ—4442 гр., 19 гр. въ сутки.

II. Хроническій катарръ и тяжелая атрофія (tabes mesaraica); наблюд. 3: 7 мѣс. 22 дня, сильное истощеніе съ рахитомъ и инфилтрат. легкихъ. Вскармливался первоначально матерью, потомъ разбавл. кор. молокомъ. Уже давно страдаетъ запорами, чередующимися съ поносами. При поступл. 13—XII 81 г. поносъ, значительная слаб., употребляетъ ничтожное колич. пищи. Вѣсъ 4262 грм. По назначеніи сначала искусств. слив. смѣси, а потомъ (вѣроятно, поносъ не проходилъ при слив. смѣси) трижды разбавлен. мол. 700—900 к. с., поносъ медленно улучшается до 19 Декаб., когда назначена смѣсь 300 к. с. коров. мол. и 700 подслащенной воды. Наступилъ сильный запоръ; 20 Дек. обильныя испражн. комочками,

а вслѣдъ затѣмъ водянистыя. Вѣсъ упалъ до 4093 гр. Назначено 1050 к. с. искусств. слив. смѣси III, потомъ IV; 24—XII тотъ же вѣсъ, по испражн. 1—2 въ сутки хорошаго нормальнаго вида. Прибавлено количество пищи до 1200 к. с. Спустя 50 дней вѣсъ повысился до 4224 гр. увеличена концентрація пищи постепенной прибавкой молока. 18—I дошли до смѣси IX, вѣсъ 5080 гр., въ сутки 34 гр. 27—I: смѣсь XIV, вѣсъ 5339 гр., въ сутки 28 гр. Постепенный переходъ къ разбавл. молоку. При переходѣ на болѣе бѣдную жиромъ пищу, испр. снова комками, затѣмъ поносныя и зеленватыя. Однако реб. на этотъ разъ скоро привыкъ къ этой пищѣ, а также и къ бульону съ яйцомъ. 14 Февр. вѣсъ 5695 гр., въ сутки за послѣдніе 18 дней 20 гр. Реб. оправился, крѣпость, инфильтрація въ легкихъ исчезла. На основаніи этихъ данныхъ, авторъ дѣлаетъ слѣд. замѣчанія: „такъ, въ 2 мѣсяца при помощи значит. разведенія пищи и увелич. содер. жира въ ней, безъ всякаго лекарства удалось излечить ребенка отъ тяжелыхъ разстройствъ пищеваренія при рахитѣ и угрожающей чахоткѣ. И поправленіе ребенка было прочно“.

4). 4-хъ мѣс. реб. Случай, подобный предыдущему. Вѣсъ 3300 гр. Замѣна до сихъ поръ употреблявш. коров. мол. соотвѣт. возрасту слив. смѣсью VIII дала черезъ 5 дней хорошій стулъ и пріобрѣсть вѣса до 3400 гр. Повидимому, пища была вѣскольکو излишне концентрирована, потому что показались участен. испражн., вѣсъ остановился и въ испражн. обнаружено много неперевареннаго жира, поэтому прибѣгли къ молоку, разведенному 1:2, а потомъ и 1:3. Новый упадокъ вѣса, до 3223 гр., кот. продолжался даже и тогда, когда назначено менѣе разбав. мол. (2:1); испр. какъ и сначала плотныя, содерж. неперевар. кор. мол. Назн. искусств. слив. смѣсь III съ винограднымъ сахаромъ, затѣмъ смѣсь IV, получались хорошія испражн. и вѣсъ въ 3 дня достигъ 3371. Затѣмъ назначено коровье мол. 1:2; переносится, и ребенокъ понемногу достигаетъ хорошаго роста. Выводъ автора: «Случай учить, что уменьшеніе концентраціи пищи излѣчиваетъ хронич. катарръ желудка и атрофію».

III. Enteritis ulcerosa s. follicularis. № 5. 10 нед. По словамъ

лечивш. врача, уже 6 нед. страдает тяжелым расстройством кишечника, не поддающимся никаким методам искусств. вскармливания. Весьма частые поносные испр. уступили несколько (до 4—5 в сутки) коровьему мол., разбавл. 3 частями ячмен. отвара. 12 Апр. реб. въ такомъ состояніи поступилъ подъ наблюдение автора, съ вѣсомъ въ 3800 гр., испраж. были дурно окрашены съ большимъ колич. слизи. 16 Апр. вѣсъ 3694 гр. назначена слив. смѣсь съ мол. сах. 750 куб. с. въ день. Черезъ 4 дня прекр. стулъ. Бывшая экзема ani и suor прошли. Но въ первые 2 дня вѣсъ все же падалъ до 3543 гр. и только послѣ замѣны смѣси № I-го П-мъ оны къ 21 числу повысились до 3640 гр. По ошибкѣ, ребенокъ съ этого дня сталъ получать слабую слив. смѣсь съ тростник. сахар.; въ ближайшіе дни упалъ въ вѣсѣ до 3422 грм. и снова немного поднялся въ вѣсѣ только къ 23 Мая, послѣ существеннаго измѣненія крѣпости смѣси. Стулъ къ этому времени сталъ жидкимъ, желтымъ, съ небольшимъ количествомъ жира, разъ 5 въ день. Назначена натур. слив. смѣсь: поносъ усилился. Подъ микроскопомъ масса жировыхъ капель—жировой поносъ. Назначено: 100 к. с. снятого молока и 300 к. с. воды съ мол. сах. и въ промежуткахъ бульонъ изъ телячьихъ костей съ пептономъ; спустя 3 дня бѣлочная вода и бульонъ съ пептономъ безъ всякаго жира. Но поносъ не прекращался. Вѣсъ упалъ къ 29 Мая до 3038 гр., вновь назначено снятое молоко съ ячменнымъ отваромъ 1:6. Боль, колики.

Ничто не помогало и ребенокъ погибъ 4 Юня. 6. 10 нед. 5 дн.; кормится искус. въ послѣднее время силой. поносъ. 25 Юня: 3325; 5 слиз. дурно окр. испр. Сл. смѣсь. I. 30 Юня: 3397. 4 Юля: 3188; въ испр. много жира; назнач. 3 разб. молоко; безъ улучшения. Смѣсь—300 к. с. сл. см. и 600 к. с. 3—ы разб. кор. мол. Съ 6 Юля лучше. 15 Юля: 3432. 4 Сеп.: 4400 (20 въ сут.). 10-го Окт.: 4613; повысили смѣсь до № IX, разв. жел. к. кат. 140 к.: 4388; См. № V, поправляется. Съ 5—10 Нояб. перевели на разб. кор. молоко и реб. сталъ хорошо поправ. и расти.

IV. Ch. inf et enterocat. choleraicus. 7. 2 м. 11 дн. сильный жел. поносъ. 23 Н.: 3879; кор. мол. и 3 ч. рис. отв.; лучше. 12 Дек.:

4530 (34 въ сут.); молоко и отваръ поровну съ 26 Дек. 26 Ян.: 5510 (22 въ сут.); запоры, массы непер. казенна въ испр., конвульсии, рахить. Сл. см. № I; постепен. переходъ къ слѣд. №№: реб. поправился. 8. 8 мѣс. 26 Авг.: водян. испр., безъ созн., холод. конеч. Одинъ слиз. отв. на 2 дня. 28 Авг.: сл. см. I по чайн. лож. 29 Авг. стулъ лучше. 30 Авг.: умеръ. При вскрытіи: тромбозъ sinus long и trans utr.

9. Съ рожд. (10 Ав.) недостаточно вскар. грудью мат., поэтому прикор. сл. см. I, потомъ II и III; здоровъ до начала 2-го мѣс. Въ сер. втор. мѣс. отнять отъ гр.: частая зел. слиз. испр. съ комк. каз., колики. Съ 26 С. по 2 Окт. смѣсь I, безъ успѣха. Введено измѣн. въ приг. казенн—кал. Съ 2—6 Окт. на новой смѣси поправился соверш. Вѣсъ съ 3430 подн. до 3555. 12 Окт., ради пробы, молоко, разб. 3 ч. подслащ. воды: рвота, поносъ, назн. нат. слив. см. съ 2.6% ж. 17-го Окт. лучше; 18-го 3441. Переходъ къ № I—II—III; 26 Окт.: диспепсія. Улучшеніе отъ слив. конс., когда къ нему мусли прибавлять молоко, сначала 1 ст. л., потомъ 2. 14 Н.: 3442; 22 Н.: 3677.

Въ 1875 г. докторъ Ванзе сообщалъ о своихъ наблюденияхъ надъ вскармливаніемъ сливочными смѣсями 26 больныхъ дѣтей, произведенныхъ въ Вѣнѣ въ отдѣленіи проф. Monti. Дѣти передъ употребленіемъ сливочн. смѣсей частью вскармливались искусственно, частью получали грудь; были и такія, у которыхъ желудочно-кишечныя расстройства появились вслѣдствіе отнятія отъ груди, при первыхъ попыткахъ дать какую либ. искусственную пищу. Къ первымъ принадлежатъ 15 дѣтей въ возрастѣ отъ 3 нед. до 6 мѣс.: они съ рожденія вскармливались искусственно; одинъ послѣ многочисленныхъ перемѣнъ пищи въ послѣднее время получалъ только Löflund'a; 4—конденсированное молоко и 10—коровье молоко, цѣльное или разбавленное водой, обычными слиз. и мучнистыми отварами и т. п.; нѣкоторые получали прикормъ изъ киселя, сухарей и т. п. Всѣ они отстали въ своемъ развитіи, страдали срыгиваніями, рвотой, коликами, запорами, поносами. Въ трехъ случаяхъ было сильное исхуданіе (атрофія). По діагнозу страданія авторъ

раздѣляли дѣтей такъ: 1—*nutritio imperfecta*; 1—диспенсія; 9—*enterocatarrhus*; 1—*enteritis*; 2—*cholera infantum*; 1—запоръ.

Ко второй группѣ принадлежить 7 дѣтей отъ 3 до 11 мѣс., первоначально они кормились грудью матери, потомъ по разнымъ причинамъ отняты и переведены на разбавленное коровье молоко; въ результатѣ: 1 разъ диспенсія; 4 *enterocatarrhus*; 1—*enteritis* *chr.*; 1—*cholera inf.*; 4 изъ нихъ поступило подъ наблюдение въ хорошемъ состояніи питанія и 3 въ высокой степени исхуданія.

Въ 3-й группѣ 4 ребенка отъ 3 нед. до 6 мѣс.; 2—*enterocat*; 2—*cholera infant*; вслѣдствіе отнятія отъ груди, изъ нихъ 1 съ наслѣд. сифилисомъ, 1 недоношенный, а потому очень маленькій и плохо упитанный; во всѣхъ этихъ 4 случаяхъ очень острія явленія со стор. желуд. и киш.:—рвота, поносъ, въ 2 случаяхъ *cholera inf.* тяжелый коллапсъ.

По возрасту дѣти распредѣлялись такъ:

2 реб.—3 нед.	3—6 мѣс.	По болѣзнямъ
3 — 6 "	2—11 мѣс.	Nutrit. imperf. — 1 Enter.
1 — 7 "		chron. 2
5 — 2 — 3 м.		Dyspepsia—2, cholera inf.—5
10 — 4 — 5 м.		Enterocat.—15, obstipatio—1.

Во всѣхъ 26 случаяхъ назначено соотвѣтствующее медикаментозное леченіе и сливочныя смѣси, по такому шаблону: № 1 до 6 нед.; № II отъ 3 нед. до 2—3 мѣс.; III отъ 2 до 3—4 мѣс.; IV отъ 3 до 4—5 м.; V отъ 4 до 7 м.; VI отъ 7 до 1 году.

Смѣси принимались дѣтями охотно и хорошо переносились. Спустя 2—3 дня, иногда и раньше, по назначенію ихъ можно было констатировать улучшеніе: всѣ болѣзненные симптомы скоро уменьшались и даже совсѣмъ исчезали, вмѣстѣ съ улучшеніемъ начиналъ повышаться вѣсъ; исключеніе составили: 2 случая, гдѣ рвота долго продолжалась и въ 1 случаѣ (3 мѣс. дѣв. съ холероподобн. кат.) сливочныя смѣси не переносились, поэтому пришлось обратиться къ Löfflund'овскимъ препаратамъ. «Въ нѣкоторыхъ же случаяхъ болѣзнь протекала, какъ и при другихъ средствахъ, иску-

ств. вскармливанія» (не совсѣмъ понятно, что хотеть сказать авторъ).

Изъ всѣхъ дѣтей умерло 4, два отъ хроническаго *enterocat.*, послѣ 3-хъ и 10 дневнаго примѣненія сливочныхъ смѣсей: оба ребенка раньше долго хворали и напоминали собой скелеты. (Одинъ въ 4 мѣс. вѣсилъ 6 ф. 4 лота; другой въ 5 мѣс. 6 ф. и 28 л.). Въ 2 другихъ случаяхъ смерть наступила на 2-й и 4-й день отъ коллапса, при острыхъ явленіяхъ разстройства желудка и кишокъ (*cholera inf.*). Въ большинствѣ же случаевъ сливочныя смѣси оказывали благопріятное дѣйствіе, и авторъ дѣлаетъ заключеніе, что онѣ представляютъ прекрасное питательное средство, т. к. хорошо переносятся кишечникомъ. Низкое содержаніе казеина въ слив. смѣсяхъ, по автору, и есть главная причина ихъ легкой переносимости, хотя тутъ же авторъ прибавляетъ, что въ отдѣльныхъ случаяхъ, несмотря даже на поправленіе ребенка, въ испражненіяхъ еще долго наблюдались остатки неперевареннаго казеина. Въ такихъ случаяхъ хорошія услуги оказывала автору сода—1 ст. ложка раствора 3:200 на бутылочку. Однако, въ концѣ авторъ все же признаетъ, что слив. смѣси далеко не во всѣхъ случаяхъ переносятся и хотя они хороши, но вѣдь иногда и другія средства давали хорошіе результаты.

Въ 1877 году Видертъ сообщилъ 11 случаевъ успѣшнаго вскармливанія больныхъ дѣтей сливочными смѣсями: 1 ребенокъ страдалъ диспенсіей (3 дня отъ роду); 4—катарромъ кишокъ (3,3½, 4,5 мѣс.); 2 холероподобнымъ катарромъ (9 мѣс. и 1 годъ); 2—дѣтской холерой (3 и 9 мѣс.); 1 продолжительнымъ и тяжелымъ энтеритомъ (3½ м.); 1—энтеритомъ, который ко дню назначенія сливоч. смѣсей перешелъ въ *cholera infantum*. 3 реб. передъ смѣсями получали кор. молоко разбавленное 3 частями слизистаго отвара; 1 телячій бульонъ и кор. молоко; 1—дѣтскую муку Giffey und Schiele; 1—дѣтскую муку Nestle (*chol. inf.*); и по 1-му: разбавленное кор. молоко; дѣтскіе сухари; мука Nestle и чистый слизистый отваръ.

Тотчасъ по назначеніи сливоч. смѣсей наступало улучшеніе состоянія дѣтей, нормальный стулъ получался въ большинствѣ случаевъ на 3—4 день и изъ всѣхъ случаевъ только одинъ окончился

смертью. Развитие тела детей во всех случаях было прекрасное, в трех такое прекрасное, какое не всегда бывает и у грудных детей. У одного слабого ребенка по выздоровлении на 5-м и 6-м мѣс. жизни суточный прирост вѣса въ среднемъ 20 грм. 3-х дневное дитя одно изъ 8 выжило въ семействѣ, остальные на искусственномъ вскармливании погибали. Въ шести случаяхъ положеніе больныхъ было настолько плохо, что самъ авторъ приступилъ къ слив. смѣсамъ безъ всякой надежды (въ высокой степени табесъ, или полный коллапсъ), однако погибъ, только одинъ ребенокъ. При смѣшанномъ кормленіи грудью и кор. мол. 6 мѣс. реб. заболѣлъ поносомъ; назначено 3 ч. овсян. отвара и 1 ч. молока, лекарства; безъ пользы. Никакихъ улучшеній не принесло и полное прекращеніе прикорма, т. е. одна грудь; тогда ребенка отняли и дали чистой слизистый отваръ. 3 дня спустя по назначеніи отвара и 4 недѣли отъ начала болѣзни испражненія почти каждые полчаса, пишу можетъ глотать только чайными ложками, коллапсъ. Назначена сливоч. смѣсь сначала тоже чайными ложками, — стало лучше, дитя оправилось было, стулъ хорошъ, но вдругъ на 8-й день *morbus maculosis*, рвота кровью, кровавые испражненія, кровоизліянія въ разныхъ тканяхъ организма; ребенокъ погибъ.

Мы нарочно сообщаемъ почти дословно этотъ случай, такъ какъ онъ можетъ служить образцомъ свѣдѣній, сообщаемыхъ авторомъ въ этой работѣ; не достаеи цифръ, точныхъ исторій болѣзней, а потому объективное обсужденіе результатовъ вскармливанія сливочными смѣсями невозможно.

Въ томъ же 1877 году Biedert опубликовалъ свои изслѣдованія надъ перевариваемостью искусственныхъ сливочныхъ смѣсей въ пробиркахъ. Въ 1883 г. въ статьѣ „Die Entwicklung von Säuglingen bei der Minimalnahrung“ Biedert сообщаетъ 6 случаевъ успѣшнаго вскармливанія весьма малыми количествами сливочн. смѣсей, главнымъ образомъ, искусственныхъ, — правда въ теченіи очень небольшихъ промежутковъ времени.

I. Дѣвочка родилась 2—II, сначала кормилась грудью. 5—II: вѣсъ 3149 грм. Во второй половинѣ 1-го мѣсяца вѣсъ 3110. Назначена нат. сливочн. смѣсь I, по 700 к. с. въ день, 28-го февр.

искусст. слив. смѣсь II, тоже 700 к. с., переносить хорошо; 5—III вѣсъ 3688. Въ первой половинѣ второго мѣсяца жизни 800 к. с. иск. слив. смѣси III (дальше тоже иск. смѣсь); 18—III вѣсъ 4027, сут. прир. 26 грм., съ этого числа 800 к. с. №18; съ 30—III—№18 по 900 грм. 4—IV: 4429; 900 к. с. №V, 19—IV: 4858, послѣдніе четыре дня бронхитъ и диспепсія и въ эти дни не прибавлялась въ вѣсѣ. Съ 19—IV до 5—V: 900 к. с. смѣси №VI; вѣсъ 5323, съ 5—V (4-й мѣсяцъ) 850 к. с. смѣси №VII, вѣсъ достигъ 5464 черезъ полъ мѣсяца; сут. приростъ за то время 35 грм. А за все время (90 дн. наблюденія) около 26 грм. въ сутки.

II. 42-хъ дневный ребенокъ; 1—V получаетъ 800 к. с. смѣси 300 к. с. молока и 540 воды, съ прибавкой 22 грм. мол. сахара; вѣсъ 3800. 8—V: 3891. Четыре дня по 900 к. с. вышеуказанной смѣси—вѣсъ упалъ до 3825; 12—V: 340 грм. мол. + 540 воды и 22 мол. сах.; 20—V: вѣсъ 3970 (7,7 въ сутки). 20—VI: 4126 (5,2). Съ 20—VI по 8—VII; исключительно сливоч. смѣсь VII—900 к. с.; 8—VII: 4442 грм., т. е. 18,5 въ сутки.

III. 3-хъ мѣс. реб. перенесъ тяжелый энтеритъ, вѣсъ—3273 грм. На 4-мъ мѣс. жизни получалъ сливочн. смѣсь I съ 10—7 по 13—7; смѣсь II съ 14—7; смѣсь III съ 15 по 18—7; см. V съ 18 по 23—7; см. VI съ 24—7 по 2—8; см. VII съ 3—8 по 8—8; 9—8: вѣсъ 4025; прибавилъ 25,0 въ сутки. Здѣсь при дальнѣйшемъ повышеніи концентраціи пищи ребенокъ заболѣлъ диспепсіей и поносомъ, вѣсъ падалъ, колебался; 17—X (192 дня отъ роду) вѣсъ 4342, болѣнь острымъ катарромъ кишекъ; съ 17—X по 21—X искл. слив. смѣсь № V; см. VI съ 22—X по 31—X; см. VII съ 1 по 3—XI; 4—XI: вѣсъ 4768; 23,7 въ сутки. Съ 4—XI по 10—XI дано разбавл. кор. молоко: 400 мол. + 500 воды; до 10—XI вѣсъ не повышался; къ 24—XI: 5099; 24—XI: 500 мол. + 500 подслащ. воды; 3—XII: 5235, 16,7 въ сутки; съ 3—XII по 23—XII: 18,0 въ сутки (5595).

IV. 8 мѣс. мальчикъ страдалъ тяжелымъ хронич. кат. кишекъ, очень истощенъ; вѣсъ 4059. 22—XII: иск. слив. смѣсь IV; 24—XII пьетъ 1200 к. с. этой смѣси; 29—XII смѣсь VI; 3—I смѣсь VII; 12—I см. VIII; 13—I см. IX; 18—I см. XI; вѣсъ 20—I: 5201=1142 прироста=39,3 въ сутки. Съ 20—I смѣсь XII; съ 23—I—

XIV; 27—I: вѣсъ 5339; съ этого числа назначена смѣсь 900 к. с. мол. + 300 сладкой воды; съ 29—I 1000 к. с. мол.; съ 8—II—1100 к. с. съ 11—II—1200 к. с. молока. 14—II: вѣсъ 5695, т. е. 20,6 вь сутки.

V. 2 м. 13 дней; первые 14 дней кормила мать, потомъ получалъ разбавл. кор. молоко, съ 3—4 недѣли молоко пополамъ съ водою; сильный поносъ, прекратившійся по назначеніи болѣе сильно разбавленнаго молока. 25—11: вѣсъ 3891, получаетъ 1000 к. с. смѣси молока 1:3 рисов. отвара. 11—12: вѣсъ 4509; 36,3 вь сутки. Съ 12—XII молоко разбавл. 2 ч. отвара, 26—12 молоко и отваръ поровну. 26—I: вѣсъ 5510, т. е. 22,3 вь сутки.

VI. Родился 11—8, съ Сентяб. до середины Ноября страдалъ диспепсией, съ 14—11 по 22—11 слив. смѣсь III—700 к. с. и вѣсъ съ 3442 поднялся до 3677; 29,4 вь сутки. Съ 22—XI: 280 к. с. мол. + 520 сах. воды; 28—XI: 300 к. с. молока вь смѣси; 29—XI: 3895; 31,0 вь сутки. Мать по собственной инициативѣ быстро увеличила количество молока вь смѣси до 336 и на слѣдующій день до 350: колики, частыя диспеп. испражн. и вѣсъ упалъ къ 1—XII до 3760. Пришлось понижать количество молока, и только когда дошли до 200 к. с. мол. + 600 воды. болѣзненные явленія прошли. Съ 9—12 увеличение количества молока, 11—XII вѣсъ, при хорошемъ стулѣ, 4088. 24—XII: 4308 = 17 вь сутки; молока 400 к. с.

Выводы автора: 1) ребенку нужны очень малыя количества пищи для хорошаго и прав. развитія, 2) прибавка сливокъ позволяетъ усилить питательность смѣси, не увеличивая количества бѣлка: иногда питательность смѣси получаетъ такое повышеніе, какъ будто бы увеличено количество бѣлка, а иногда это повышеніе питательности больше, чѣмъ при послѣднемъ; 3) при употребленіи разбавленнаго молока приходится давать большія количества, чѣмъ при употребленіи слив. смѣсей, чтобы получить такой же результатъ, а это не всегда выгодно; 4) потребность вь бѣлкѣ вь первые мѣсяцы жизни небольшая, она быстро возрастаетъ около 7—9 мѣсяцевъ.

Вь случаѣ V ребенокъ вовсе не получалъ сливочныхъ смѣсей,

но этотъ случай приведенъ нами для наглядности параллельнаго сравненія результатовъ сливоч. смѣсей и просто разбавленнаго подслащеннаго молока, какъ видно отсюда, и особенно изъ случая VI, послѣдніе результаты при извѣстныхъ условіяхъ не уступаютъ первымъ.

Вь 1881 докторъ Closset опубликовалъ свои наблюденія надъ вскармливаніемъ грудныхъ дѣтей сливочными смѣсями. Авторъ употреблялъ почти исключительно натуральную сливочную смѣсь № 1. Однажды онъ попробовалъ дать сливочный консервъ ребенку, который до того съ успѣхомъ вскармливался натуральной сливочной смѣсью. Результатъ получился очень плачевный: вся смѣсь вышла назадъ рвотой и ребенокъ получилъ къ ней полное отвращеніе. Поэтому авторъ не предпринималъ опыта и съ выпущенной впоследствии новой модификаціей консерва. Изъ 30 наблюденій, только вь трехъ случаяхъ дѣти были здоровы, 27 страдали болѣе или менѣе тяжелыми разстройствами пищеваженія, отъ простаго желудочнаго катарра до дѣтской холеры; нѣкоторыя были очень атрофичны. Точныхъ вѣсовыхъ данныхъ авторъ, къ сожалѣнію, не приводитъ, а раздѣляетъ свой матеріалъ по болѣзненнымъ симптомамъ на 5 группъ и сообщаетъ общіе результаты вскармливанія каждой группы.

I. Острый кишечн. катарръ. 2 реб. Оба 3 мѣс.

II. Хронич. кишечн. кат. 7 дѣтей (4 года, 6 мѣс., 18 м., 3 м., 10 м., 15 м., 2 года).

III. Острый кат. жел. 2. (II м. и?).

IV. Дѣтск. холера разн. степ. 10. (7 нед. 10, 9, 9, 14, 14, 8, 9, 4, 12 мѣс.).

V. Атрофія безъ органич. забол. (2 м. 10 нед. 5, 4, 10, 4 мѣс.).

У дѣтей съ хрон. киш. кат. 2 неудачи. Вь остальныхъ случаяхъ полный успѣхъ.

Такіе же хорошіе результаты получились и при острыхъ желуд. кишечн. катаррахъ. Изъ 10 случаевъ дѣтск. холеры погибло 3: 1 поступилъ вь безнадежномъ состояніи, 2 довольно сильныхъ ребенка погибли несмотря на одновременную энергичную врачебную помощь. Вь этой группѣ поправленіе шло значительно тише. Изъ

6 атрофических 3 вскорѣ вполнѣ поправились, въ одномъ случаѣ результатъ автору неизвѣстенъ и у 2-хъ результатъ неважный.

У одного изъ послѣднихъ 2-хъ дѣтей въ началѣ сливочная смѣсь переносилась хорошо, потомъ безъ всякой видимой причины его стало рвать и несмотря на одновременный прикормъ грудью и всѣ принятыя діететическія мѣры, ребенокъ сильно отощалъ. Нѣсколько мѣсяцевъ спустя онъ быстро погибъ отъ катарральной пневмоніи. Другой—2-хъ мѣсячи. ребенокъ—на сливочной смѣси оставался тощимъ и началъ прибавляться въ вѣсѣ только по назначеніи 1 молока и 3 ячм. отвара по Іасові. Здоровья дѣти росли хорошо и не имѣли расстройствъ пищеваренія. Вообще авторъ очень доволенъ натуральными сливочными смѣсями, называетъ ихъ прекраснымъ средствомъ, но говоритъ, что ихъ слѣдуетъ рекомендовать только въ тѣхъ случаяхъ, когда можно быть увѣреннымъ въ адекватномъ приготовленіи.

Д-ръ Hagenbach-Burckhardt въ 1883 г. пишетъ, что онъ не имѣлъ дѣла съ консервомъ, а натур. слив. смѣсями доволенъ, но считаетъ ихъ непримѣнными въ бѣдныхъ классахъ по сложности приготовленія.

Въ 1899 году докторъ O. Reinach сообщилъ о своихъ результатахъ вскармливанія дѣтей сливочными смѣсями по Бидерту. Авторъ говоритъ, что приготовленные по Бидерту сливки содержатъ 10% жир., 3,4% бѣлка, 5% м. с., если смѣшать 130 куб. с. такихъ сливокъ съ 3-хъ кратнымъ количествомъ воды и 18 грм. мол. сахара, то получится сливочная смѣсь № 1 = 0,9% каз.; 2,5 ж.; 5 м. сах. Въ виду такой простоты приготовленія, по мнѣнію автора, врачу очень легко индивидуализировать пищу, придерживаясь таблицы Бидерта, какъ схемы. Если ребенокъ худо переноситъ болѣе 1% жир., а такіе случаи по автору встрѣчаются, то можно уменьшить содержаніе сливокъ, увеличивая количество снятаго молока въ смѣси. Затѣмъ авторъ даетъ еще болѣе точный, чѣмъ Бидерт, способъ получения сливокъ постоянного одинаковаго состава: 1½ литра молока ставить на холодъ и черезъ 2 часа снимаютъ около 130 к. с. сливокъ (= 1/2 бут. = 1/8 литра).

Самъ авторъ пользовался аппаратомъ Соколета для стерилизации молока, но рекомендуетъ также и простое кипяченіе съ послѣдующимъ храненіемъ молока на холоду въ той же посудѣ. (Между прочимъ, здѣсь авторъ сообщаетъ, что въ Германіи въ нѣкоторыхъ городахъ существуютъ спеціальныя заведенія поставяющія, свѣжія центрофужныя сливки, опредѣленнаго состава, что, конечно, еще болѣе упрощаетъ приготовленіе смѣсей).

Переходя къ своимъ наблюденіямъ, авторъ говоритъ, что при болѣе легкихъ острыхъ диспепсіяхъ, которыя встрѣчаются при недостаточномъ разведеніи коров. молока, перекармливаніи или преждевременномъ кормленіи мучнистой пищей (нормальный, нѣсколько дурно пахнущій стулъ, иногда немного учащенный, пученіе живота, отсутствіе аппетита у ребенка, беспокойство его особенно ночью, срыгиваніе)—часто достаточно болѣе сильнаго разведенія молока, ограниченія количества пищи, иногда абсолютной діеты на 8—10 часовъ. Въ такихъ случаяхъ только въ видѣ исключенія встрѣчалась надобность въ примѣненіи сливочныхъ смѣсей. Въ случаѣ остраго начала тяжелой диспепсіи съ лихорадкой, воспаленіемъ слизистой оболочки рта, рвотою сильно кислыми массами, причѣмъ испражненія содержатъ отдѣльныя бѣлые комки, смѣшанные съ желтыми и зелеными,—въ большинствѣ случаевъ также можно ограничиться пріемами каломели, индифферентной пищи въ теченіе сутокъ съ послѣдующимъ сильнымъ разведеніемъ молока. Нѣсколько болѣе длительная (подострая) или хроническая диспепсія, въ особенности формы, сопровождающіяся запорами, хроническіе энтериты со слизистыми испражненіями—представляютъ главныя показанія для употребленія сливочныхъ смѣсей при щелочной или слабо кислой реакціи испражнений. «Успѣхъ, однако, здѣсь зависить также отъ индивидуализированія въ отношеніи количества пищи.» «У совсемъ маленькихъ дѣтей я иду даже ниже первой Бидертовской смѣси», говоритъ авторъ, но, къ сожалѣнію, не сообщаетъ, касается ли это пониженіе и жира. Иногда диспепсіи уступали только тогда, когда авторъ давалъ сливоч. смѣси ложками, т. е. весьма малыми количествами. При хроническихъ слизистыхъ энтеритахъ авторъ рекомендуетъ прибавлять къ сливкамъ вмѣсто воды желудочный кофе.

по крайней мѣрѣ, у дѣтей старше 5 мѣсяцевъ. При подострыхъ формахъ перевариванію сливокъ часто помогаетъ прибавка рисовой и солодовой муки. Давая ребенку пищу ложками, не слѣдуетъ, по мнѣнію автора, бояться, что ребенокъ погибнетъ съ голоду, хотя бы даже дней 8 вѣсь не подымался. Только нормальные испражнения позволяютъ увеличивать количество пищи. Всѣхъ сообщаемыхъ наблюденій 17, изъ нихъ относительно первыхъ 6 имѣются болѣе подробныя свѣдѣнія:

1) 7 недѣльный реб., вѣсь 2810 грм.; при рожденіи вѣсь 3500. Получалъ $\frac{1}{8}$ литра молока съ овсянымъ отваромъ въ 10 пріемовъ. Съ 3-й недѣли рвота, иногда спустя 2 часа послѣ ѣды, стулъ зеленый, слизистый, комочками. 13—X: Ячменный отваръ. 15—X: Рвота чаще, равно и испражнения. 18—X: 1 ч. л. мол. и 2 ч. л. холодной воды каждый часъ, вѣсь 2700. 22—X: рвота прекратилась, въ испражненіяхъ много бѣлка, назначено 3 ст. л. сливокъ $+\frac{1}{2}$ лит. воды и 18 грм. м. сах. на 7 пріемовъ, ночью рисовая вода. 30—X: норм. стулъ, вѣсь 2830. 4—XI: 4 ст. л. слив., 2 ст. л. снят. мол., 18 грм. м. с. и $\frac{1}{2}$ лит. воды, вѣсь 2890. 13—XI: 6 ст. л. слив., 3 ст. л. снят. мол. въ смѣси, вѣсь 3200. 15—XI: рвота и поносъ: мать самостоятельно значительно увеличила кол. сливокъ и молока. 21—XII: 130 к. с. сл., $\frac{1}{2}$ литр. воды, 3 ст. л. снят. мол., вѣсь 3160. 15—XII: предыдущая пища $+\frac{1}{4}$ л. снят. молока, вѣсь 3800. Съ 18—XII прикормъ солодовой мукой Mellin'a. 25—XII: 3980. За послѣдніе 34 дня сут. приростъ 240.

2) $3\frac{1}{2}$ мѣс., очень истощенъ, до сихъ поръ кор. молоко и пшеничный кисель. Капилл. бронхитъ, стулъ то слизистый, то комочками, часто рвота. Ol. ricini, рисовый отваръ, чайная діэта, вѣсь 2570 (9—VII). 11—VIII: 2500, стулъ желтозеленый, слабо щелочной. Клистиръ съ таниномъ; $\frac{1}{8}$ лит. сл. $+\frac{3}{8}$ л. воды $+\frac{1}{8}$ грм. м. с. 15—VIII: вѣсь 2630 (32,0 въ сутки въ течение 4 дней), нормальн. стулъ, съ увелич. вѣсколко колич. жира, поэтому 100 к. с. слив. (вмѣсто 130) $+\frac{1}{2}$ ст. л. снят. мол. въ предыдущей смѣси. 23—VII: 2770=17,5 въ течение 8 дней, нормальное пищевареніе, повышение молока до 10 ст. л. до 8—VIII, когда обнаружилась диспепсія; чайная діэта; 12—VIII слив. смѣсь (иск.) № 7; 7—VIII

вѣсь былъ 3350, 12—VIII вѣсь 2850; 18—VIII прибавка молока по ложкамъ; 4—IX: вѣсь 3550. (30, 4 сут. пр. за 23 дня):

3) 3 мѣс. Вскормлив. молокомъ съ ячмен. отваромъ; диспепсія. 12—IX: 3560, каломель, чайная діэта, послѣ: 2 ст. л. сливокъ $+\frac{1}{2}$ 250 к. с. воды $+\frac{1}{2}$ ч. лож. м. с., 3 раза бульонъ изъ телячьихъ костей. 17—IX: со вчер. дня норм. стулъ; 3 л. сл. $+\frac{1}{2}$ 350 к. с. воды $+\frac{1}{2}$ ст. л. цѣльн. мол. $+\frac{1}{8}$ грм. м. с. 22—X: 3600, колич. молока увеличено до 125 к. с. 25—IX: 3700, Timpe pancreaticpulver на кончикѣ ножа въ молоко. 5—X: 5 ст. л. сл. $+\frac{1}{2}$ 150 к. с. мол. $+\frac{3}{8}$ л. воды $+\frac{1}{8}$ грм. мол. сах., вѣсь: 3900. 1—XI: 4300, молока въ смѣси $\frac{1}{2}$ литра, норм. испражнения; до 5—X давался 2 раза въ сутки телячій бульонъ. Суточный. приростъ вѣса въ течение 50 дней наблюденія почти 15,0; если исключить первые 10 дней.—т. к. тогда еще не установилось норм. пищевареніе—18,5.

4 сл. 4 мѣс. реб. сначала хорошо переносилъ разбавленное водою кор. молоко, потомъ заболѣлъ кишечнымъ катарромъ. Дано Fettmilch пополамъ съ ячм. отваромъ, вскорѣ диспепсія. 24—IX: умѣр. рахитъ, увелич. селезенка, рвота, 3—4 слизистыхъ зеленыхъ испражненія; вѣсь 3810; 3 раза въ сутки смѣсь 1 чайной ложки мол. $+\frac{1}{4}$ стол. лож. воды, 4 раза рисовый отваръ, промывательное. 5—X: при незначительномъ увеличеніи колич. молока вновь диспепсія; въ испражн.—мало жира, много бѣлку. 7—X: слив. смѣсь 1 $+\frac{1}{2}$ стол. ложки молока; вѣсь 3750. 8—X: хорошій стулъ. 9—X: стулъ очень богатъ жиромъ. 10—X: только рисовый отваръ. (У автора не объяснено, чѣмъ вызвана такая энергическая мѣра, указано, были-ли другія какія либо явленія со стороны кишечника кромѣ большихъ количествъ жира). 11—X: 3 ст. л. слив. $+\frac{1}{2}$ ст. л. воды $+\frac{1}{2}$ ч. лож. снят. молока и 4 раза рисовый отваръ. 3860. Съ 19—X: 125 к. с. цѣл. молока въ смѣси, 29—X: 4140. Сут. пр. за всѣ 35 дней наблюденія около 6,5; за послѣдніе 18 дней (пища бѣдна жиромъ) 15,5; изъ 390 грм. увеличенія вѣса на эти дни приходится 280 грм.

5) 4 мѣс.—молоко, сухари, дѣтская мука, жирное молоко: хроническій энтеритъ. 18—IX: рахитъ, долѣчатая пневмонія; 3090; промываніе съ таниномъ; натуральная сливочная смѣсь № 1; 20—IX: стулъ еще слизистый, вмѣсто воды $\frac{3}{8}$ литра желудокъ.

№	Возрасть в хв. — сенах.	Время наблюдения.	Вскармливание а) перед б) по время наблюдения.	Взв.	Сут. пр.	Сут.	Примечания при поступлении:
7	1 1/2	28/1—29/IX 174 дней.	а) жирн. молоко. в) л. м. + вода 1:3; 3/л. сл. с. I; 10/л. пр. м.; с 1/IV по 22/VII около 500—550 к. с.—пр. м.	28/1—2650 22/VII—5700	17,5	28/1—5/II Дусерей 3/II—норм.	Подостр. диспепсия.
8	2	27/IV—1/V 30 дней	а) Nestlé мука. б) молоко; 1/4 сл. с. по чайн. лож. 15/4 пр. м.	27/IV—3690 28/V—3900	7,0	6/V—оформ. жесткий.	Рвота из началь.
9	4	15/VII—25/VII 40 дней.	а) л. м. + сливост. отв. 1:1. б) сл. с. I; 23/VII пр. м. до 1/4 жир.	15/VII—4020 25/VII—4480	11,5	15/VII сливостый, целойной 18/VII норм.	Хронич. энтерит.
10	2	12/II—1/VII 81 дней.	а) овсян. + мол. 2:1. 18/II сл. с. лож. нам. 25/II сл. с. молоко прибавлено. 8/IV: 100 к. с. сливост. + 250 мол. + 400 вода + 25 гр. м. с.	12/II—3150 25/II—3540 2/VI—5080	23,8	12/II хлопьями, сливост. 22/II—норм.	Пастоз. стиф- ли, хроническ. энтерит.
11	1 1/2	17/II—1/VI 74 дней.	а) сухари, молоко + сл. с. отв. б) сл. по чайным ложкам, 11/VI сл. с. I.	17/II—2650 31/V—3800	15,5	Запор.	Рвота.

12	5	10/II—2/IV 50 дней.	а) 1 л. молока + слив. б) сл. с. I. 18/II сл. с. м. по чайн. ложк. 17/II пр. м. 12/II: молока 250 к. с.	10/II—4360 2/IV—5380	20,4	Хроническ. запор.	Рангг ларингоспазм.
13	7 1/2	13/IX—1/XI 78 дней.	а) молоко + сл. с. отв. и сухари б) мо- локо по чайн. ложк.; слив. 1/8 л. + 3/8 л. жест. кофе.	13/IX—5500 2/XI—6200	9,0	С 23/IX нормализ.	Длительн. шев- хония, рангг, хронич. энт.
14	2	17/IV—25/VII 100 дней.	а) молоко + овсян. отвара. б) 20/4 сл. с. I; 21/4 пр. м.; 7/VII: 1/2 молока.	17/IV—8290 25/VII—5300	13,7	21/4 нормал.	Диспепсия.
15	14	1/IX—2/XI 74 дн.	а) Kufke mehl. б) 1/4 кор. молока + + слив. бугаля. 17/XI сл. с. м. I; 22/XI 250 сл. 1/XI—500 молока.	17/XI—6980 1/XI—7450	6,3	19/IX нормал.	Хронич. энтерит рангг.
16	2	6/VII—30/VII 25 дней.	13/VII сливки по чайн. ложк.; слив. бугаля. 28/VII приб. мол.	6/VII—2250 28/VII—3640 30/VII—2300	?	6/VII—энтерит 22/VII—нормал. 30/VII—понос.	Хроническ. энтерит рангг.
17	9	20/IX—22/XI 61 дн.	а) пшеничный кисель, молоко + сл. с. отв. 28/IX сл. с. I; 15/X приб. мол. 1/2 литра.	20/IX—5380 21/XI—6300	15	3/IX запор пропел.	Хронич. запоры рангг.

Сл. с. м., 0 с. I.—сливочная смесь I; Пр. м.—прибавка молока.

кофе; 24—IX: 3050, стулъ оформленть, коричневатый; 30—IX: пнеймонія разрѣшилась. 7—X: къ предыдущей смѣси 2 ст. лож. молока, 3130; 19—X: 3470, таже смѣсь 1 $\frac{1}{4}$ литра ц. молока, т. е. № IV; 27—X: 3520—запоръ, вмѣсто желуд. кофе—вода; 2—XI: молока около $\frac{1}{2}$ л. (смѣсь V—VI). Вѣсъ 3670. Сут. приростъ вѣса по разрѣшеніи пнеймоніи въ теченіе 25 дней 21,6. За все время 13,1 (44 дней набл.).

6. 7 нед.—подострая диспепсія; 2330; 2 дня чай изъ ромашки 14—IX: 3 раза въ сутки грудь; 16—IX: 2420, прибавка сливочной смѣси № 1; 17—IX: 4 диспепт. стула. 18—IX: начало кормленіе со смѣси: 3 ст. л. слив.+ $\frac{3}{8}$ литра воды и 18 грм. м. с. 21—X: норм. стулъ; 2—X: 2870; съ 16—X: постепенная прибавка молока, черезъ мѣсяць ребенокъ въ хорошемъ видѣ; за 15 дней (послѣднихъ) 30,0 сут. прироста вѣса.

(Остальныя наблюденія въ видѣ таблицы на пред. страницѣ).

На основаніи своихъ наблюденій авторъ дѣлаетъ выводъ, что дѣйствительно, бываютъ такія разстройства пищеваренія, когда усвоеніе жира бываетъ хорошо, усвоеніе же бѣлковъ неудовлетворительно (въ щелочныхъ испражненіяхъ много бѣлковыхъ остатковъ: — микроскопъ и Millon'овская реакція). Въ такихъ случаяхъ авторъ видѣлъ чрезвычайно благоприятное дѣйствіе молочнаго порошка Timpe (pancreatin) на кончикѣ ножа на бутылку.

Какъ противопоказаніе для примѣненія сливочныхъ смѣсей авторъ разсматриваетъ острые разстройства кишечника съ водянистыми испражненіями. Въ такихъ случаяхъ послѣ исчезновенія бурныхъ симптомовъ отъ чайной діеты или бѣлочной воды, авторъ вновь видѣлъ поносенія, сильно разложившіяся испражненія при назначеніи сливочной смѣси № 1. Въ подобныхъ случаяхъ наилучшіе результаты даетъ коровье молоко съ незначительнымъ количествомъ жира, разбавленное даже 6 объемами воды.

Иногда при употребленіи слив. смѣсей сначала все идетъ хорошо, потомъ постепенно обнаруживаются большія количества жира въ испражненіяхъ, послѣднія принимаютъ сильно кислую реакцію, наступаетъ остановка вѣса и ухудшеніе общаго состоянія. По автору, такіе случаи могутъ вести къ атрофіи; при нихъ усвоеніе

жира почти совершенно разстроено; поэтому авторъ при назначеніи сливочныхъ смѣсей рекомендуетъ нѣкоторое время изслѣдовать испражненія не только макро, но и микроскопически, и даже химически. Для удобства микроскопическаго изслѣдованія авторъ рекомендуетъ пользоваться спиртовымъ настоемъ алканни, бѣлковые вещества могутъ быть окрашены Mollin'овскимъ реактивомъ. Для болѣе точныхъ изслѣдованій приходится прибѣгать къ химическому анализу, принималъ отъ 3% до 25% за нормальное содержаніе жира; авторъ признаетъ существованіе жировыхъ поносовъ, какъ особый видъ разстройства пищеваренія, хотя не даетъ отъ себя никакого объясненія сущности процесса. Онъ ограничивается только сообщеніемъ теорій Demme (жировое перерожденіе печени и воспалит. процессъ въ pancreas) и Biedert'a (механическое затрудненіе оттока желчи и сока поджелудочной железы вслѣдствіе набуханія слизистой двѣнадцатиперстной кишки). При терапіи первой формы, по мнѣнію автора, слѣдуетъ давать кор. молоко, разбавленное 3—4 объемами воды, или разбавленное снятое молоко, прибавлять порошокъ Timpe; слѣдуетъ попробовать непитовизированные молочные препараты, также и Mellin'овскіе солодовые. При второй формѣ совѣмъ оставить молоко и давать ребенку слизистые отвары или бѣлочную воду, можно также назначить на нѣсколько дней рационально приготовленную слизистую пищу, къ которой понемногу, по ложкамъ, прибавлять вновь молоко; однако мука примѣнима только у дѣтей старше 3 мѣс.

Затѣмъ авторъ даетъ нѣсколько указаній, чтобы получить прочный успѣхъ отъ сливочныхъ смѣсей, но эти мѣры настолько же относятся ко всякому иному методу иск. вскармливанія коров. молокомъ: чистое полученіе молока, сухой кормъ и т. п., ограниченіе числа приемовъ пищи и количества принимаемой заразъ жидкости.

Резюмируя наблюденія автора, а также принимая во вниманіе и другія сообщенія наблюденія, мы можемъ сказать, что сливочныя смѣси вовсе не представляютъ „панacea“, за которую ихъ хотѣли было выдать поклонники. Самый главный тотъ фактъ, что не всѣ дѣти переносятъ ихъ; конечно, невозможно точно установить, какихъ дѣтей больше, да и врядъ ли это имѣетъ большое практи-

ческое значеніе. Во всякомъ случаѣ, неоспоримо, бываютъ такого рода расстройствъ пищеваренія, гдѣ дѣти не переносятъ минимальныхъ количествъ жира въ пищѣ: въ такихъ случаяхъ находили, помимо другихъ болѣзненныхъ симптомовъ, большія количества жира въ испражненіяхъ, даже до 64%. Здѣсь весьма интересно и особенно важно наблюденіе д-ра Reinach, что явленія „жирового поноса“, удержимъ это выраженіе ради его краткости, — обнаруживаются иногда не сразу: сначала дѣти хорошо переносятъ сливочныя смѣси и даже растутъ, а потомъ при постепенномъ увеличеніи количествъ жира въ испражненіяхъ, вѣсъ останавливается, падаетъ и, если не перемѣнить радикально состава пищи, наступаетъ атрофія. Въ такихъ случаяхъ надо считать богатую жиромъ пищу какъ бы за этиологическій моментъ болѣзни, очевидно, организмъ не можетъ справиться съ даваемымъ ему количествомъ жира. Это предположеніе находитъ себѣ поддержку въ новѣйшихъ изслѣдованіяхъ пищеваренія, по которымъ жиры довольно трудноваримая составная часть пищи и въ томъ фактѣ, что грудной ребенокъ кормимый здоровой матерью, получаетъ въ первое время молоко бѣдное жиромъ и богатое бѣлками, современемъ же количество бѣлка падаетъ, а — жира увеличивается.

Сливочныя же смѣси, какъ и большинство препаратовъ искусственнаго вскармливанія, построены по обратной схемѣ: количество жира въ нихъ почти не повышается (съ 2,5% въ I до 3,0 во V и снова падаетъ въ VI до 2,4%), количество же бѣлка сильно нарастаетъ (0,9%—2,3%).

Итакъ не всѣ даже здоровыя дѣти способны переносить сливочныя смѣси, цѣлая группа больныхъ дѣтей ихъ абсолютно не переноситъ, остается только ограниченная группа больныхъ дѣтей, для которыхъ сливочныя смѣси представляютъ подходящую пищу. Это дѣти съ расстройствомъ бѣлкового пищеваренія: хроническая или подострая диспепсія, въ особенности формы съ запорами, хроническіе энтериты съ слизистыми испражненіями при медленной реакціи послѣднихъ. Между прочимъ у Reinach имѣется наблюденіе и онъ самъ отмѣчаетъ это, что въ такихъ случаяхъ иногда

взмѣня сливокъ можно съ успѣхомъ прибѣгнуть къ панкреатическому порошку.

Такимъ образомъ, мы можемъ сказать, безъ боязни показаться голословнымъ, что сливочныя смѣси суть лечебно—дѣтетическій препаратъ для нѣкоторыхъ случаевъ, но—не средство для искусственнаго вскармливанія здороваго ребенка. Мы уже выше указывали, что и самъ Biedert, лишь только обстоятельства позволяютъ, увеличиваетъ количество молока въ смѣси, а съ 6 мѣсяца совѣщмъ, оставлять прибавку жира. Указаннымъ лечебнымъ свойствомъ смѣсей, повидимому, и надо объяснить удачныя случаи вскармливанія больныхъ дѣтей, описанные Biedert'омъ; очевидно, дѣло касалось именно такихъ случаевъ, гдѣ имѣлось показаніе къ ихъ употребленію.

Намъ остается сказать еще нѣсколько словъ о такъ называемомъ «сливочномъ консервѣ» Biedert'a. Авторъ, какъ онъ говоритъ, руководился двумя мотивами, предлагая этотъ препаратъ: иногда бываетъ трудно достать хорошихъ сливокъ, иногда встрѣчается необходимость въ возможно однообразномъ и постоянномъ по составу препаратѣ искусственнаго вскармливанія. (Изъ этихъ словъ автора можно, между прочимъ, сдѣлать тотъ выводъ, что самъ онъ не рѣшается признать постоянства состава своихъ натуральныхъ сливочныхъ смѣсей).

Рекомендуя свой консервъ, Biedert говоритъ, что онъ приготовленіе всецѣло передалъ фабриканту (Pizzala in Zwingenberg) и самъ ни чѣмъ («ни на одинъ пфеннигъ») не заинтересованъ въ приготовленіи его.

«Rahmconserven» есть паста въ видѣ сгущеннаго молока, содержащая 7, 1% казеина, 15, 5% жира и 46% сахара, получается она изъ сливокъ, сгущенныхъ въ безвоздушномъ пространствѣ до $\frac{1}{2}$ первоначальнаго объема съ прибавкою сахара; полученная масса запаивается въ жестянкахъ по 220 к. с. вѣстимости и подвергается дѣйствию высокой температуры. Молоко берется, конечно, самое чистое, отъ наилучшаго скота и т. п. Въ послѣднее же время приемы приготовленія опытнымъ путемъ выработались въ такой порядокъ: чистое, оцентрифужованное снятое молоко сгущаютъ въ безвоздушномъ пространствѣ до желаемого содержанія казеина; послѣ

этого по расчету прибавляются свѣжія сливки, сахаръ, немного щелочи и все это приводить въ состояніе тонкой эмульсии. Въ 220 к. с. сгущеннаго молока получается 25,7 грм. молочнаго сахара, прибавкой тростниковаго сахара повышаютъ содержаніе сахара въ этой порціи до 120 грм. Такимъ образомъ, въ дозѣ (жестянкѣ, 260 грм.) (220 к. с.) оказывается 18,5 грм. казеина, 39 — 42 грм. жиру, 120 грм. сахара, 3,8 грм. солей молока; 78 грм. воды. Если разбавить эту смѣсь 13 частями воды, то получится: 0,61% бѣлка, 1,4% жира, 4% сахар., 0,13% солей.

Если взять 1 стол. ложку консерва и 13 ст. ложекъ воды, то, чтобы смѣсь равнялась натуральной сливочной смѣси № I, нужно прибавить 2 ст. ложки молока, полученную смѣсь авторъ и называетъ искусственной сливочной смѣсью № I:

Смѣсь	I—1	конс.	13	воды	2	мол.	=1,00%	бѣлку	1,7%	жир.	4,1%	сах.
"	III—1	"	13	"	4	"	=1,25	"	1,9	"	4,2	"
"	V—1	"	13	"	6	"	=1,5	"	2,1	"	4,3	"
"	VIII—1	"	13	"	9	"	=1,75	"	2,3	"	4,4	"
"	XI—1	"	13	"	12	"	=1,9	"	2,8	"	4,5	"
"	XV—1	"	13	"	16	"	=2,15	"	2,9	"	4,5	"

Если, вслѣдствіе недостатка чистаго и хорошаго молока или сильныхъ запоровъ, хотять начать кормленіе однимъ слив. консервомъ безъ прибавки молока, тогда употреблять болѣе слабое разведеніе консерва 1 : 9, что даетъ 0,8% бѣл., 2% ж., 5% сах. Авторъ, конечно, выставляетъ удобство весьма постепеннаго перехода къ болѣе концентрированной пищѣ, достигаемое при помощи его смѣсей. Отъ смѣси XV переходить къ коровьему молоку 2 : 1 воды; а можно продолжать и далѣе до смѣси № XX съ 2,3% бѣлку и т. д. Если раздѣлить № смѣси на 2, то получится число, обозначающее мѣсяцъ, на которомъ слѣдуетъ давать этотъ № смѣси: смѣсь 2 : 2 на 1-омъ мѣсяцъ; № 12 : 2 = 6 мѣс. Можно и скорѣе переходить къ болѣе крѣпкимъ №№, конечно, если позволяеть желудокъ.

Авторъ даетъ еще и другой способъ пользоваться сливочнымъ консервомъ: прибавлять его по ложкамъ къ разбавленному, сооб-

разно возрасту, молоку. Цѣна жестянки отъ 80 пф. до 1 марки; поэтому литръ смѣси № I (по первому способу) обходится въ 32 пф.

Такъ описано приготовленіе и употребленіе препарата въ послѣднемъ изданіи «Die Kinderernährung im Säuglingsalter», по изъ литературы мы знаемъ, что оно не всегда было такимъ: первоначально консервъ готовился изъ сливочнаго масла, молочнаго сахара и казеина коровьяго молока, подвергнутаго предварительной обработкѣ, все это въ присутствіи небольшого количества щелочи приводилось въ тонкую эмульсію. Какой обработкѣ подвергался казеинъ коров. молока, какимъ образомъ смѣсь приводилась въ эмульсію, по тонкости не уступающую эмульсии молока, объ этомъ ни фабрика, ни Бидертъ нигдѣ не сообщали. Въ одной изъ работъ Бидерта, какъ мы видѣли выше, проскользнуло замѣчаніе, что въ способѣ обработки казеина пришлось ввести нѣкоторыя измѣненія, въ виду неважныхъ результатовъ вскармливанія; однако, авторъ не сообщилъ, какія измѣненія онъ предпринялъ. Къ числу недостатковъ препарата надо отнести невозможность примѣнять стерилизацію, т. к. высок. Т° нарушала эмульсіонное состояніе жира, при храненіи онъ легко разлагался. Намъ съ точностью не удалось установить, когда именно препаратъ принялъ свой окончательный видъ, вѣроятно, около 1894 года. Въ 1882 году докт. Martin сообщалъ, что онъ на 100 дѣтяхъ, больныхъ желуд.-кишечн. катаррами, отъ легкихъ до самыхъ тяжелыхъ формъ, видѣлъ прекрасные результаты отъ примѣненія Бидертовскаго сливочнаго консерва. Такъ какъ главной задачей автора, по его словамъ, было рѣшить, въ состояніи ли этотъ препаратъ устранять возникающія заболѣванія и предохранять дѣтей отъ новыхъ разстройствъ, то онъ не производилъ точныхъ взвѣшиваній и записей; только для 5 случаевъ онъ даетъ болѣе подробныя свѣдѣнія, изъ которыхъ слѣдуетъ, что дѣти на этомъ препаратѣ быстро поправлялись и давали, поправившись, суточный приростъ вѣса выше средняго. Поэтому, на основаніи своихъ наблюденій, д-ръ Martin ставитъ смѣсь Бидерта на первомъ мѣстѣ среди другихъ препаратовъ, предназначенныхъ для искусственнаго вскармливанія

дѣтей. Смѣсь эта, по его словамъ, незаменима для больныхъ, а равно и для здоровыхъ дѣтей всякаго возраста; единственнымъ недостаткомъ ея, онъ называетъ дороговизну. Между прочимъ, изъ этой работы мы узнаемъ, что первоначально этотъ консервъ готовился изъ *kali-albumin'a*, усвояемость котораго выше будто бы казеина коровьяго молока, а впоследствии изъ *casein-kali*, что дадо особенную прочность консерву, хотя изъ работы и не видно, въ какихъ видахъ было сдѣлано такое измѣненіе состава консерва. Проф. Ясоби въ руководствѣ Gerhardt'a рѣшительно высказался противъ употребленія первоначальнаго препарата. Въ русской литературѣ въ 1890 году д-ръ Миллеръ о первоначальномъ препаратѣ пишетъ: «препаратъ этотъ имѣетъ густоту мази и для употребленія сильно разводится водою (1 ч. на 11 ч. воды). Онъ дорогъ, но, главнымъ образомъ, не стоекъ и скоро прогорькаетъ, особенно присылаемый изъ за границы». Въ литературѣ имѣются отзывы о примѣненіи сливочнаго консерва, но, благодаря многократнымъ измѣненіямъ его состава, иногда трудно узнать, о какой именно модификаціи его идетъ рѣчь; наконецъ, за отказомъ самого автора отъ первоначальныхъ видовъ препарата, кстати сказать, не принадлежащихъ даже къ дериватамъ молока, препараты эти исчезли изъ торговли. Въ настоящее время можно говорить только о послѣдней модификаціи, намъ же не удалось найти въ литературѣ сообщеній о результатахъ примѣненія ея. Считаемъ уместнымъ замѣтить, что въ настоящемъ своемъ видѣ онъ представляетъ обыкновенныя сгущенныя, консервированныя сливки съ прибавкой тростниковаго сахара и небольшого количества щелочи, съ тою разницею, что жиръ въ нихъ какимъ то секретнымъ способомъ приводится въ состояніе особенно тонкой эмульсіи, хотя мы до сихъ поръ привыкли считать, что состояніе жира въ молокѣ есть въ сущности идеаль жировой эмульсіи.

VI. Молоко, бульонъ и сливки—Steffen.

Къ методу Ясоби примыкаетъ употребленіе воднаго раствора желатинны для разведенія коровьяго молока, рекомендованное еще

въ началѣ этого столѣтія Bretteaux и др., но намъ не удалось найти точныхъ описаній ихъ методовъ.

Вмѣсто желатинны былъ предложенъ телячій бульонъ, который, какъ извѣстно, представляетъ изъ себя почти чистый растворъ желатинны съ небольшимъ количествомъ солей (главнымъ образомъ, калия).

Въ 1895 году д-ръ W. Steffen предложилъ пользоваться разведеніемъ кор. молока бульономъ съ одновременной прибавкой сливокъ. Steffen указываетъ, что идея примѣнять телячій бульонъ не нова: еще въ началѣ этого столѣтія его примѣняли съ успѣхомъ французскіе врачи, но впоследствии способъ этотъ былъ почти забытъ.

Лѣтъ 20 тому назадъ (въ началѣ 70-хъ годовъ) отецъ автора, A. Steffen, сталъ примѣнять его въ своей практикѣ, дополнивъ его еще прибавкой сливокъ къ получаемой смѣси. Предлагаая такой способъ отецъ автора руководился тѣми же соображеніями, что и проф. Biedert въ своихъ сливочныхъ смѣсяхъ.

Самъ авторъ предлагаетъ слѣдующую комбинацію этого способа: онъ разводитъ молоко равнымъ количествомъ бульона и прибавляетъ сливки и молочный сахаръ въ такомъ количествѣ, что смѣсь его получаетъ составъ почти одинаковый съ женскимъ молокомъ.

Для этой цѣли берутъ самое чистое, наилучшее «дѣтское молоко» (чистота доения, посуды, хлѣбовъ и т. п.) и телячій бульонъ приготовленный по такому рецепту: $\frac{1}{2}$ фун. телятины кипятится въ $\frac{1}{2}$ лит. воды, безъ зелени и соли, отъ $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ часа, потомъ долиняется снова до $\frac{1}{2}$ литра. «Получается слабый телячій бульонъ», пишетъ авторъ, который по многочисленнымъ изслѣдованіямъ аптекаря Fiek'a содержитъ въ 100 грм. 0,2—0,3% солей, главнымъ образомъ, соединений калия, и наряду съ ними нѣкоторыя ароматическія и возбуждающія вещества». По разбавленіи кор. молока равнымъ количествомъ бульона, по мнѣнію автора, получается около 1,75% жира въ смѣси и 1,8% казеина. Чтобы приравнять содержаніе жира къ женскому молоку, нужно прибавить его 1,35% при помощи сливокъ (въ жен. мол. авторъ принимаетъ 3,1% жира)

Авторъ пользуется сливками, содержащими 30% ж., поэтому недостатокъ жира 1,35 грм. на 100 грм. смѣси или лучше 13,5 на 1 литръ онъ возмѣщаетъ прибавкою 45 грм. сливокъ къ литру смѣси ($13,5 \times \frac{3}{4} = 45$); въ смѣси получается 3,1% жира.

Въ домашнемъ обиходѣ авторъ совѣтуетъ къ 100 грм. смѣси молока и бульона прибавлять 1 чайную ложку сливокъ и 3,8 грм. молочнаго сахара. Онъ принимаетъ 6,2% мол. сах. въ женскомъ молокѣ и 4,8% — въ коровьемъ, и рекомендуетъ всегда отвѣшивать мол. сахаръ, но не отвѣривать, такъ какъ онъ подверженъ большимъ колебаніямъ въ вѣсѣ.

Между прочимъ смѣсь автора имѣетъ составъ совершенно одинаковый съ жирнымъ молокомъ проф. Гертнера; для первыхъ недѣль жизни ребенка онъ однако допускаетъ болѣе сильное разведеніе кор. молока, переходъ же къ чистому коровьему молоку совѣтуетъ дѣлать постепенно.

По изготовленіи смѣсь разливается въ бутылочки Сокслета и кипятится $\frac{3}{4}$ часа; получается жидкость пріятнаго запаха и вкуса съ амфотерной реакціей. Сливки равномерно распределяются по жидкости, что видно на глазъ, но можно убѣдиться и при помощи микроскопа.

Авторъ признаетъ, что въ его смѣси получается значительно больше солей, чѣмъ въ женскомъ молокѣ (0,45% противъ 0,25%), даже если взять 2 части бульона и 1 молока, то и то получаютъ все же 0,35%, но полагаетъ, что это вреда не составляетъ.

Затѣмъ авторъ приводитъ опыты искусственнаго пищеваренія, поставленные въ пробиркахъ надъ своею смѣсью и параллельно надъ неразведеннымъ молокомъ.

А. Опытъ — съ простымъ смѣшеніемъ съ искусственнымъ желудочнымъ сокомъ. (До обработки ж. сокомъ кипяченіе въ теченіи 5 мин.).

1. Молоко — К. М. (Такъ обозначенъ иск. желудочный сокъ полученный изъ желудка телятъ — Labferment). Свертываніе происходитъ общезвѣстнымъ способомъ: грубый свертокъ казеина, плотный и т. п.

2. Молоко и вода поровну — К. М.: рѣзкой перемены противъ предыдущаго нѣтъ.

3. Молоко и бульонъ поровну, сливки, сахаръ — К. М.: казеинъ свертывается въ очень нѣжные рыхлые свертки, перемежаемые съ большими, но мягкими хлопьями.

Слѣдующій опытъ съ жидкостями, кипяченными 45 минутъ по Сокслету, охлажденными.

1. Молоко — К. М.: казеинъ свертывается въ общую нѣжно-хлопчатую зернистую массу.

2. Молоко и вода поровну — К. М.: казеинъ свертывается въ нѣжные рыхлые свертки.

3. Молоко и бульонъ поровну, сливки, сахаръ — К. М.: казеинъ свертывается въ очень нѣжные рыхлые свертки.

Итакъ, говоритъ авторъ: въ опытахъ 1 и 2 получается значительная разница въ зависимости отъ продолжительности кипяченія, вѣроятно, казеинъ вслѣдствіе кипяченія подвергается извѣстнымъ видоизмѣненіямъ, которыя и обуславливаютъ тонкое свертываніе его сычужомъ, — въ нашей смѣси продолжительность кипяченія — безразлична: въ обоихъ случаяхъ получается болѣе или менѣе нѣжно-хлопчатое зернистое свертываніе казеина.

Это нѣжно хлопчатое свертываніе по автору объясняется прибавкою бульона, который содержитъ щелочныя соли калия, а не вслѣдствіе повышеннаго количества жира и сахара. Въ доказательство приводится опытъ съ обработкой желудочнымъ сокомъ (К. М.) молока и бульона поровну, безъ сливокъ и сахара, гдѣ получается тонко-хлопчатый свертокъ казеина, состоящій изъ отдѣльных нѣжныхъ хлопьевъ.

В. Опытъ искусственнаго пищеваренія въ термостатѣ:

Отдѣльныя смѣси были взяты, — какъ и раньше; всего по 4 пробы отъ каждого № поставлены въ термостатъ при 38°C, оставались тамъ $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{4}$ и $1\frac{3}{4}$ часа, причемъ температура не переходила 40°C.

Авторъ говоритъ: «можно принять съ увѣренностью, что пищевареніе у грудного младенца оканчивается болѣею частью послѣ $1\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ часа, поэтому опыты и ограничились даннымъ временемъ».

1. Молоко, какъ и при А, прокипяченное и охлажденное (до

возможности пить) + К. М.: во всѣхъ 4 пробахъ ($\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{4}$ и $1\frac{3}{4}$ часа) казеинъ, свернувшійся въ большіе плотные хлопья.

2. Молоко и вода поровну + К. М.: въ трехъ первыхъ пробиркахъ казеинъ въ маленькихъ весьма плотныхъ хлопьяхъ, въ 4-ой пробѣ немного болѣе мягкій свертокъ.

3. Молоко, бульонъ, сливки, сахаръ + К. М.: казеинъ въ первыхъ 3 пробахъ въ мельчайшихъ и немного большихъ мягкихъ хлопьяхъ, въ 4-ой пробѣ совершенно тонкіе мягкіе хлопья.

Кипяченіе въ Сокслетѣ $\frac{3}{4}$ часа:

1. Молоко + К. М.: въ первой пробѣ казеинъ въ мелкихъ, въ другихъ въ большихъ мягкихъ хлопьяхъ.

2. Молоко и вода поровну + К. М.: казеинъ свернулся во всѣхъ 4 пробахъ въ тонкіе мягкіе хлопья.

3. Молоко и бульонъ поровну, сливки, сахаръ + К. М.: казеинъ свернулся во всѣхъ 4 пробахъ въ тонкіе мягкіе хлопья.

Иначе, говоря: результаты получились приблизительно равныя съ А.

Авторъ признаетъ, что, опыты эти не свободны отъ упрековъ: въ желудкѣ много иныхъ факторовъ—движеніе, количество сока, пищи и т. п.

С. Опыты на живомъ человѣкѣ.

Опытъ на здоровыхъ дѣтяхъ; спустя опредѣленный промежутокъ послѣ принятія пищи вводился Nelaton'овскій катетръ въ желудокъ и механическимъ путемъ доставалось нѣкоторое количество содержимаго. Одновременно тщательно изслѣдовались и случайно срыгнутыя послѣ кормления массы.

Употреблялись только №№ 2 и 3.

2. Молоко и вода поровну, кипяченіе 5 минутъ и охлажденіе до возможности пить: при срыгиваніи оказываются довольно большія, порядочно плотныя на ощупь, творожистыя массы. Послѣ часу помощью зонда достаются тонкохлопчатые, очень мягкіе свертки.

3. Молоко и бульонъ поровну, сливки, сахаръ, такое же кипяченіе и охлажденіе: при отрыгиваніи, большія творожистыя массы, однако, вполне мягкія; спустя часъ извлечены мелкіе, тонкіе мягкіе свертки.

Кипяченіе $\frac{3}{4}$ въ Сокслетѣ:

2. Молоко и вода поровну: при отрыгиваніи большія плотныя творожистыя массы; послѣ часа извлечены мелкіе мягкіе свертки.

3. Молоко и бульонъ поровну, сливки, сахаръ:—при отрыгиваніи большія, мягкія, творожистыя массы; спустя часъ извлечены тонко хлопчатые, мягкіе свертки.

Какъ видно, данныя при натуральномъ пищевареніи нѣсколько иные, чѣмъ при А и В. Въ противоположность первымъ опытамъ здѣсь, главнымъ образомъ, выступаетъ тотъ фактъ, что при началѣ пищеваренія (при срыгиваніи), а равно и послѣ часу продолжительность кипяченія разведеннаго водою молока не оказываетъ никакого вліянія на характеръ свертыванія казеина. Въ обоихъ смѣсяхъ, 2 и 3, одинаково были ли онѣ кипячены, короткое или долгое время, въ Сокслетѣ, отношенія казеина къ свертыванію послѣ часу почти сходно и одинаково хороше, потому что тонкіе и мягкіе хлопья заслуживаютъ подобнаго отзыва. Противоположные результаты получаются при отрыгиваніи молока вскорѣ послѣ приема. Здѣсь фактически существуетъ большая разница между смѣсями. Въ обоихъ случаяхъ, независимо отъ продолжительности кипяченія, выбрасываются извѣстныя большія творожистыя массы; однако, онѣ при молокѣ съ водою—плотны и тверды,—а при молокѣ + бульонъ, сахаръ, сливки, всегда вполне мягки. Ясно, что мягкіе свертки казеина должны гораздо менѣе отягощать желудокъ и легче перевариваться, чѣмъ жесткіе и плотные, если даже послѣдніе, быть можетъ, скоро будутъ переведены въ болѣе хлопчатый видъ.

Три опыта А, В и С, по мнѣнію автора, убѣждаютъ насъ въ цѣлесообразности предлагаемой смѣси, такъ какъ свертываніе ея, хотя и не вполне равносильно свертыванію женскаго молока, но подходит къ послѣднему очень близко. Хотя казеинъ въ смѣси молока съ водою въ опытѣ С, независимо отъ времени кипяченія свертывается подобнымъ или даже одинаковымъ образомъ, какъ въ смѣси автора, но зато первая смѣсь бѣдна жиромъ и сахаромъ, а во-вторыхъ, ея нецѣлесообразность обнаруживается рѣзко при срыгиваніи вскорѣ послѣ кормления плотностью и жесткостью отворо-

жившихся массъ, по сравненію съ мягкими свертками казеина послѣдней смѣси. Авторъ, какъ уже указано, приписываетъ нѣкоторую роль солямъ калия и натрія, содержащихся въ бульонѣ, въ благоприятномъ процессѣ свертыванія казеина, въ этомъ случаѣ онъ присоединяется къ мнѣнію проф. Сокслета, высказанному въ 1893 году.

Затѣмъ авторъ говоритъ, что несмотря на благоприятныя отношенія рекомендуемой имъ смѣси къ желудочному соку, одно это обстоятельство не должно служить рѣшающимъ моментомъ въ широкой рекомендаціи, послѣдняя должна основываться, главнымъ образомъ, на томъ, что смѣсь, дѣйствительно, приноситъ пользу дѣтямъ. Далѣе сообщается, что у автора имѣется обширный матеріалъ за большой промежутокъ времени: болѣе чѣмъ десятилѣтній опытъ въ частной практикѣ и Штетинской дѣтской больницѣ, къ которому присоединяются 20 лѣтнія наблюденія отца.

Смѣсь примѣнялась съ сахаромъ и иногда безъ него, причемъ автору не удалось подмѣтить существенной разницы въ результатахъ. За единичными исключеніями смѣсь охотно принималась дѣтьми и хорошо переносилась. Дѣти развивались равномерно прогрессирующимъ образомъ, безъ расстройствъ пищеварительныхъ органовъ; они были бодрѣ, сонъ и аппетитъ не оставляли желать лучшаго. Срыгиванія нормальныя, вскорѣ послѣ принятія пищи бывали, но рвоты, а равно колики и т. п. не было. Испражненія въ общемъ были такіе же, какъ у грудныхъ дѣтей. Если иногда испражненія оказывались болѣе плотными и свѣтлыми, чѣмъ нормально, то предписывалось меньше молока и больше сливокъ, въ результатѣ маленькая неправильность скоро исчезала. Поносныхъ испражнений почти не встрѣчалось. Дѣти правильно прибывали въ вѣсъ. Особенное преимущество своего способа кормленія авторъ видитъ въ томъ, что здѣсь нѣтъ почвы для развитія рахита. «Дѣти, которыя вскармливались исключительно по нашему способу, никогда не обнаруживали симптомовъ этой болѣзни». Если же иногда это и случалось, то всегда оказывалось, что лица, на которыхъ лежало кормленіе, вопреки предписаніямъ, давали ребенку крахмалистую пищу. Дѣти вырастали сильными и крѣпкими, прорѣзываніе зубовъ

шло безпрепятственно, дѣти своевременно начинали стоять, ходить и говорить. При острыхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ вскармливаемыя на смѣси лучше удерживали свой организмъ въ равновѣсіи и пополняли траты, чѣмъ кормимыя другими способами. Смѣсь автора даетъ благоприятные результаты у больныхъ кишечными расстройствами дѣтей, переведенныя на смѣсь они поразительно поправлялись. Сравнительно съ такими важными преимуществами, недостатки смѣси, по мнѣнію автора, ничтожны. Можно сдѣлать 2 упрека: сложность приготовленія и дороговизна; благодаря послѣдней средство не можетъ найти широкаго примѣненія среди бѣдныхъ людей. Авторъ ради дешевизны пытался замѣнить бульонъ изъ телятины отваромъ телячьихъ костей, а сливки масломъ, но результаты мало утѣшительны. Мы уже указывали на сходство состава смѣси автора и жирнаго молока, по этому поводу авторъ говоритъ: «Когда будетъ доказано, что Гертнеровское молоко даетъ такіе же хорошіе результаты, какъ и рекомендуемая мною смѣсь, я откажусь отъ своей смѣси и приму къ употребленію жирное молоко ради его состава и простоты приготовленія».

Резюмируя выводы автора, замѣтимъ, что теоретическія соображенія его довольно убѣдительны; значеніе бульона при нѣкоторыхъ расстройствахъ пищеваренія и особенно у рахитиковъ всѣмъ признано, но общія практическія данныя въ статьѣ автора ограничиваются фразами, примѣровъ, даже единичныхъ, не приводится. Отметимъ также странное противорѣчіе заключительной фразы: авторъ все время пишетъ о соляхъ калия, а затѣмъ вдругъ дѣлаетъ сопоставленіе съ жирнымъ молокомъ, въ основу котораго положенъ принципъ сохраненія только жира. Трудно сказать насколько пригодно смѣсь Steffen'a для дѣтей ранняго груднаго возраста, но для рахитиковъ и послѣ 5 мѣсяцевъ питательное значеніе ея должно быть выше жирнаго молока.

Переходимъ теперь къ современному препарату Гертнера, которому посчастливилось обратить на себя не меньшее вниманіе врачей, чѣмъ сливочнымъ смѣсямъ.

VII. «Жирное молоко» проф. Gärtner'a.

Въ 1894 году на XI съѣздѣ педиатровъ въ Вѣнѣ профессоръ Гертнеръ (Вѣна) предложилъ новый способъ готовить изъ коровьяго молока суррогатъ материнскаго молока.

Сущность способа состоитъ въ удаленіи механическимъ путемъ излишка казеина изъ коровьяго молока. Достигается это слѣдующимъ образомъ: коровье молоко, разбавленное пополамъ водою, подвергается дѣйствию обыкновенной центробѣжной машины, каковыя существуютъ въ настоящее время во всѣхъ большихъ молочныхъ хозяйствахъ для отдѣленія сливокъ отъ молока. Она представляетъ изъ себя цилиндрической сосудъ (барабанъ) изъ металла, надѣтый своимъ дномъ на вертикальную ось и помощью механическихъ приспособленій приводимый въ очень быстрое вращеніе (4000—8000 оборотовъ въ минуту). Молоко температуры 30—36° С. течетъ непрерывной струей въ барабанъ, гдѣ подъ вліяніемъ центробѣжной силы тотчасъ начинается процессъ отдѣленія сливокъ отъ молока, причемъ, сообразно удѣльному вѣсу, сливки займутъ центральную часть, тощее молоко отбросится къ стѣнкамъ барабана, а между ними, конечно, будетъ рядъ переходныхъ слоевъ, въ которыхъ густота жировыхъ шариковъ уменьшается по направленію къ стѣнкѣ сосуда. Весь процессъ центрифугаціи совершается въ нѣсколько секундъ. Въ барабанъ ведутъ снаружи двѣ трубки: одна, кончающаяся отверстіемъ въ стѣнкѣ барабана, отводитъ тощее молоко (обезжиренное), другая проходитъ дальше къ центру барабана и можетъ быть продвинута по желанію, такъ что отводить молоко изъ разныхъ его слоевъ. Въ зависимости отъ состава молока, центрифуга устанавливается такимъ образомъ, чтобы изъ второй, сливочной трубки вытекало молоко, по содержанію жира равное женскому молоку. Положимъ, мы взяли 50 литр. молока, содержащаго 3,5% жира и 3,6% казеина и желаемъ превратить его въ „дѣтское молоко“. Мы разводимъ его 50 литрами воды и пускаемъ черезъ центрифугу; послѣднюю устанавливаемъ такъ, чтобы въ одну и ту же единицу времени изъ обихъ трубокъ вытекало одинаковое количество жидкости. Мы получимъ тогда: 50

литровъ жирнаго и 50 литровъ тощаго молока. На распределение казеина, солей и сахара центрифуга не вліяетъ, тогда какъ жиръ почти весь переходитъ въ сливки (жирное молоко) и только незначительный остатокъ, не болѣе 0,2%, попадаетъ въ тощее молоко. Полученные два сорта молока будутъ имѣть слѣдующій составъ:

Тощее молоко: 1,8 казеина; 0,2 жира.

Жирное „ 1,8 „ 3,3 „

Второе, жирное молоко по своему количественному составу, дѣйствительно, очень близко подходитъ къ женскому и отличается лишь недостаткомъ сахара, что легко пополнить прибавкою 35 грм. молочнаго сахара на литръ молока; а также недостаткомъ солей, что желательно, такъ какъ коровье молоко содержитъ ихъ болѣе чѣмъ вдвое сравнительно съ женскимъ. Кромѣ того путемъ центрифугаціи молоко очищается еще отъ случайныхъ примѣсей, въ видѣ грязи: какъ, напр., коровьей шерсти, навозу и проч., а также отчасти и отъ бактерій.

Такимъ образомъ, благодаря остроумному предложенію проф. Гертнера, мы имѣемъ возможность получать изъ коровьяго молока продуктъ (жирное молоко) довольно постояннаго состава: жиръ, наиболѣе подверженную колебаніямъ составную часть молока, приводимъ по желанію къ нужному намъ, resp. женскому, процентному содержанію, казеинъ, уже менѣе колеблющаяся составная часть, получается въ половинномъ (соотвѣтственно разведенію водою) количествѣ, т. е. весьма близко къ среднему содержанію его въ женскомъ молокѣ; тоже самое можно сказать о сахарѣ и соляхъ.

Профессоръ Гертнеръ придаетъ въ своемъ молокѣ особенное значеніе постоянству состава. Это обстоятельство, на ряду со сходствомъ жирнаго молока по составу съ молокомъ женскимъ, дѣлаетъ, по его мнѣнію, означенный препаратъ особенно пригоднымъ для вскармливанія грудныхъ дѣтей.

Гертнеровское „жирное молоко“ имѣетъ видъ обыкновеннаго коровьяго молока, на вкусъ оно жирно, но менѣе сладко, чѣмъ обыкновенное коровье молоко. Какъ особенность его можно отмѣтить способность къ скорому отстаиванію сливокъ, однако, отсто-

явший слой при всалтываніи опять равномерно смѣшивается съ молокомъ.

Въ своей слѣдующей статьѣ авторъ приводитъ еще дальнѣйшія соображенія, которыми онъ руководился при составленіи жирнаго молока. Главное затрудненіе при искусственномъ вскармливаніи состоитъ въ казеніи коровьяго молока, т. е. въ его большомъ содержаніи. Обычное разведеніе водою (2—3 части воды на 1 ч. молока) не достигаетъ цѣли, такъ какъ дѣлаетъ коровье молоко менѣе питательнымъ, чѣмъ женское. Для полученія достаточнаго количества питательныхъ веществъ, ребенокъ долженъ вводить заразъ большія количества воды, что увеличиваетъ работу пищеварительнаго аппарата и ведетъ къ поврежденію функционирующихъ эпителиальныхъ элементовъ кишечника. Въ то же время ребенокъ получаетъ слишкомъ мало жира, составляющаго половину всѣхъ источниковъ жизненной силы. Удаляя путемъ разведенія только ненужный и избыточный излишекъ казеина, мы въ то же время лишаемъ ребенка жира. Задача правильнаго кормленія состоитъ, по мнѣнію Gärtner'a, въ томъ, чтобы сдѣлать содержаніе жира въ молокѣ не зависимымъ отъ содержанія казеина. Эту задачу, по словамъ проф. Escherich'a блистательно разрѣшилъ проф. Gärtner (и, притомъ, «самымъ конфузнымъ для насъ способомъ»).

Первые опыты вскармливанія Гертнеровскимъ молокомъ послѣ самаго изобрѣтателя произвелъ профессоръ Escherich, и сдѣлалъ о нихъ докладъ въ 1894 г. на сѣздѣ врачей и естествоиспытателей въ Вѣнѣ; затѣмъ докладъ этотъ, нѣсколько дополненный, вышелъ въ видѣ отдѣльной брошюры. Escherich нашелъ, что испражненія дѣтей при кормленіи Гертнеровскимъ молокомъ не отличались отъ испражнений грудныхъ дѣтей, изъ чего онъ заключаетъ объ очень хорошемъ усвоеніи жирнаго молока кишечникомъ ребенка; четверо продолжительное время вскармливавшихъ на этомъ молокѣ дѣтей постоянно и хорошо прибавлялись въ вѣсѣ. Результаты, полученные Escherich'омъ у больныхъ дѣтей, находящихся въ госпиталѣ, до того времени были менѣе благоприятны, но онъ приписалъ это недостаткамъ госпитальнаго ухода.

Посмотримъ теперь, насколько оправдываются надежды Gärt-

ner'a и насколько справедливъ нѣсколько восторженный отзывъ проф. Escherich'a.

Первыя химическія изслѣдованія жирнаго молока принадлежатъ д-ру Papiewsk'ому. Въ 1895 г. подъ руководствомъ проф. Czerny онъ изслѣдовалъ продажное жирное молоко 2-хъ фирмъ въ Бреславлѣ: „Breslauer-Molkerei“ и „Milch-Sterilisirt-Anstalt-Nippert“. Первое пастеризовано, второе стерилизовано, по способу Neuchaus-Gronvald-Oehlmann'a. Удельный вѣсъ молока колебался между 1006—1020; у молока фирмы Nippert доходилъ и до 1022. Молоко фирмы „Bresl.-Molk.“ оказалось жирнѣе (3,1—3,5) фирмы Nippert (2,5—2,6%). Содержаніе бѣлковъ колебалось между 1,925% — 1,6625%; большею частью равнялось 1,7%, что соотвѣтствуетъ изслѣдованіямъ Pfeifer'a, по опредѣленію котораго % бѣлковъ женскаго молока чаще всего равенъ 1,5—1,8%, а жиру—3,107%; сахару 6,303%. Казеинъ Гертнеровскаго молока въ присутствіи сычужнаго фермента, подобно казеину женскаго молока, даетъ мелкіе рыхлые свертки; очевидно, по мнѣнію автора, въ этомъ отношеніи благоприятно вліяетъ избытокъ жира въ молокѣ. То же обстоятельство подтверждаютъ проф. Biedert и Escherich. По количеству связываемой соляной кислоты молоко Gärtner'a стоитъ близко къ молоку женскому: 10 к. с. женскаго молока связываютъ 9,23—5,83 mlgrm. соляной кислоты; 10 к. с. жирнаго молока 5,62—7,59 (Bresl. Molk) и 12,86 mlgrm. (Nippert); 10 к. с. коровьяго молока 32,46—34,54 mlgrm. соляной кислоты. *)

*) Здѣсь будетъ уместно сказать нѣсколько словъ о значеніи приведеннаго факта. Д-ръ Müller (Jahrb. für Kinderh. Bd 34. 1892 г.) сдѣлалъ слѣдующія наблюденія: молоко вообще, дѣйствительно, имѣетъ свойство связывать соляную кислоту, причемъ коровье молоко связываетъ больше, чѣмъ молоко другихъ домашнихъ животныхъ. Женское молоко связываетъ $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ того количества, что связывается коровьимъ молокомъ. Свойство различныхъ сортовъ молока связывать различныя количества соляной кислоты зависитъ отъ большаго или меньшаго содержанія солей и бѣлковъ, причемъ на соли приходится приблизительно 42% всего связываемого количества соляной кислоты, а на бѣлки около 58%. Если имѣть въ виду, что желудокъ груднаго

Бактериологическое исследование показало почти полную стерильность жирного молока, особенно Nippen'a. Оставленное в подвале молоко скисало через 60 часов, при комнатной температурѣ оно не изменяется в продолжение 48 ч., в исключительных случаях только молоко скисало через 24 часа (хотя во время исследования стояла жаркая погода). Второй отдѣл работы д-ра Pariewsk'аго представляет результаты опытных исследований со вскармливанием грудных дѣтей молоком Gärtner'a. Авторъ выбралъ съ этою цѣлью изъ материала клиники и поликлиники 23 ребенка и раздѣлил ихъ на 3 группы: 1) Здоровыя дѣти или рахитики, съ легкими пищеварительными расстройствами на почвѣ рахита. 2) Дѣти съ расстройствами пищеварения болѣе или менѣе продолжительными и тяжелыми. 3) Дѣти, пользовавшиеся в клиникѣ отъ различныхъ острыхъ и хроническихъ болѣзней, у которыхъ расстройства желудочно-кишечнаго канала являлись вторично.

Молоко давалось черезъ 4 часа, доза опредѣлялась аппетитомъ ребенка. Взыскиваніе дѣтей производилось ежедневно. Количество выпитаго молока опредѣлялось каждый разъ, отмѣчалось также количество и качество испражнений, равно какъ болѣзненные явления со стороны желудка, какъ рвота, отрыжка, икота; наконецъ—состояніе дыхательныхъ органовъ. Въ случаяхъ недостаточнаго домашнего ухода ребенка брали в клинику. Передъ употребленіемъ Gärtner'овскаго молока дѣти в течение 24 часовъ оставались на одномъ чаѣ.

Въ первой группѣ (здоровыхъ дѣтей) 4 наблюдения: 1) Дѣвочка 1 $\frac{1}{4}$ года, вѣсившая 7630 и кормившаяся коровинымъ молокомъ, получала Герт. молоко 43 дня и за это время вѣсъ возросъ до 8560 грм. (21,6 вь сутки). Рвоты все время не было, но испражненія иногда имѣли диспепсическія свойства. 2) 5 мѣс. дѣвочка рахитична,

ребенка, благодаря незначительному выдѣленію соляной кислоты, оказываетъ слабое сопротивленіе попадающимъ въ него микробамъ, то, очевидно, что способность сопротивленія будетъ тѣмъ меньше, чѣмъ большее количество соляной кислоты окажется связаннымъ поступающей пищей. Поэтому Müller советуетъ избѣгать, по возможности, тѣхъ сортовъ молока, которые содержатъ много солей и азотистыхъ составныхъ частей.

немного диспептичный стулъ, вѣсъ 4410; вь течение 23 дней получала Герт. молоко, рвоты ни разу не было, вѣсъ поднялся до 4810 (сут. пр. около 17,0). Вѣсъ шель не вполне правильно: иногда бывали и небольшія паденія вѣса (1—2—3 дня), испражненія часто бывали диспептичны. 3) 6 $\frac{1}{2}$ мѣс. кормился кор. молокомъ съ овсянкой 1:3., рахитичъ, вѣсъ 5080; за 38 дней кормленія Герт. молокомъ повысился до 5830 (около 20 грм. сут. прироста). Вь первые два дня бывала рвота послѣ кормленія. Испражненія то

№	Возрастъ	Чѣмъ кормился раньше.	Вѣсъ при началѣ вскармливанія жир. мол.	Число дней наблюденія.	Вѣсъ при окончаніи вскармливанія	Суточный приростъ вѣса.	
5	10 нед.	Кор. мол. 1:3	4470	27	5040	21	
6	3 мѣс.	" " 1:3	4290	53	3810	— 9	
7	8 нед.	" " 1:3	3760	26	3890	5	
8	12 дн.	Грудь; кор. м. 1:3	3630	16	3776	9	
9	10 нед.	Кор. мол. 1:1	3530	27	3810	10,3	
10	6 мѣс.	Сначала грудь, пот. кор. мол. 1:1	5010	18	5340	17	
11	6 мѣс.	Кор. мол. 1:1	6960	27	7120	6	
12	4 мѣс.	" " 1:3	4180	24	3890	—12	
13	6 нед.	" " 1:1	3860	23	3640	— 9,5	Вь послѣдніе два дня 9 мол. разбавл. 1:1 овсянкой; вѣсъ повысился съ 3570 на 3640.
14	6 нед.	" " 1:4	3290	52	5330	4,6	
15	7 мѣс.	" " 1:4	4710	50	4580	— 2,6	Вь послѣдніе 14 дней сталъ прибывать вь вѣсѣ около 20,0 грм.
16	4 нед.	" " 1:4	3080	37	2410	—18	Умеръ на 38-й день вскармливанія.
17	4 нед.	" " 1:1	2560	20	2440	— 6	Умеръ на 21-й день.
18	10 нед.	" " 1:1	2750	11	2360	—35,5	Умеръ на 12-й день.
19	2 мѣс.	" " 1:3	3290	18	2920	—20,5	Умеръ на 19-й день.
20	7 мѣс.	" " 1:3	3800	15	3290	—34	Умеръ.

нормальны, то диспептичны, отъ одного до 3 разъ въ сутки. 4) 4 мѣс. мальч. рахитичный, легкая диспепсія; вѣсъ 5390; получалъ 39 дней Гертнеровское молоко, вѣсъ повысился до 6140 (около 19,0 въ сутки); вначалѣ случалась рвота, стулъ былъ диспептиченъ, но потомъ пищевареніе установилось, хотя и послѣ случались диспептич. испражненія.

Вторая группа: 16 наблюдений. Для удобства обозрѣнія представляемъ ихъ въ видѣ таблицы, см. выше.

Въ послѣдней группѣ 3 ребенка, всѣ они убывали въ вѣсѣ; но эти наблюденія для насъ не имѣютъ интереса, т. к. тяжесть основной болѣзни (туберкулезъ, hydrocephalus inter., pneumonia) затемняетъ результатъ вскармливанія. Одинъ реб. 2½ л., одинъ 12 мѣс. и одинъ 6; первый убылъ въ 10 дней на 380, второй въ въ 15 дней на 900, третій въ 30 дней на 1300 (туберк.)

Выводы автора такковы: 1) По химическому составу „жирное молоко“ Gärtner'a стоитъ ближе всѣхъ извѣстныхъ суррогатовъ къ молоку женскому. 2) По стерильности, по отношеніямъ къ сычужному ферменту, соляной кислотѣ оно безспорно превосходитъ коровье молоко. 3) Жиръ Gärtner'овскаго молока переваривается ребенкомъ вполне. 4) Бѣлки жирнаго молока перевариваются хуже бѣлковъ женскаго молока, но лучше—коровьяго. 5) Здоровыя дѣти на молоко Гертнера развиваются такъ же хорошо, какъ и на груди. 6) При острыхъ диспепсіяхъ результаты отъ жирнаго молока вполне удовлетворительны; при хроническихъ диспепсіяхъ они не всегда одинаковы; при хроническомъ же желудочно-кишечномъ катаррѣ, результаты прямо не удовлетворительны и даже плохи. 7) При тяжелыхъ инфекціонныхъ и органическихъ страданіяхъ молоко Gärtner'a не въ состояніи пополнить потери организма, обусловленной основной болѣзью.

Въ томъ же 1895 году появилась работа Porrer'a изъ отдѣленія проф. Monti въ Вѣнской поликлиникѣ. Жирное молоко авторъ получалъ изъ спеціального заведенія отъ имени проф. Gärtner'a въ Вѣнѣ. Молоко почти каждый день испытывалось на постоянство въ % содержанія жира. Всего въ теченіе двухъ мѣсяцевъ было произведено 48 анализовъ: % содержаніе жира ко-

лебалось отъ 2,26 до 4,0; въ теченіе второго мѣсяца составъ молока оказался болѣе постояннымъ—3,8—3,0% жира. Подъ наблюдениемъ находились 30 дѣтей изъ поликлиники; изъ того числа 3, спустя нѣкоторое время, были приняты въ стационарное отдѣленіе. Изъ 30 дѣтей—5 очень скоро вышли изъ подъ наблюденія, такимъ образомъ остаются 25 дѣтей, въ возрастѣ отъ 3 недѣль до 1 года, на основаніи наблюденій которыхъ мы можемъ судить о результатахъ вскармливанія. 12 дѣтей были моложе 3 мѣсяцевъ; отъ 3 до 7 м.—9 дѣтей; отъ 7 до 12 м.—4 реб.

Въ результатѣ изъ 25 дѣтей: 14 убывали въ вѣсѣ (изъ нихъ 5 умерло); 4 не убавляли и не прибавляли вѣса; 4 увеличивались въ вѣсѣ, но прибавки были ниже нормы, и только 3 ребенка дали удовлетворительную прибыль вѣса, даже выше приведенныхъ авторомъ среднихъ цифръ. „Результатъ отъ Гертнеровскаго молока, говоритъ авторъ, если судить по прибавкамъ вѣса и общему клиническому теченію, не лучший, чѣмъ и при другихъ доселѣ употреблявшихся методахъ искусственнаго вскармливанія“.

Добавимъ отъ себя, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ у дѣтей до кормленія Гертнеровскимъ молокомъ помѣчено нормальное пищевареніе, ставшее ненормальнымъ уже во время кормленія послѣднимъ (9 наблюдений). Съ другой стороны, работа автора недостаточно обстоятельна: такъ, напр., не указано, чѣмъ болѣны были дѣти, имѣли ли они острые или хроническія заболѣванія желудочно-кишечнаго канала или иныя болѣзни. Недостаетъ свѣдѣній, чтобы можно было судить, какое вліяніе на результатъ вскармливанія имѣли болѣзни дѣтей, не относящіяся къ разстройствамъ кишечника: такъ, ребенокъ одного года, вѣсомъ 6470 grm, неизвѣстно здоровый или больной (хотя, судя по вѣсу, онъ не можетъ считаться здоровымъ), показанъ «безъ всякихъ разстройствъ пищеваренія», а между тѣмъ вѣсъ его за пять дней прибавился всего на 10 grm; 4-хъ мѣсячный ребенокъ, опять неизвѣстно чѣмъ больной, съ «нормальнымъ пищевареніемъ» до употребленія жирнаго молока,—за 4 дня кормленія послѣднимъ теряетъ 50 grm въ вѣсѣ; на 4 день отмѣчены: «рвота, диспептическій стулъ»; 6 мѣсячный ребенокъ—нормальное пищевареніе—за 11 дней теряетъ 570 grm въ вѣсѣ, на 4 день

отъ начала кормленія жирнымъ молокомъ помѣченъ: «кишечный катарръ» и больше никакихъ свѣдѣнй.

Для семи только дѣтей даны результаты повторнаго взвѣшивания, для остальныхъ сообщенъ лишь результатъ перваго и послѣдняго взвѣшивания. Нѣкоторые наблюденія длились 2—3—4 дня.

Въ концѣ работы авторъ замѣчаетъ: «хотя Гертнеровское молоко и содержитъ составныя части въ одинаковомъ % отношеніи съ женскимъ, но эти составныя части труднѣе перевариваются, особенно новорожденнымъ; во второй половинѣ года ребенокъ будетъ получать недостаточное питаніе, хотя количественное содержаніе бѣлка и будетъ равно женскому, но зато онъ будетъ менѣе усваивать. Затѣмъ разведеніе молока водою съ послѣдующей центрифугацией нарушаетъ естественное состояніе жировой эмульсии молока: молоко — „омасливается“, что иногда замѣтно уже макроскопически и, во всякомъ случаѣ, невыгодно для ребенка».

Въ теченіе 1895 года проф. Gärtner неоднократно сообщалъ въ разныхъ медицинскихъ изданіяхъ результаты, полученные извѣстными ему врачами, при употребленіи жирнаго молока для вскармливанія грудныхъ дѣтей. Сообщаемыя имъ свѣденія большаго значенія не имѣютъ, такъ какъ опыты ставились недостаточно научно, выводы подчасъ голословны и односторонни, иногда же изъ сообщаемыхъ результатовъ можно получить неблагоприятный для употребленія жирнаго молока выводъ.

Такъ, напр., въ № 52 Wien Med. Woch. за 1895 годъ проф. Gärtner сообщаетъ результаты наблюденій д-ръ Steinera. Результаты эти таковы: подъ наблюденіемъ были 30 дѣтей, изъ нихъ 5 авторъ исключаетъ (3 не переносили жирнаго молока; одинъ вскорѣ умеръ отъ атрепсіи въ результатѣ хроническаго энтерита; другой съ оплотнѣніемъ праваго легкаго поступилъ подъ наблюденіе въ безнадежномъ положеніи). Дѣти были въ возрастѣ отъ 2-хъ недѣль до 9-ти мѣсяцевъ. Изъ остающихся 25 дѣтей 18 были больные, но подробности не указаны; замѣтимъ отъ себя, что въ числѣ упомянутыхъ трехъ, не переносившихъ жирное молоко дѣтей, былъ одинъ здоровый ребенокъ. Всѣ 25 дѣтей успѣшно прибавлялись въ вѣсѣ; средняя ежедневная прибавка вѣса составляла 20,6

грамм. Приведа эти свѣдѣнія, авторъ неожиданно сообщаетъ намъ, что обстоятельства выпудили его употреблять жирное молоко съ 1% казеина (3% жира, 6% мол. сах.), такъ какъ первоначальное молоко (1,5%—1,7% казеина) оказалось для больныхъ дѣтей неподходящимъ. Это разбавленіе, по словамъ Гертнера, достигается проще всего разведеніемъ жирнаго молока 6% растворомъ молочнаго сахара въ отношеніи 1 на 2 молока; «въ полученной смѣси будетъ 1% казеина, но все же 2% жира», почему же тогда это молоко будетъ „жирнымъ“, спросимъ мы; да и къ чему служить предварительная обработка, если послѣ нея приходится еще разводить молоко.

Не отвѣчая на подобный естественно возникающій у читателя вопросъ, проф. Гертнеръ говоритъ: «поэтому съ жирнымъ молокомъ врачъ можетъ лучше индивидуализировать, нежели съ цѣльнымъ». И тутъ же прибавляетъ: «Если будутъ поступать требованія на приготовленіе жирнаго молока съ 1% или, наоборотъ, болѣе 3% жиру, то ничего не стоитъ приготовить и подобное молоко. И безъ того заведеніе приготовляетъ молоко для диабетиковъ, къ которому нужно только прибавить молочнаго сахара, чтобы оно сдѣлалось годнымъ для дѣтей».

Д-ръ Al. Boissard въ 1895 году напечаталъ сообщеніе о произведенныхъ имъ опытахъ вскармливанія молокомъ Гертнера грудныхъ дѣтей».

Авторъ поставилъ параллельный опытъ вскармливанія стерилизованнымъ молокомъ (акушерская клиника), и жирнымъ (городскія ясли) и пришелъ къ выводу, что съ точки зрѣнія правильнаго ежедневнаго прироста вѣса дѣтей въ обоихъ случаяхъ результаты совершенно одинаковы, но они различны по правильности и совершенству работы пищеваренія; испражненія новорожденныхъ при употребленіи молока Gärtner'a не имѣли дурнаго запаха и не содержали свертковъ казеина; отсутствіе поносовъ (зеленыхъ и протыхъ) указывало на полную перевариваемость питательнаго вещества и на отсутствіе вредныхъ процессовъ броженія. По установленіи правильныхъ приѣмовъ и количества пищи не наблюдалось ни срыгиванія, ни рвоты, и, что не менѣе важно, не было запоровъ,

которые так часто встречается при вскармливании молоком стерилизованным. Полная и совершенная перевариваемость жирного молока внушила автору идею испытать примѣнение его у дѣтей отъ природы слабыхъ и недоношенныхъ. Свой восторженный отзывъ авторъ заканчиваетъ обѣщаніемъ напечатать въ будущемъ цифровыя данныя вѣса дѣтей, что онъ исполнилъ только въ 1897 году. Съ своей стороны мы замѣтимъ, что успѣхъ автора надо считать относительнымъ: всякій пойметъ, что результатъ вскармливанія неразбавленнымъ, хотя бы и стерилизованнымъ, молокомъ новорожденныхъ дѣтей не могъ быть хорошимъ, и вдругъ авторъ говоритъ, что въ обоихъ случаяхъ дѣти одинаково хорошо (надо думать, плохо) прибывали въ вѣсъ; что же касается разницы въ характерѣ испражнений и дѣятельности кишечника, то отсюда можно сдѣлать опять таки неблагоприятный для жирного молока выводъ: если при употребленіи стерилизованнаго молока встрѣчались диспепсисы, наблюдались непереваренные комки казеина въ испражненияхъ, а при жирномъ молокѣ испражнения были какъ у здоровыхъ грудныхъ дѣтей, вѣсъ же дѣтей одинаково повышался, то надо думать, что дѣти на жирномъ молокѣ, голодали или же наблюденія не были поставлены съ достаточной точностью.

Далеко блестящіе результаты получили д-ра Thiemich и Rapięwsky въ Бреславской университетской клиникѣ при вскармливании молокомъ Гертнера дѣтей, страдающихъ желудочно-кишечными расстройствами. Жирное молоко предварительно было подвергнуто химическому изслѣдованію—для опредѣленія постоянства его состава, въ особенности относительно бѣлка и жира; и впоследствии уже при вскармливании дѣтей эти изслѣдованія многократно повторялись. Содержание бѣлка колебалось отъ 1,79% до 1,52%; жира между 2,6%—3,5%; среднее 1,67% бѣлка и 3,2% жира. «Итакъ, говорятъ авторы, никакимъ образомъ получаемое нами молоко не обнаруживало постоянства состава». Такъ какъ въ большинствѣ случаевъ дѣти лечились въ поликлиникѣ, то авторы, конечно, не могутъ ручаться за стерильность молока, тѣмъ болѣе, что молоко выдавалось на руки матерямъ не въ отдѣльныхъ порціяхъ, а въ полулитровыхъ бутылкахъ, въ которыхъ передъ выдачей «идеально» стерилизовалось.

Матерямъ давалась соответствующая инструкция о храненіи молока на холоду, чистотѣ обращенія съ нимъ и т. д. Большинство матерей передъ употребленіемъ кипятило молоко. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ авторы назначали жиры, молоко, разбавленное на половину водой. Поводомъ къ разведенію молока,—«хотя такое можетъ казаться парадоксальнымъ»—послужило то обстоятельство, что у большинства дѣтей, страдающихъ тяжелыми желудочно-кишечными расстройствами, пищевареніе было слишкомъ ослаблено. Это были такія дѣти, у которыхъ при кормленіи даже сильно разведеннымъ коровьимъ молокомъ или смѣсью Бидерта, получались рѣдкія, плотныя, со сквернымъ запахомъ испраженія. Дѣти пили молоко охотно, суточное количество молока $\frac{1}{2}$ —1 литръ. Въ большинствѣ случаевъ испраженія походили на нормальныя (при грудномъ кормленіи); однако, у нѣкоторыхъ дѣтей они были очень плотны и иногда съ дурнымъ запахомъ. Иногда же, большою частью послѣ продолжительнаго запора, испраженія дѣлались жидкими, съ комочками и примѣсью слизи.

Изъ 37 дѣтей умерло 11, что составляетъ около 30% (исключены тѣ случаи, гдѣ смерть наступила въ первые дни начала кормленія жирнымъ молокомъ; это были настолько тяжело больныя дѣти, что тутъ не могло быть и рѣчи о наблюденіи надъ дѣйствіемъ жирнаго молока); приведенный процентъ смертности, по мнѣнію авторовъ, не можетъ служить доказательствомъ непригодности молока Gärtner'a для вскармливанія, такъ какъ авторы имѣли дѣло исключительно съ больными дѣтьми и притомъ часто тяжело больными. «Важнѣе тотъ фактъ, что изъ этихъ 11 дѣтей—6 (случаи 5, 6, 13, 16, 18, 33) во время болѣе или менѣе продолжительнаго кормленія жирнымъ молокомъ погибли въ нѣсколько дней отъ тяжелой желудочно-кишечной инфекціи. Имѣя въ виду хорошее питательное средство, мы должны требовать, чтобы оно не допускало возможности появленія подобныхъ случаевъ». Авторы оставляютъ открытымъ вопросъ, не произошло ли въ послѣднихъ случаяхъ отравленія продуктами разложенія бѣлковъ или токсинами, которые развились, повидимому, въ неизмѣненномъ молокѣ; по крайней мѣрѣ, распрѣдѣленіе желудочно-кишечныхъ заболѣваній по мѣсяцамъ и днямъ

не дает возможности связать их с ненормально высокой T° дт-них и осенних дней 1895 года.

В одномъ случаѣ, напр., даже наоборотъ: смертельная инфекция получалась въ серединѣ Октября во время чрезвычайно холодной погоды. Къ сожалѣнію, у авторовъ только два клиническихъ наблюденія, притомъ противорѣчивыхъ, а только послѣднія могли бы выяснитъ затронутый ими важный вопросъ.

Въ результатѣ своихъ наблюденій авторы приходятъ къ заключенію, что цѣль искусственнаго вскармливанія достигается молокомъ Gärtner'a не лучше и не вѣрнѣе, чѣмъ при обыкновенномъ способѣ вскармливанія коровьимъ молокомъ. У нѣкоторыхъ дѣтей несмотря на продолжительное въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ кормленіе молокомъ Gärtner'a, вѣсъ падалъ и расстройство желудочно-кишечнаго канала не проходило (случаи 2, 4, 19, 25, 29, въ которыхъ наступила смерть, и случаи 3, 11, 14, 15, 17, 22, 23, 36). Правда, въ нѣкоторыхъ изъ означенныхъ наблюденій, — сюда отнесены и случаи, кончившіеся смертью — означенное обстоятельство могло завязѣть отъ тяжести пораженія кишечника, но въ другихъ паденіе вѣса, несомнѣнно, происходило отъ самой пищи «жирнаго молока» *), такъ какъ при перемѣнѣ ея на другую — на коровье молоко, введенное овсянымъ или пшнымъ отваромъ — дѣти поправлялись. У другой группы дѣтей во время кормленія Гертнеровскимъ молокомъ питаніе или улучшалось незначительно, или совсѣмъ не улучшалось; причемъ прибыль вѣса не соответствовала той, какую слѣдовало бы ожидать по кратковременности, и характеру заболѣванія (17, 26, 27, 30, 33, 35, 36, 37). Въ тѣхъ случаяхъ, когда дѣти поступали еще хорошо упитанными, совѣскими желудочно-кишечными страданіями, прибыль въ вѣсъ при кормленіи Гертнеровскимъ молокомъ была не больше той, какая обычно получается при кормленіи разведеннымъ коровьимъ молокомъ или сливками: 23 грм. (31); 22 грм. (32); 20 грм. (12, 24, 34). Если

*) 6 случаевъ: 3, 11, 14, 15, 22, 23. Въ подчеркнутыхъ это выразилось особенно рѣзко. Авторы обращаютъ вниманіе на то, что означенныя дѣти были въ возрастѣ 5, 6 мѣсяцевъ, за исключеніемъ одного; важность послѣдняго факта понятна сама собой.

раздѣлить всѣхъ дѣтей, бывшихъ подъ наблюденіемъ на группы сообразно возрасту, то получимъ слѣдующій результатъ:

I группа: отъ нѣсколькихъ дней по рожденіи до 3-хъ мѣсяцевъ — 15 дѣтей; изъ нихъ: хорошій результатъ у 3-хъ; плохой у 9-ти, изъ послѣднихъ умерло 3; да еще умерло 3 вследствие тяжести пораженія кишечника (см. выше).

II группа: отъ 3 хъ — 7 мѣсяцевъ — 16 дѣтей; хорошій результатъ у 2; плохой у 12, умерло 3, изъ нихъ 2 отъ общей инфекции.

III группа: отъ 7 до 12 мѣсяцевъ — 5 дѣтей; изъ нихъ хорошій результатъ у 2; плохой у 2; умеръ 1.

IV группа: старше году — 1, и тотъ съ плохимъ результатомъ.

Лучшіе результаты получилъ докторъ Keilmann при кормленіи жирнымъ молокомъ *здоровыхъ* дѣтей. Опыты д-ра Keilmann'a были обставлены довольно удовлетворительно. Они производились на здоровыхъ дѣтяхъ, главнымъ образомъ, новорожденныхъ, т. е. въ теченіе первыхъ 10 дней жизни. Нѣкоторыя дѣти были оставлены въ пріютѣ на болѣе продолжительный срокъ, даже до года. Наблюденія подъ постояннымъ врачебнымъ контролемъ, количество пищи строго опредѣлено, вѣсъ отмѣчался вѣсоду. Пищу служили: 1) коровье молоко, разбавленное 1 : 3 водой (на литръ прибавлялось еще 2 столовыя ложки молочнаго сахара) 2) коровье молоко въ разведеніи 1 : 1; 3) молоко Gärtner'a.

Приводимая ниже таблица автора рельефно выражаетъ полученный результатъ при употребленіи коровьяго молока въ различныхъ степеняхъ разведенія.

Изъ нея видно, что дѣти на молоко матери прибываютъ въ вѣсъ ранѣе, (сред. черезъ 3,8 дня), чѣмъ дѣти искусственно вскармливаемые; 2) что потеря въ вѣсъ какъ абсолютная, такъ и относительная у первыхъ дѣтей меньше; 3) что только на груди, получается прибыль вѣса на 9-й день 4) дѣти вѣсомъ ниже 2500 грм. особенно плохо переносятъ искусственное кормленіе. Кромѣ того самъ авторъ замѣчаетъ, что прибыль абсолютная въ вѣсъ дѣтей искусственно вскармливаемыхъ, по окончаніи физиологическаго паденія вѣса, ничтожна, а именно 2,8—9 pro die.

Резюмируя все указанное, авторъ приходитъ къ выводу о не-

необходимости применять для детей, по крайней мере, в раннем возрасте другую пищу, более удобоваримую и подходящую, чем разбавленное коровье молоко. Правда, бывают случаи, что и при вышеописанном способе кормления дети развиваются и даже достигают веса 9000 гр., как это было с одним годовалым ребенком в приюте, но на каждый счастливый результат надо считать по две неудачи. Исходя из такого вывода, Keilmann применил молоко Гертнера. Опыт производился на 60 детей. 14 детей кормились 2 недѣли; 8 более продолжительный срок; другие находились под наблюдением до 6 месяцев. Молоко Гертнера предварительно стерилизовалось в текучем паре, затем ставилось на лед для быстрого охлаждения. Присланное в приют молоко разливалось по 125 гр., в склянки Сокслета; вторично кипятилось 10 минут и ставилось в ледяной шкаф, хотя многие склянки при этом лопаются. Если добавить еще, что молоко бралось свежим, немедленно после доения, то условия стерилизации надо признать строго выполненными. Применялось молоко не позже, как через 24 часа после доставки, и 36 после стерилизации. Молоко более старое, равно как и остатки от выпитого ребенком—выливались. Критерием при опытах или вкорме в отбѣх препаратов, служили вес ребенка и появление или отсутствие диспептических расстройств.

Резюмируя свои выводы д-р Keilmann находит следующее: при сравнении средней кривой веса при 4 способах вскармливания оказывается, что молоко Гертнера не дает такой зигзагообразной кривой, как разведенное коровье. Далее, 181 грудных детей на 10 день жизни показали недостачу к первоначальному весу в 23 гр.; при коровьем молоке (1:1) этот недостаток 195 гр., при разведении (1:3) 176 гр. и при Гертнеровском молоке—66 гр. Более равномерный прирост и менее значительное первоначальное падение должны быть отнесены на счет Гертнеровского молока; прибыль веса почти всегда начиналась у кормящих последних детей с появлением первого молочного стула. Факт, что грудные дети дают более выраженную кривую падения в весе, чем вскормленные молоком Гертнера, легко объ-

ясняется тем обстоятельством, что большинство матерей были первородящие, откуда недостаток в отбѣлении молока и временное голодание ребенка. Но это относительно большое первоначальное падение в весе вознаграждается более сильной последующей прибылью; у грудных ежедневно средняя прибыль 32,8 гр.; для молока Гертнера 18,0, т. е. вдвое, чем при лучших условиях кормления разведенным коровьим молоком (9,0). Меньшую прибыль или вкорме очень незначительную прибавку веса при кормлении коровьим молоком автор склонен отнести на счет свойства последнего вызывать диспептические расстройства и тем препятствовать правильному усвоению пищи. При кормлении молоком Гертнера 18 детей временно страдали диспеей; 27—все время оставались здоровыми. Обстоятельство само по себе заслуживающее внимания. Но кривых, взятых из этих групп, получается интересный вывод: здоровые дети на 10 день жизни отстали от первоначального веса на 18,0; диспептики на 136,0; взятые для равення кривые детей грудных вскормленных коровьим молоком (1:1) дают цифры 23,0 и 195,0. Соответственно с приведенными кривыми ежедневная прибыль веса по окончании первоначального падения для грудных детей 32,8; для Гертнер. 23,0 (здоровые, диспептики — 9,3), вскармливаемые коровьим молоком 2,8.

Если считать все дни кормления и общее число диспептических дней, как это делает автор в V таблицѣ, то получится отношение в 5% (809 и 38 дней диспеей у 45 детей); при этом продолжительность диспеей в 5 дней отмечена лишь у одного ребенка, в 3 дня у двух. Подобны же цифры при вторичных падениях веса: у грудных детей однократное падение веса отмечено в 45,5%; при молоке Гертнера 45,6%, при коровьем 88,2; вес падал 2 раза у первых детей 18,9%; у вторых 21,7%; в третьей категории 79,4; трехкратное падение веса в течение 10 дневного наблюдения дает 1,5%, у грудных 4,3%, и 50,5% для Гертнера и коровьего молока. Относительно времени развития диспеей из приведенных кривых легко убедиться, что высокая температура воздуха остается и здесь не без влияния

при искусственном кормлении: за время съ 15—VII до 6—IX при T° выше 30, процентъ диспептическихъ дней, 7,09%; а отъ 7—IX до 12—X всего 2,51. Далѣе авторъ указываетъ на отдѣльные случаи, гдѣ молоко Гертнера дано было не съ перваго дня жизни и оказалось очень полезнымъ: у ребенка 5 дней нормальная прибѣль вѣса, хотя грудь замѣнена жирнымъ молокомъ. Другой ребенокъ вѣсомъ 3200 гр. палъ на 3050 на 4-ый день при коровьемъ молокѣ (1:1), при Гертнер. съ 4 дня къ 11 дню достигъ 3220 грм.

Въ слѣдующихъ таблицахъ авторъ приводитъ дальнѣйшіе единичные примѣры, значенія ихъ, какъ единичныхъ, должно быть понятно, но цифры получаются иногда интересныя. Такъ таблица IX показываетъ 3 недѣльный вѣсъ троихъ дѣтей: 1750 (жирн. молока), 2050 (грудь), 1815 (коровье 1:1). Первый ребенокъ къ концу 2-ой недѣли достигаетъ первоначальнаго вѣса, къ концу 3-ей вѣситъ 197,0, грудной къ концу третьей вѣситъ 1770, причемъ начинается вѣскольно прибывать съ начала второй недѣли; ребенокъ на коровьемъ молокѣ убываетъ все время до 1502 грм. Насколько доказательны подобныя примѣры, предоставляемъ судить читателямъ. Самъ авторъ, рекомендуя жирное молоко, не объясняетъ совершенно, отчего ребенокъ на грудномъ молокѣ въ данномъ случаѣ развивается не нормально. Последнее наблюденіе относится къ ребенку первоначальнаго вѣса 1610 грм.; къ 24 дню вѣсъ при грудномъ кормленіи 1540 грм., переводится на Гертнеровское молоко цѣльное и начинается прибавка по 13,6 грм. Къ 4 мѣс. ребенокъ вѣситъ 2780 грм. Кормится еще $2\frac{1}{2}$ мѣсяца и достигаетъ 3165 грм. Диспепсія наблюдалась 1 разъ, но ребенокъ на нѣсколько дней при этомъ переведенъ на грудь.

Въ концѣ работы авторъ указываетъ на характеръ испражнений, подходящихъ къ грудному молоку, и на то, что Гертнеровское молоко можетъ сохраняться 3 сутокъ. Однако частыя диспепсіи заставили автора разбавлять молоко Гертнера на $\frac{1}{3}$ водою.

Резюмируя работу Keilmann'a, мы видимъ, что Гертнеровское молоко даетъ недурные результаты даже у дѣтей новорожденныхъ и недоношенныхъ.

Но что при этомъ слѣдуетъ указать на три обстоятельства: 1)

Пища.	Полъ.	Число.	Вѣсомъ выше	Первоначаль- ный вѣс.	Абсолютная потеря вѣса.	Потери вѣса въ % къ тѣлу.	+ или — на 9-й день.	+ или — на 9-й день въ % къ вѣсу тѣла.	Дѣль начала прибавл. вѣса.
Молоко матери.	Дѣтей	181	Вѣсомъ выше 2500 гр.	3256	220	6,7	—5,9	—17	3,8
	Мальч.	4	Вѣсъ ниже	2240	137,5	6,13	+2,5	+0,11	3,3
	Дѣв.	12	2500 гр.	2323,3	154,2	6,63	+67,8	+2,92	4,0
Коровье молоко. 1 : 1	Дѣтей	39	Вѣсомъ выше 2500 гр.	3114	212	6,7	—191	—6,1	4,15
	Мальч.	1	Вѣсъ ниже	2210,0	280,0	12,67	—250	—11,31	9,0
	Дѣв.	2	2500 гр.	2200,0	272,5	12,39	—190	—8,68	6,5
Коровье молоко. 1 : 3	Дѣтей	56	Вѣсомъ выше 2500 гр.	3223	245	7,6	—183	—5,9	4,9
	Мальч.	3	Вѣсъ ниже	1831,7	236,7	13,91	—209,1	—11,42	6,0
	Дѣв.	6	2500 гр.	2137,8	202,5	9,00	—175,1	—7,18	6,0
Жирн. молоко.	Дѣтей	45	Свыше 2000 гр.	3197,6	174,2	5,44	—103,4	—3,82	4,1

тщательность стерилизаціи и дозировки; 2) молоко приходилось разбавлять и 3) результаты кормленія коровьимъ молокомъ очень плохи, хотя авторъ и говоритъ, что они не хуже у него, чѣмъ у другихъ.

Въ томъ же 1896 г. д-ръ Moser опубликовалъ свои наблюденія надъ вскармливаніемъ больныхъ дѣтей Гертнеровскимъ жирнымъ молокомъ. Жирное молоко, которымъ пользовался Moser, содержало въ среднемъ 1,7% казеину; 3,3% жиру; сахару 2,4%. Moser прибавлялъ молочный сахаръ, до 6,4%; вполнѣдствіи сахаръ стали прибавлять въ самомъ молочномъ заведеніи, откуда доставлялось молоко.

Дѣти получали пищу не ранее, какъ черезъ 3½—4 часа; однократная порція опредѣлялась аппетитомъ ребенка. Для дѣтей очень слабыхъ и недоношенныхъ жирное молоко разводилось водой, въ пропорціи 2:1, такъ что получалось около 1,1°/о казеину, 2,2°/о жиру, 5,6°/о сахару.

Наблюдения производились на дѣтяхъ поликлиники, страдавшихъ различными желудочно-кишечными расстройствами. Опытъ продолжался не менѣе 4-хъ недѣль. Изъ 19-ти дѣтей, бывшихъ подъ наблюдениемъ у 15-ти отмѣчена прибавка вѣса, у 3-хъ первонач. прибавка, потомъ паденіе отъ основной болѣзни, у одного лишь все время паденіе (туберкулезъ легкихъ). Ежедневный средній приростъ вѣса отъ 1 до 25 грм. Среднее для всѣхъ 18 случаевъ 11,6 грм. Авторъ согласенъ, что приведенная цифра далека отъ средняго прироста здоровыхъ грудныхъ дѣтей (въ теченіе первыхъ 8—9 мѣсяцевъ). Въ числѣ 19 дѣтей 5 недоношенныхъ, 4 умерло (2 отъ туберкулеза, 1 отъ pleuropneumonia, 1 (недоносокъ) при явленіяхъ хроническаго желудочно-кишечнаго катарра).

Существенное преимущество жирнаго молока передъ обыкновеннымъ цѣльнымъ, по автору, состоитъ въ томъ, что первое, проходя черезъ центрифугу, очищается отъ грязи и отъ значительнаго количества микроорганизмовъ. Хотя авторъ остался доволенъ полученными результатами, но все же признаетъ, что нельзя разсматривать жирное молоко какъ эквивалентное молоку женскому. Въ послѣднемъ весьма тонкая эмульсія жира необыкновенно облегчаетъ актъ перевариванія, жирное молоко въ этомъ отношеніи обладаетъ большимъ недостаткомъ. Конечно, разница казеиновъ остается неизмѣнной. Все же авторъ считаетъ жирное молоко наиболее подходящей искусственной пищей для грудныхъ дѣтей. По его мнѣнію, кромѣ здоровыхъ дѣтей жирное молоко особенно пригодно въ тѣхъ случаяхъ гастроэнтерита, гдѣ вслѣдствіе продолжительныхъ ненормальныхъ процессовъ разложенія содержимаго кишечника наступаетъ расстройство бѣлковаго пищеваренія въ такой высокой степени, что получается состояніе, которое зовутъ атрофіей. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ хроническихъ желудочно-кишечныхъ заболѣваній (случаи XVI—XIX) были также благоприятныя условія для вскарм-

мливанія жирнымъ молокомъ. Что касается запоровъ, на которые будто бы очень благоприятно вліяетъ жирное молоко, то дѣйствительно по наблюденіямъ автора въ 2-хъ случаяхъ запоры уступили жирному молоку, за то въ одномъ наблюденіи они появились. Наоборотъ, при кормленіи жирнымъ молокомъ. Далѣе авторъ дѣлаетъ слѣдующее неблагоприятное для жирнаго молока замѣчаніе: оно непригодно при всѣхъ острыхъ диспепсіяхъ и желудочно-кишечныхъ расстройствахъ, а также при обостреніяхъ такихъ же хроническихъ процессовъ; точно также во всѣхъ тѣхъ хроническихъ формахъ желудочно-кишечнаго катарра, которыя соединены съ рѣзко выраженными рахитическими симптомами (IV и XI).

Что касается возможной продолжительности кормленія жирнымъ молокомъ, то авторъ совѣтуетъ пользоваться имъ, пока взвѣшиваніе ребенка даетъ соответствующія возрасту прибавки вѣса. Лишь только прибавки стали мазоваты, то слѣдуетъ примѣшивать къ жирному молоку цѣльное, или же перейти на цѣльное, соответствующимъ образомъ разведенное молоко. Хотя авторъ считаетъ жирное молоко наиболее подходящей пищей для искусственнаго вскармливанія дѣтей, но мы видѣли въ какія тѣсныя границы онъ ставитъ примѣненіе его: эти рамки въ извѣстныхъ слояхъ общества исключаютъ чуть не ¾ дѣтей грудного возраста; извѣстно, напримѣръ, какъ великъ процентъ рахитиковъ въ бѣдномъ классѣ населенія столицъ. Если прибавить къ этому наблюдавшуюся небольшую прибыль вѣса и то обстоятельство, что самъ авторъ совѣтуетъ, въ случаѣ недостаточной прибыли вѣса у дѣтей, прибавлять къ жирному молоку цѣльное, или совсѣмъ перейти на цѣльное, соответственнымъ образомъ разведенное, то нельзя не замѣтить, что выводъ автора: «жирное молоко наиболее подходящая искусственная пища для грудныхъ дѣтей» кажется нѣсколько преувеличеннымъ.

Въ 1896 г. д-ръ Strauss написалъ диссертацию о вскармливаніи грудныхъ дѣтей жирнымъ молокомъ. Гертнеровское молоко, которыми пользовался авторъ, имѣло слѣдующій составъ: казеина 1,8; жиру 3,3; прибавкой 37 грм. молочнаго сахару на литръ жидкости достигали процента содержанія сахара въ женскомъ молокѣ. Молоко получалось стерилизованнымъ. Дѣти принадлежали къ

амбулатории дѣтской больницы. Всѣ они были больны и прежде чѣмъ ихъ переводили на Гертнеровское молоко, они вскармливались какимъ нибудь инымъ способомъ. Во всѣхъ случаяхъ молока давалось черезъ 2½ часа. Опытъ I. Ребенокъ — шестинедѣльный — первоначально вскармливался грудью и все время страдалъ животомъ. Ко времени поступления подлѣ наблюденья имѣлъ около 8 испражнений въ сутки жидкихъ, зеленого цвѣта съ противнымъ запахомъ. Всѣхъ при рожденіи, по словамъ матери, 8 ф., 4—XI вѣсъ 3675 грм. Съ этого дня получаетъ жирное молоко, причемъ сначала въ количествѣ ½ литра жирнаго молока, разбавленнаго въ пропорціи 2 молока: 1 овсянаго отвара и одновременно 2 раза въ сутки грудь. При поступленіи наблюдались припадки судорогъ. Въ первые 22 дня (26—XI) вѣсъ упалъ на 115 грм. (3560 грм.) и хотя стулъ сталъ желтозеленымъ и болѣе рѣдкимъ, судороги все же продолжались. Назначено по литру неразведеннаго жирнаго молока. 9—XII вѣсъ 3870 грм., стулъ еще зеленоватъ около 3 разъ въ сутки, изрѣдка судороги. 6—XII вѣсъ 4240 грм. стулъ 4—5 разъ въ сутки. 23—XII стулъ бѣложелтый, уже не зеленый 2—3 въ сутки, вѣсъ 4460 грм. 30—XII стулъ желтый, консистенціи мази, вѣсъ реб. 4740 грм. 7/1 96 г.: Съ 4/1 вновь поносъ 6—7 разъ въ сутки желтаго цвѣта, вѣсъ 4860 грм. 13/1 поносъ до 12 числа 7—8 разъ въ сутки, стулъ попеременно зеленый и бѣлый, водянистый, 2 раза была рвота. Теперь вновь здоровъ, стулъ нормаленъ, вѣсъ 4750 грм. 20/1, вѣсъ 5050 грм. Дальше не было разстройствъ пищева-ренія.

28—I Вѣсъ 5080 грм.; 3—II—5160 гр.; 10—II—5300; 24—II—5670 гр.; 2—III—5760 гр.; 8—III—5860 гр.

Исслѣдованіе ребенка въ этотъ день обнаружило легкіе симптомы краниотабеса и рахитическія четки. Назначень фосфоръ 1,0. olei oliv. 2000,0, утромъ и вечеромъ по 20 капель; 16—III—вѣсъ 5960; 23—III вѣсъ 6000; стулъ нѣсколько зеленевать. 30—III стулъ вновь нормаленъ, вѣсъ 5930. 2—IV вѣсъ 6000; 7—IV стулъ зеленый, дурно пахнущій 4—5 разъ въ сутки, вѣсъ 5890, каломель 0,01. 8—IV улучшеніе явленій диспепсии, однако рахитъ усиливается. 13—IV ежечасное зеленое испражненіе, судороги,

крикъ, вѣсъ 5850, posoph 0,05 3 раза въ сутки; 14—IV испражненія рѣже, стулъ болѣе оформленъ, зеленевать, немного пахнеть, Т° 38. Нѣсколько дней бронхитъ. 16—IV диспепсия прошла, 5760. 20—IV 5780. 27—IV 5130. 3—V при прогрессирующихъ явленіяхъ рахита, катарральная пневмонія, ребенокъ черезъ нѣсколько дней умеръ.

II ребенокъ 2-хъ мѣсяцевъ, первые 3 недѣли грудь, потомъ молоко и вода въ равныхъ частяхъ, затѣмъ молоко и овсянка въ томъ же отношеніи. Уже 4 недѣли онъ страдаетъ повторными, все усиливающимися судорогами, при приѣмѣ большой родничекъ глубоко запалъ, подкожная клетчатка очень слабо развита, кожа на конечностяхъ въ складкахъ. Въ сутки 7—8 испражнений зеленыхъ, вонючихъ и жидкихъ, колики, рвота 2—3 раза въ сутки, болѣею частью послѣ ѣды. 30—XI вѣсъ 3550 грм. Ежедневно литръ жирнаго молока, не разведеннаго. 4—XII не лучше, 3510, назначено parhthal. 0,1, bism. subn. 0,3. Четыре порошка въ сутки, въ теченіе двухъ дней. 9—XII 2560, стулъ еще зеленоватъ, 3—4 раза, дитя спокойнѣе. 16—XII 3800 стулъ также. 23—XII вновь поносъ съ 20; зеленого цвѣта, съ бѣдыми комками. Почти ежечасно кричать, судороги, каждый разъ послѣ ѣды рвота, вѣсъ 3650; parhth. 0,05 pulv. gummi. 0,3, 3 раза въ день. 27—XII—3550. 30—XII рвоты нѣтъ, дитя покойно, стулъ 3—4 раза болѣе желтый, 3670; 3—I стулъ нормаленъ, рвоты нѣтъ, здоровъ. 7—I изрѣдка рвота, стулъ 3—4 раза, совершенно бѣлый—3920. 13—I ни поноса, ни рвоты, вѣсъ 3940. 20—I—4010. 28—I—4270. 10—II—4440. 24—II—4580. 2—II—4680. 8—III—4670, была рвота. 16—III со вчерашняго дня поносъ зеленый, пахучій. съ жилками крови и слизию, 6 разъ въ сутки, частая рвота, судороги, 4670. Назначено жирное молоко, наполовину разбавленное овсянымъ отваромъ. 17—III—4460, рвота. 20—III поносъ и рвота продолжаютъ, жирное молоко не разведенное, охлажденное, каломель 0,001. 21—III холодное молоко вызвало рвоту, а послѣ разбавленнаго овсянкой, теплаго—нѣтъ. 23—III поносъ и рвота прошли, назначено неразбавленное жирное молоко, 4320. Ребенокъ истощенъ, пить мало, рветъ, частыя испражненія, повторныя судороги. 1—IV умеръ.

На вскрытіи, кромѣ атрофіи, никакихъ измѣненій въ желудочно-кишечномъ каналѣ.

III ребенокъ четырехъ недѣль. Первое время кормилось стуженнымъ молокомъ и росло хорошо. Затѣмъ наступило расстройство пищеваренія: рвота, поносъ, частый, зеленый и съ запахомъ. Napht. и Fettmilch. Расстройство пищеваренія исчезло, ребенокъ развивался хорошо. 8—XI—2840 гр.

27—I—5350. Затѣмъ мы потеряли ребенка изъ виду.

IV ребенокъ 4 недѣль. Первые 14 дней грудь съ прибавкой $\frac{1}{4}$ литра неразбавленного коровьяго молока въ сутки. Наступила диспепсія. 30—I поступленіе подѣ наблюденіе, частыя испражненія водяниста-зеленоватыя. Назначено неразбавленное жирное молоко литръ въ сутки. 4—II вѣсъ 3000. 5—II—3120, стулъ три раза хлопчатый, но не водянистый и не пахучій. 8—II—3280. 10—II—3420. 4—V—7170. Наблюденіе прекратилось при употребленіи 2-хъ литровъ молока въ сутки.

V ребенокъ 3-хъ мѣсяцевъ. 10 дней грудь, затѣмъ коровье молоко, разбавленное 3 частями овсянаго отвара. Сначала хорошо, затѣмъ запоры. Дитя замѣтно истощено. 4—II—3400. Назначенъ 1 литръ неразбавленного жирнаго молока. 5—II часто рветъ, запоръ, испражненія послѣ глицер. клизмы, 24—II—3410. За это время не показывался. 9—III: въ послѣдніе дни судороги и зеленый стулъ, къ 9-му уже прошли. Вѣсъ 3490 гр. 12—III стулъ нормаленъ, 3650. 20—III—4620. 23—IV: поносъ и рвота каждыя 10 минутъ. 26—IV изрѣдка рвота, стулъ лучше, вѣсъ 4710 гр.

VI ребенокъ 2 мѣсяцевъ. Первые 6 недѣль грудь, затѣмъ коровье молоко 1 : 1. 14—III принесли съ поносомъ и рвотой. Сдѣлано промыванье, назначенъ позорбен. 16—III рвота прекратилась, но стулъ зеленый. Назначено $\frac{1}{2}$ литра жирнаго молока 1 : 1 съ овсянымъ отваромъ. 3800 гр. 1—IV растетъ хорошо, 4400 гр., $\frac{3}{4}$ литра неразбавленного жирнаго молока. 27—IV 5465 гр. Въ сутки $\frac{1}{2}$ литра.

VII ребенокъ, при рожденіи вѣсъ 3050 гр. Въ концѣ 2-ой недѣли 3325 гр., хотя ребенокъ имѣлъ грудь, наступила диспепсія. Несмотря на всѣ мѣры, рвота послѣ жды, испражненія стано-

вились хуже и чаще. Удлиненіе паузъ до 3-хъ часовъ не принесло улучшенія. Въ концѣ 3-ей недѣли вѣсъ 3320 гр. Назначено жирное молоко 1 : 1 съ овсянкой. Черезъ 3 дня неразбавленное жирное молоко. Съ этого дня исчезли всѣ диспепсическія явленія. Черезъ 2 дня стулъ нормаленъ. Ростъ прекрасный, на 15-ой недѣль замѣчены легкія рахитическія явленія. На 20-ой недѣль краниотабесъ. На 22-ой недѣль прекращено кормленіе жирнымъ молокомъ. 4-ая недѣля вѣсъ 3532 гр., на 22-ой—6520 гр.

VIII ребенокъ одинъ изъ близнецовъ, родившихся 20 сент., слабое дитя 2-хъ мѣсяцевъ вѣсило 1925 гр. До сихъ поръ кормилось смѣсью 1 часть кор. мол. : 2 ч. овсянки въ Сокслетовскомъ аппаратѣ. Попытки увеличить содержаніе молока вызвали диспепсію. 25—XI назначена смѣсь 2 ч. жирнаго молока : 1 ч. овсянки, переносить хорошо. 26—XII вѣсъ 2500. Съ начала января чистое жирное молоко. 9—I—3400. 19—IV—4700. $\frac{1}{2}$ литра въ сутки.

IX ребенокъ недопосокъ. Во все время употребленія жирнаго молока не было расстройства пищеваренія по словамъ матери. Самъ авторъ не наблюдалъ этого случая. Роды на 8 мѣсяцѣ. 17—X 95 Вѣсъ 1250. 14 дней грудь, не растетъ. Тогда жирное молоко разбавляется 2 ч. овсянки. Съ 4-хъ недѣль неразбавленное жирное молоко. 14—XI 1300. 28—XI 1500. 5—XII 1400. 19—XII 1600. 27—II 3000. 5—III 2900. 30—IV 4770. Авторъ отмѣчаетъ, что условія домашняго содержанія были скорѣе плохи, потому трудно было избѣжать загрязненія молока. Поэтому онъ называетъ свои результаты удовлетворительными и дѣлаетъ такіе выводы изъ своихъ наблюденій: въ случаѣ I, когда при началѣ кормленія жирнымъ молокомъ были тяжелыя диспепсическія расстройства, съ судорожными припадками, нельзя и требовать по мнѣнію автора, чтобы тотчасъ по назначеніи жирнаго молока, болѣзненные симптомы исчезли и наступило увеличеніе вѣса тѣла. Однако на 4-ой недѣль уже появился приростъ вѣса, послѣ постепеннаго улучшенія болѣзни. Улучшеніе было недолгое, но все же питаніе подымалось, обнаружился рахитъ все болѣе и болѣе прогрессирующій, питаніе пошло хуже, но все же вѣсъ подымался почти до самой смерти.

Во II случаѣ: результатъ, повидимому, неблагоприятный, но надо принять во вниманіе, что дитя вслѣдствіе предыдущей неподходящей пищи было тяжело больное, такъ что въ этомъ случаѣ не можетъ быть и рѣчи о томъ, что жирное молоко дало неблагоприятные результаты. тѣмъ болѣе, что одно время питаніе ребенка исправилось было на жирномъ молокѣ.

III случай—безусловно хорошій результатъ. Хотя дитя и было больно диспептическими явленіями, однако, по назначеніи жирн. молока ростъ пошелъ хорошо, а вѣсъ въ 80 дней поднялся на 2510 грм., въ 'сутки 31,3 грм. Въ этомъ случаѣ дитя получало неразбавленное жирное молоко съ самаго начала и притомъ безъ сахара.

IV. Еще болѣе благоприятный результатъ. Послѣ паденія вѣса при диспептическихъ явленіяхъ наступило улучшеніе въ общемъ состояніи тотчасъ послѣ назначенія неразбавленнаго жирнаго молока безъ прибавки сахара. За 90 дней вѣсъ увеличился на 4170 грм., pro die 46,3 гр. Во все время не было никакихъ расстройствъ.

V. Сначала по назначеніи жирнаго молока не наступало улучшенія, въ теченіи нѣкотораго времени, но потомъ получился хорошій результатъ и вѣсъ въ 87 дней поднялся съ 3400 на 4710 = 1310 (pro die 15,7).

VI. По назначеніи жирн. молока диспептическія явленія прекратились и вѣсъ въ 49 дней поднялся на 1980 гр. = 40,4 грм. pro die.

VII. Дитя, не переносившее груди матери, заболѣло на ней диспепсией, жирное молоко переносило отлично и съ этихъ поръ уже не обнаруживало никакихъ болѣзненныхъ явленій.

Въ первое время приростъ вѣса былъ очень благоприятный, позднѣе менѣе блестящій. Все же въ среднемъ 19,5 въ сутки.

Случай VIII; прекрасный результатъ отъ жирн. молока, у мало жизнеспособнаго ребенка. Со дня назначенія прекратились безслѣдно частыя до тѣхъ поръ диспептическія явленія, и ребенокъ сталъ подыматься въ вѣсѣ, поразительно для своего состоянія. Въ 146 дней приростъ вѣса 2775, въ сутки 19. Хотя эта прибавка сама по себѣ не велика, но для даннаго случая она благоприятна.

IX. Въ особенности замѣчательнъ. Недоношенное слабое дитя, отлично переносило жирное молоко и сравнительно хорошо росло. Въ среднемъ 20,5 въ сутки.

Докторъ Feeg въ своей работѣ о количествахъ пищи грудныхъ дѣтей только кратко говоритъ: «послѣ прибавки молочнаго сахара, Гертнеровское молоко имѣетъ питательную силу равную женскому, а потому можетъ быть даваемо грудному ребенку почти въ такихъ же или немного большихъ количествахъ. Оно можетъ приготовляться только фабричнымъ способомъ, поэтому примѣненіе его останется ограниченнымъ».

Д-ръ Stross пишетъ: «для здоровыхъ дѣтей Гертнеровское молоко, повидимому, болѣе легко варимая пища, чѣмъ обычно разведенное коровье. Но представляетъ-ли оно на долгое время достаточную пищу, это еще нуждается въ доказательствахъ». У больныхъ дѣтей, по автору, первое показаніе даютъ запоры такъ часто встрѣчающіеся при стерилизованномъ молокѣ. Также при нѣкоторыхъ хроническихъ расстройствахъ пищеваренія онъ видѣлъ хорошіе результаты отъ жирнаго молока. Вообще же не слѣдуетъ возлагать на него слишкомъ большихъ надеждъ, но, какъ и до сихъ поръ это дѣлалось, при леченіи расстройствъ пищеваренія слѣдуетъ индивидуализировать.

Въ томъ же 1896 году д-ръ Stoss сдѣлалъ докладъ въ Bern'скомъ медицинскомъ обществѣ о примѣненіи имъ Гертнеровскаго молока у здоровыхъ и больныхъ дѣтей. Докладчикъ называлъ свои наблюденія благоприятными. Въ частности: количество испражнений больше, цвѣтъ ихъ свѣтлѣе, чѣмъ у грудныхъ дѣтей, консистенція мажеподобная, реакція слабо-кислая. У дѣтей старше 3-хъ мѣсяцевъ, не страдавшихъ ни пищеварительными расстройствами, ни вообще болѣзнями внутреннихъ органовъ, но находившихся въ госпиталѣ по другимъ причинамъ (кривыя ноги, ангиома и т. п.), жирное молоко дало очень хорошіе результаты. Со введеніемъ въ госпиталѣ Гертнеровскаго молока сильно понизились въ частотѣ заболѣванія лѣтнимъ поносомъ.

Такіе же благоприятные результаты получались и у дѣтей, которыя получали жирное молоко какъ прикормъ при недостаткѣ

молока у матери. Переходя къ употребленію жирнаго молока для вскармливанія дѣтей, страдающихъ разстройствами пищева- ренія, докладчикъ сообщилъ, что, по его наблюденіямъ, острья разстрой- ства пищева- ренія съ поносами составляютъ противопоказаніе для употребленія жирнаго молока. Въ періодъ же выздоровленія жир- ное молоко, разбавленное овсянымъ отваромъ, гораздо лучше пере- носится, чѣмъ разбавленное коровье молоко. При хроническихъ разстройствахъ пищева- ренія жирное молоко часто даетъ очень хо- рошій результатъ, однако, докладчикъ въ виду недостаточнаго ко- личества наблюденій не можетъ высказаться опредѣленно. Очень хорошіе результаты получались также въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ на коровьемъ молокѣ дѣти страдали запорами.

По появленіи разобранныхъ выше работъ проф. Gärtner высту- пилъ въ защиту своего жирнаго молока въ *Wien. Med. Woch.* (статья эта послѣ появилась въ видѣ отдѣльнаго оттиска). Въ сво- ей статьѣ проф. Gärtner указываетъ на недостатки работъ, на упущенія, неточности методовъ и т. п., какъ на причины неудачъ или плохихъ результатовъ вскармливанія, съ другой стороны, онъ охотно останавливается и на удачныхъ случаяхъ прижизненія сво- его молока.

Онъ начинаеть съ работъ занимавшихся химическимъ составомъ жирнаго молока. По поводу работы Porrer'a, онъ говоритъ, что авторъ, во-первыхъ, пользовался для опредѣленія жира неудовле- творительнымъ методомъ Marchand'a, а во-вторыхъ, будто бы пробы для анализовъ брались иногда изъ наполовину отлитыхъ бутыло- чекъ и безъ соблюденія нужныхъ предосторожностей, а потому и цифры Porrer'a для жира (2,26—3,96%) не такъ точны, какъ цифры химика заведенія, (приготовляющаго жирное молоко въ Вѣнѣ), по которымъ, при ежедневномъ въ теченіе мѣсяцевъ ана- лизѣ по методу Сокслета, процентное содержаніе жира колеблется отъ 3,0—3,3. Далѣе авторъ приводитъ цифры анализовъ Thiemich'a и Rapiewski'каго (1,79—1,52 бѣлку и 2,6—3,5 жиру) и присоеди- няеть къ нимъ цифры анализовъ Rupp'a, по которымъ (изъ 24 ана- лизовъ) оказались слѣдующія колебанія: 2,7—3,9% жира, 1,2—1,68% казеина. Приводимыя цифры позволяютъ автору сдѣлать

заключеніе, что «жирное молоко самая постоянная по составу пища для вскармливанія дѣтей».

Переходя къ разбору работы д-ра Keilmann'a проф. Gärtner обращаетъ вниманіе читателя на то, что названный авторъ приме- нялъ жир. молоко, главнымъ образомъ, въ первые 14 дней по ро- жденію ребенка, т. е. «въ то время, когда дитя послѣ утробной жизни кореннымъ образомъ мѣняетъ способъ питанія, а потому болѣе чувствительно ко всякимъ неблагоприятнымъ моментамъ, легко могущимъ встрѣтиться при примѣненіи искусств. вскармливанія.» Этому обстоятельству пр. Gärtner придаетъ особенную важность. Далѣе онъ останавливается на наблюденіяхъ д-ра Keilmann'a надъ чистотой диспепсій при разныхъ способахъ искусств. вскармливанія и говоритъ, что эти наблюденія, по его мнѣнію важнѣе кривыхъ вѣса, (наблюденія эти нами выше приведены); затѣмъ авторъ при- водитъ извѣстные уже намъ единичные примѣры д-ра Keilmann'a и останавливается на нихъ нѣсколько больше, чѣмъ это слѣдовало бы по ихъ значенію. Потомъ приводитъ благоприятный, даже нѣсколь- ко восторженный отзывъ Boissard'a, такой же отзывъ Stooss'a. Закачивается этотъ отдѣлъ сообщеніемъ случая извѣстнаго проф. Гертнеру, гдѣ ребенокъ, родившійся 1-го Янв. 96 г., 2990 грм. вѣса, вскармливаемый жир. молокомъ достигъ къ 2-ому Февр.—3710; 1-го Марта—4830; 5-го Апр.—6000 грм.; 26-го Апр. 6920; средняя суточная прибавка вѣса за все время (4 мѣс.)—34,5 грм. Такое наблюденіе позволяетъ автору сдѣлать слѣдующій выводъ: въ жир. молокѣ всѣ органическія и неорганическія соединенія, не- обходимыя младенцу для поддержанія и роста тѣла, находятся въ обильномъ количествѣ и въ такой формѣ, которая дѣлаетъ легкимъ достаточное усвоеніе ихъ. Жирное молоко, по мнѣнію Гертнера, имѣть преимущество передъ молокомъ съ прибавкою куриного бѣлка, такъ какъ въ послѣднее можетъ попасть наружно неизмѣнный, по уже подвергшійся разложенію бѣлокъ, что можетъ, въ свою очередь, вызвать тяжелую острую диспепсию, подобныя же соображенія при- мѣнимы и къ молоку Backhaus'a.

Приступая къ обсужденію работъ, трактующихъ о примѣненіи жирн. молока у больныхъ, проф. Гертнеръ говоритъ, что а priori

можно ожидать у них меньше точных результатов, т. к. и материалъ весьма разнообразенъ. «Больное дитя А и больное дитя В величины несоизмѣримыя, а потому и несравнимыя. При болѣзняхъ пищеварительныхъ органовъ у грудныхъ дѣтей не бываетъ этиологической однородности.» Нѣкоторые наблюдатели раздѣляютъ дѣтей на группы соотвѣственно симптомамъ болѣзни и обсуждаютъ дѣйствіе жир. молока относительно каждой отдѣльной группы; другіе не считали нужнымъ дѣлить больныхъ дѣтей съ клинической точки зрѣнія и назначали всѣмъ безъ разбору жир. молоко.

Авторъ указываетъ на тотъ фактъ, что Бидертовскія сливочныя смѣси надо разсматривать какъ лекарственныя для дѣтей, не переносящихъ коровьяго молока, съ другой стороны, онъ напоминаетъ, что бывають случаи, гдѣ необходимо назначать бѣдную жиромъ пищу (снятое молоко), а потому понятно, говорить онъ, «если безъ разбору назначать жир. молоко, то въ такомъ случаѣ общій результатъ наблюдений неизбежно пострадаетъ.»

Далѣе авторъ говоритъ: «Доказательны только тѣ случаи, гдѣ всѣ постороннія (не относящіяся къ составу пищи) причины заболѣванія съ увѣренностью могутъ быть исключены. Этимъ недостаткомъ страдаютъ опыты на матеріалѣ поликлиники.»

Отдавая должное образцовой постановкѣ опытовъ Thiemich'a и Pariew., Гертнеръ замѣчаетъ, что все же опыты были произведены въ амбулаторіи клиники на дѣтихъ бѣднаго класса населенія, въ большинствѣ случаевъ въ жаркое время года (съ 1-го Іюня по Октябрь), причемъ большинство дѣтей были тяжело больныя (многіе, напр., съ воспаленіемъ легкихъ). Такъ какъ сами авторы согласны, что въ 5 случаяхъ смерть была результатомъ тяжести заболѣванія и отнюдь не можетъ быть поставлена въ связь съ пищей (жир. мол.), то проф. Гертнеръ обращается къ 6 другимъ окончившимся смертью случаямъ, въ которыхъ тяжелыя желудочно-кишечныя расстройства наступили во время кормления жир. молокомъ, — и указываетъ на признаніе самихъ авторовъ, что они не могли съ положительностью исключить въ такихъ случаяхъ введенія съ пищей пептона, токсина, вообще уже разлагающагося, но наружно неизмѣннаго молока. Герт. напоминаетъ, что только въ двухъ случа-

яхъ Th. и Р. стерилизовали молоко, въ отдѣльныхъ порціонныхъ бутылкахъ и отпускали его въ такомъ видѣ дѣтямъ. Затѣмъ проф. Гертнеръ оправдывается отъ упрека, что онъ совѣтуетъ употреблять молоко въ полулитровыхъ бутылкахъ, рекомендуя его какъ неспособное портиться (Dauer Milch): напротивъ, во всѣхъ своихъ инструкціяхъ онъ говоритъ и пишетъ, что молоко стерилизировано, но для большей увѣренности въ его качествахъ, надо брать ежедневно свѣжее молоко и хранить его на холоду, хотя онъ и знаетъ по опыту, что жир. молоко, отпускаемое въ полулитровыхъ бутылкахъ послѣ стерилизаціи при 102—105° въ теченіе 45 минутъ, способно—если защитить его отъ инфекции и хранить на холоду—сохранится безъ измѣненія своихъ качествъ въ теченіе нѣсколькихъ дней. По мнѣнію проф. Герт. авторы должны были отпускать молоко стерилизованное въ порціонныхъ бутылочкахъ, хотя въ своемъ наставленіи онъ не настаиваетъ на этомъ: (. . . «однако, это не необходимо, если молоко хранится въ такомъ мѣстѣ, гдѣ Т° никогда не бываетъ выше 16°С.»). Д-ра Th. и Par., по проф. Герт., не подумали о томъ, могутъ ли выполнить условія холоднаго сохраненія бѣдныхъ женщины лѣтомъ. «Многіе случаи обостреній (жел. киш. расет.) должны быть, по всему вѣроятію, отнесены къ послѣдней причинѣ.» Затѣмъ проф. Гертнеръ пытается опровергнуть доказательность такихъ случаевъ, гдѣ дѣти не прибавлявшіяся въ вѣсѣ при жирн. молокѣ, при переѣмѣ этой пищи на другую начали прибавляться въ вѣсѣ: «У двоихъ изъ нихъ, приростъ вѣса начался еще при жирн. молокѣ.» Въ одномъ изъ указанныхъ случаевъ проф. Гертнеръ подвергаетъ критикѣ соображенія авторовъ и говоритъ, что ребенокъ не прибавлялся въ вѣсѣ отъ бывшей у него кори, когда же корь стала проходить, бросили жирн. молоко и перешли на другую пищу. Относящіяся сюда наблюденія—6—касаются болѣе старшихъ дѣтей (только 1 дитя 5 мѣс., остальные старше 6 мѣс.), а во-вторыхъ они даютъ право только сдѣлать замѣчаніе, что въ отдѣльныхъ случаяхъ при замѣнѣ груди матери искусств. пищей, мы не можемъ сказать, чѣмъ и какъ надо кормить ребенка, чтобы онъ хорошо переносилъ иск. вскармливаніе и успѣшно развивался; извѣстны случаи, когда совер-

шенно не подходит молоко съ овсянкой, или рисомъ и т. п. По мнѣнію Гертнера въ $\frac{2}{3}$ всѣхъ случаевъ Th. и Par. жир. молоко оказывало благоприятное вліяніе на вѣсъ дѣтей, хотя часто вѣсъ снова падалъ подъ вліяніемъ рецидивовъ болѣзни или острыхъ осложненій со стороны кишечника, о причинахъ которыхъ выше приведено предположеніе (Герт.). Затѣмъ авторъ приводитъ рядъ отзывовъ устныхъ и письменныхъ извѣстныхъ ему врачей. Во всѣхъ этихъ отзывахъ сообщаются болѣе или менѣе блестящіе результаты отъ примѣненія жир. мол. для вскармливанія грудн. дѣтей. Между прочимъ наблюденія д-ровъ Frühwald'a и Steiner'a, которые приведены нами выше.

Сообщая среднюю ежедневную прибавку вѣса для всѣхъ приводимыхъ случаевъ 19,8 грм. (8,1 — 29,3 грм.), проф. Гертнеръ говоритъ:

«Результаты были такъ хороши, несомнѣнно, оттого, что исключены дѣти, у которыхъ были противопоказанія къ употребленію жирнаго молока, а также тяжело больныя. Наконецъ, надо принять во вниманіе, что опытъ былъ произведенъ въ холодное время года, такъ что требованіе хранить жир. молоко на холоду легко было выполнить».

Далѣе въ статьѣ Гертнера слѣдуетъ разборъ работы д-ра R. Porreger'a. Причины не успѣха Porreger'a при употребленіи для вскармливанія грудныхъ дѣтей жирн. молока проф. Гертнеръ видитъ въ томъ, что острый поносъ со рвотой не считался за противопоказаніе, что авторъ не пользовался абсолютной отнѣной пищи и, наконецъ, что самое важное, пища давалась черезъ 2-хъ часовые промежутки. Приводится рядъ ссылокъ на воззрѣнія многихъ изслѣдователей и практиковъ, по которымъ недостаточныя паузы (въ 2 часа и менѣе) между кормленіями сами по себѣ могутъ вызвать диспепсію у совершенно здороваго ребенка и независимо отъ количества пищи.

Тѣ капельки жира, по которымъ Porreger заключалъ объ «омасливаніи молока», а потому и пониженіи питательныхъ свойствъ его, бывають во всякомъ стерилизованномъ цѣльномъ молокѣ и зависятъ отъ кипяченія достаточно жирнаго молока, а не отъ цен-

трифугаціи. Въ сыромъ, не стерилизованномъ жирн. молокѣ подобныхъ капелекъ жира не бываетъ. При производствѣ жир. молока коровье молоко такъ недолго (около 1—2 мин.) подвергается дѣйствію центрифуги, что никакого вреднаго вліянія на составъ жира быть не можетъ; при полученіи жир. молока не нуждаются въ полученіи густыхъ сливокъ, но стремятся получить жидкость, подобную свѣжедоенному молоку. Самый процессъ центрифугаціи могущій факторъ для очистки молока, и даже такой специалистъ, какъ Бидертъ, требуетъ, чтобы всякое молоко, предназначенное въ пищу дѣтямъ, пропускалось черезъ центрифугу. Авторъ не настаиваетъ на разлитіи жир. молока въ порціонныя бутылки и на вторичной стерилизаціи, считая эту операцію необходимой только для болѣе теплаго времени.

Д-ръ Brudzinski по предложенію проф. Escherich'a, изслѣдовалъ жирное молоко на состояніе въ немъ жировой эмульсіи. Молоко, подвергнутое изслѣдованію, получалось изъ молочнаго заведенія Reininghaus въ Грацѣ для вскармливанія дѣтей въ клиникѣ мѣтнаго университета. Для сравненія было взято сырое цѣльное молоко (изъ котораго приготовл. потомъ жирное), это же молоко стерилизованное при 102 C. 35 мин.; жирное молоко бралось сырое и стерилизованное при одинаковыхъ условіяхъ. Изслѣдованія показали автору, что при центрифугаціи не происходитъ никакого «омасливанія» жировыхъ шариковъ,—ни сразу послѣ процесса, ни въ послѣдующіе дни. Авторъ получалъ то же самое и въ стерилизованномъ жирномъ молокѣ: здѣсь можно было только замѣтить наклонность шариковъ къ слипанію, но не къ сліянію. Сливаніе шариковъ было замѣтно только послѣ 2-хъ часовая стерилизаціи въ струѣ текучаго пара, каковой обработкѣ жирное молоко не подвергается. Въ жирномъ же молокѣ, полученномъ авторомъ изъ Вѣны, наблюдались большіе жировые шарики, большая наклонность ихъ къ сливанію. Въ стерилизованномъ жирн. молокѣ изъ Вѣны эти явленія были нѣсколько слабѣе, но все же рѣзкіе (сырое молоко прибывало обыкновенно къ автору скисшимъ). Спустя два—три дня сливаніе шариковъ становилось виднымъ и для невооруженнаго глаза. Авторъ находитъ, однако, что это омасливаніе не зависитъ отъ центрифуги, а происходитъ отъ тряски на

железной дороге во время транспорта, так как его не наблюдаютъ въ Вѣнѣ, и оно постоянно бываетъ и въ сыромъ цѣльномъ молокѣ, доставляемомъ въ Грацъ изъ Вѣны.

Авторъ приходитъ къ такому выводу: для нарушенія жировой эмульсии вредны доставка по жел. дорогѣ и долгое храненіе (цѣлая пробка жира въ горлышкахъ долго стоявшаго стерилизованнаго молока); свѣжее приготовленное и обычнымъ образомъ стерилизованное жирное молоко содержитъ жиръ въ нормальной эмульсии.

Въ заключеніе сообщаются результаты 2 опытовъ усвоенія жира Гертнеровскаго молока, поставленныхъ на ребенкѣ проф. Escherich'a: оказалось, что 98,2% жира этого молока усваиваются ребенкомъ.

Для насъ этотъ опытъ интересенъ по случайно сообщаемому результату взвѣшиванія ребенка: ребенокъ этотъ до 5 мѣсяца своей жизни росъ на Гертнеровскомъ молокѣ. Пищевареніе у ребенка все время было прекрасное, однажды въ сутки былъ стулъ оформленный, свѣтложелтый. Первый опытъ былъ поставленъ на 13-ой недѣлѣ жизни ребенка въ теченіи 4 дней, вѣсъ ребенка 5222 грм., суточный приростъ 20 грм. до опыта; черезъ двѣ недѣли, на 15-ой недѣлѣ второй трехъ дневный опытъ: со времени перваго опыта вѣсъ поднялся до 5532; суточный приростъ за время втораго опыта только 11 грм. На совѣтъ Flügge—приготавливать жирное молоко въ видахъ удешевленія дома—Гертнеръ даетъ такое возраженіе: «старый бидертовскій способъ; домашнее приготовленіе не даетъ постоянной по составу пищи, т. к. быстрота отстаиванія весьма колеблется. Что же касается дешевизны, то въ Вѣнѣ приготовленное фабричнымъ способомъ жир. молоко могло бы быть дешевле приготовленнаго дома, къ тому же у послѣдняго способа на практикѣ встрѣчается такая масса недостатковъ, что онъ прямо не выполнимъ въ бѣдномъ классѣ населенія, для котораго въ сущности онъ и предназначается. Поэтому и Biedert'овскій способъ, который построенъ на тѣхъ же основаніяхъ, не получилъ такого широкаго приженія, какое жирн. молоко достигло въ короткое время». Только при фабричномъ производствѣ можно достигъ однообразія (постоянства) состава, а послѣднее въ дѣлѣ искусственнаго вскармливанія составляетъ

непремѣнное условіе успѣха. Сливки самое растяжимое понятіе на свѣтѣ: подъ ними надо разумѣть молоко, жиръ котораго можетъ колебаться отъ 4 до 50%.

На практикѣ выяснилось, что нѣтъ необходимости приготавливать жир. молоко съ различнымъ содержаніемъ казеина и жира.

„Нормальное жирн. молоко одинаково хорошо переносится здоровыми дѣтьми всѣхъ возрастовъ“. Жирное молоко можно давать ребенку вплоть до перехода на смѣшанную пищу.

Болѣе высокую цѣну жирн. молока, сравнительно съ обыкновеннымъ цѣльнымъ, авторъ объясняетъ прибавкою дорогаго молочнаго сахара, но, главнымъ образомъ, тѣмъ, что дорого обходится то молоко, изъ котораго готовится препаратъ (правильный врачебный надзоръ за скотомъ; отборный кормъ, строгое проведеніе требованій гигиены и т. д.).

Въ 1897 Dr. Raczyn'ski сообщилъ свои наблюденія надъ вскармливаніемъ Гертнеровскимъ молокомъ. Молоко доставлялось въ 1/2 литр. бутылкахъ. Опыты, произведены, главнымъ образомъ, на амбулаторномъ матеріалѣ клиники, т. к. въ виду недостатка въ мѣстахъ въ клиникѣ, въ нее принимались только тяжело-больныя дѣти, не пригодныя для опыта; авторъ же старался произвести опыты на возможно здоровыхъ дѣтихъ.

Матерямъ выдавалось въ подходящихъ случаяхъ соответствующее количество молока (обыкновенно 1 литръ на сутки), одновременно давалось наставленіе кормить дѣтей по извѣстнымъ правиламъ и приносить еженедѣльно дѣтей въ клинику для взвѣшиванія; между прочимъ было рекомендовано употреблять патентованные рожки безъ пробки и резиновыхъ сосокъ, кормить не чаще чѣмъ черезъ 3 часа, порціями не болѣе 200 грм.; молоко хранить на холоду. Обращено было вниманіе на число и количество испражнений (матери должны были приносить послѣдній стулъ), принималась во вниманіе рвота, срыгиваніе и общее состояніе ребенка. Черезъ день молоко изслѣдовалось при помощи Butyrometer von Gerber на его жиросодержаніе, также производилось бактериологическое изслѣдованіе. Содержаніе жира колебалось отъ 3% до 3,3%; однократно вскипяченное молоко послѣ 24-хъ часоваго состоянія при комнат-

и сй Т° 14—15° R. содержало нѣкоторое количество бактерій (около 70 на 1 сан.), поэтому авторъ считаетъ такое молоко „за подходящую пищу для дѣтей“.

Молоко было примѣнено у 22 дѣтей въ возрастѣ отъ 1—8 мѣсяцевъ. Опытъ начать 21-го Дек. и продолжался до 15-го Апр.; время наблюдения весьма различно.

Хотя во всѣхъ случаяхъ получалось болѣе или менѣе быстрое настаніе вѣса, но авторъ ограничивается приведеніемъ только тѣхъ исторій болѣзни, гдѣ наблюденіе продолжалось болѣе двухъ мѣсяцевъ. А такихъ случаевъ у автора было только 8. Къ сожалѣнію, и эти случаи сообщены недостаточно обстоятельно. Въмѣсто данныхъ еженедѣльнаго взвѣшивания сообщены только первый и послѣдній вѣсъ, промежуточные цифры вѣса представлены въ видѣ кривыхъ, изображенныхъ на однихъ вертикальныхъ линіяхъ, обозначающихъ время, а одна кривая даже и безъ этого. Не всегда понятно, къ какой кривой относятся сообщаемыя въ текстѣ авторомъ краткія свѣдѣнія. Въ 4 случаяхъ (изъ 8) не указанъ возрастъ дѣтей при началѣ опыта. Въ одномъ случаѣ (въ № 5), очевидно, имѣется опечатка, лишаящая совершенно значенія кривую, а въ текстѣ сообщено только, что это Josef R.: первоначальный вѣсъ выше окончательнаго на 4950 гр., а кривая, восходящая, если поставить цифры обратнымъ порядкомъ, то получится за 102 дня сут. прироста вѣса 48,5 гр., что, между прочимъ, много больше самаго удачнаго случая автора, а во вторыхъ кривая имѣетъ очень постепенное повышеніе, 3 недѣли вѣсъ почти не мѣняется.

Сообщаемыя авторомъ свѣдѣнія скудны; иногда же невольно напрашиваются выводы неблагоприятныя для употр. Гертнер. молока. Однако, чтобы не быть голословными, приведемъ случаи, сообщаемые авторомъ, исключивъ изъ сообщаемаго все, имѣющее субъективный характеръ.

Авторъ дѣлитъ приводимыя имъ 8 случаевъ на 2 группы: въ первую (3 случая), относитъ—1 случай употребленія Гертнеровскаго молока въ качествѣ прикорма ($\frac{1}{2}$ литра ежедневно) при груди въ виду недостатка молока у матери, и два такіе случая, гдѣ при началѣ вскармливанія Гертнеровскимъ молокомъ, были незначи-

тельные разстройства (диспепсія) пищеваренія. Изъ прилагаемыхъ кривыхъ не видно по первымъ, которая изъ нихъ относится къ грудному ребенку; во вторыхъ неизвѣстенъ возрастъ дѣтей при началѣ кормленія; въ третьихъ изъ второй кривой видно, что у ребенка, давшего эту кривую на 4 нед. отъ начала кормленія, было паденіе вѣса, продолжавшееся больше недѣли (размѣры его неизвѣстны).

№ 1. За 75 дней (4325—5900)=1575 грм. Суточный приростъ вѣса 20,7 грм.

№ 2. 93 дня (3000—5300)—2300,—24,8 грм.

№ 3. 42 дня (4770—5920)—1150 грм., 27,4 грм., который изъ этихъ дѣтей получалъ грудь не видно. Авторъ же говоритъ: «приводимыя кривыя такъ поучительны, что приведеніе отдѣльныхъ исторій болѣзни кажется излишнимъ».

Во вторую группу авторъ относитъ 5 случаевъ, гдѣ при поступленіи подѣ наблюденіе, уже давно существовали разстройства желудка и кишечника (dyspepsia gastrointestinalis), въ нѣкоторыхъ случаяхъ со значительнымъ пученіемъ живота.

Въ такихъ случаяхъ сначала предпринималось леченіе, продолжавшееся до прекращенія острыхъ явленій, состоявшее въ назначеніи чайной діеты, и только по мѣрѣ того какъ наступало улучшеніе, постепенно переходили отъ разведеннаго чаемъ молока (не указано какого) къ чистому Гертнеровскому молоку.

Относительно результатовъ авторъ даетъ слѣдующія общія свѣдѣнія: «они не были столь блестящи: средній суточный приростъ вѣса былъ значительно меньше, часто послѣ многодневнаго улучшенія, наступало ухудшеніе, иногда рвота, поносъ, уменьшеніе вѣса». Всѣ эти неблагоприятныя явленія, авторъ приписываетъ несоблюденію матерями данныхъ имъ наставленій для вскармливанія и въ качествѣ примѣра приводить такой случай (№ 4): 6 мѣс. ребенокъ подѣ острый желудочно-кишечный катарръ, atrepsia, поносъ, рвота, значительное исхуданіе, вѣсъ 4300 грм. Спустя 4 нед. отъ начала вскармливанія, когда болѣзненные симптомы исчезли и ребенокъ значительно прибавился въ вѣсѣ, вдругъ появился рецидивъ болѣзни и сильное паденіе вѣса, только вслѣдствіе того, что мать

дала ему однажды выпить чрезмерно большое количество молока; впрочем это скоро прошло и ребенок в течение 86 дней наблюдения, далъ средний сут. приростъ вѣса 17,4 грм. Слѣдующій случай (№ 5) указать выше въ качествѣ совершенно не имѣющаго значенія.

№ 6.—5 мѣс. ребенокъ (вѣсъ 4320) 72 дня подъ наблюдениемъ, средний суточный приростъ 16,0 (у автора не вѣрно 19,1), (последній вѣсъ 5470).

№ 7.—3 мѣс. ребенокъ, (вѣсъ 4050) наблюдение 55 дней; сред. сут. приростъ 14,5. (последній вѣсъ 4850).

№ 8.—4 мѣс. ребенокъ (изъ двоенъ) (3800 грм.) «нерационально кормился», значительное расстройство пищеваренія, (другихъ подробностей нѣтъ). Несмотря на значительныя колебанія вѣса тѣла, иногда даже паденія въ течение нѣсколькихъ недѣль, въ концѣ концовъ вѣсъ сталъ хорошо подыматься и въ результатѣ за 62 дня наблюдения 520 грм. прибыли вѣса, средн. суточн. приростъ вѣса 8,3 (у автора 9,5).

Во всѣхъ этихъ случаяхъ, говоритъ авторъ: въ анамнезѣ имѣлись и были во время изслѣдованія, острые явленія со стороны кишечника съ прогрессирующимъ исхуданіемъ.

Авторъ считаетъ свои результаты, принимая во вниманіе возрастъ дѣтей—старше 3-хъ мѣс.—и болѣзни, вполне удовлетворительными.

Въ концѣ работы самъ авторъ сознается, что было бы трудно произнести приговоръ Гертнеровскому молоку исключительно на основаніи этихъ наблюденій, но тутъ же позволяетъ себѣ такое заключеніе: „однако, если мы примемъ во вниманіе теоретическія соображенія и сдѣланные другими авторами наблюденія и прибавимъ къ нимъ наши до сихъ поръ благоприятные результаты, то на этихъ основаніяхъ можемъ сдѣлать такіе выводы:

* 1) Гертнеровское молоко по своему составу стоять близко къ женскому и годится какъ прикормъ или какъ исключительная пища для грудныхъ дѣтей; здоровыя дѣти растутъ на Гертнеровскомъ молокѣ вполне нормально.

2) Оно можетъ быть примѣняемо и въ случаяхъ расстройствъ

пищеваренія, хотя успѣхъ вскармливанія въ этихъ случаяхъ зависитъ отъ тяжести болѣзни“.

Къ тому, что уже сказано можно ничего не добавлять, и безъ того ясно, что работа д-ра Рачилскаго не можетъ имѣть большого значенія, какъ не содержащая достаточнаго количества и притомъ точныхъ данныхъ, и какъ носящая замѣтное субъективное окрашиваніе фактовъ.

Въ 1897 г. во Франціи два автора сообщили результаты вскармливанія Гертнеровскимъ молокомъ: Bolognesi и Boissard. Первый не приводитъ цифровыхъ данныхъ и скорѣе знакомитъ читателя съ результатами, полученными другими авторами, а потому мы и не будемъ останавливаться на его сообщеніи.

Второй повторяетъ почти все то же, что и въ первой своей работѣ по данному вопросу съ прибавленіемъ нѣкоторыхъ новыхъ данныхъ. Авторъ приводитъ нѣсколько единичныхъ примѣровъ, значеніе которыхъ въ смыслѣ доказательности невелико, какъ мы сейчасъ увидимъ.

Авторъ сообщаетъ, что новорожденные дѣти вскармливались въ теченіе весьма различнаго времени отъ 12 дней до 4-хъ мѣсяцевъ, развивались и прибывали въ вѣсѣ замѣчательно хорошо, притомъ безъ малѣйшихъ расстройствъ кишечника. Одно дитя, напримеръ, со дня поступленія вскармливалось исключительно жирнымъ молокомъ въ теченіе 4-хъ мѣсяцевъ, при поступленіи вѣсъ 3600 грм., черезъ 4 мѣсяца 6500 грм. У этого ребенка были 2 остановки въ вѣсѣ и даже паденіе вѣса: не было жирнаго молока въ теченіе нѣсколькихъ дней, это случилось два раза. Одинъ разъ дали ребенку вмѣсто жирнаго молока кипяченое по 1050 грм. ежедневно; дитя ежедневно падало въ вѣсѣ на 150 грм. и «я не сомнѣваюсь, пишетъ Boissard, что если бы продолжалось кормленіе кипяченымъ молокомъ ребенокъ погибъ-бы». На четвертый день дано вновь жирное молоко и съ этого дня вновь увеличеніе вѣса по 100 грм. въ день, хотя жирнаго молока выпивалось въ сутки не болѣе 680 грм. Во второй разъ, когда не случилось жирнаго молока, давали ребенку по 900 грм. стерилизованнаго молока въ сутки. Увеличеніе вѣса за это время (6 дней) по 25 грм. въ сутки; оно вновь поднялось до 30 грм. въ сутки, какъ только перешли на жирное молоко.

Останавливаясь на случаѣ, сообщаемомъ Boissard'омъ, мы должны замѣтить, что нельзя сравнивать результаты, получаемые при кормленіи новорожденныхъ дѣтей неразбавленнымъ молокомъ, (стерилизованнымъ или кипяченнымъ—безразлично) съ результатами кормленія жирнымъ молокомъ. Жирное молоко, какъ извѣстно, есть цѣльное молоко, разведенное на половину водой плюсъ небольшая прибавка сливокъ. Напередъ можно было сказать, что съ цѣльнымъ молокомъ въ данномъ случаѣ успѣха не получить: вѣдь даже не специалистамъ извѣстно, что неразбавленное коровье молоко раньше 6—7 мѣсяцевъ рѣдко приходится давать съ успѣхомъ.

Непонятно даже, какъ авторъ въ началѣ своей статьи, такъ много говорившій о трудной переваримости казеина коровьяго молока, о слишкомъ высокомъ для маленькихъ дѣтей % содержаніи казеина въ послѣднемъ, вдругъ даетъ своему ребенку послѣ разведенія молока 1:1 цѣльное молоко да еще чуть ли не въ двойномъ количествѣ. Во второй разъ жирное молоко было замѣнено стерилизованнымъ, полученный лучшій результатъ (чѣмъ съ кипяч. мол.) авторъ приписываетъ стерилизації, но врядь-ли это вѣрно.

Намъ кажется болѣе подходящимъ другое объясненіе: ребенокъ сталъ старше, несмотря на это молока ему стали давать не 1050 гр. а всего 900 гр., а потому кишечнику и легче было справиться съ получаемой пищей. Если допустить, что разница въ результатѣ зависѣла отъ стерильности, то надо думать, что въ первомъ случаѣ кипятили уже испортившееся молоко, такъ какъ болѣе сильная стерилизація, извѣстно, понижаетъ усвояемость молока.

Далѣе приводятся такіе же единичные примѣры, между прочимъ: первоначальный вѣсъ новорожденного ребенка 2100 гр.—жирное молоко, при выпискѣ черезъ 14 дней 3220 гр., итого 80 гр. суточного прироста въ среднемъ.

Нельзя отрицать блестящихъ результатовъ автора, но надо замѣтить, что постановка опытовъ недостаточна обстоятельна, а сообщаемыя свѣдѣнія, въ виду особеннаго успѣха, могли бы быть полнѣе.

Въ 1898 г. въ статьѣ объ успѣхахъ молочной техники и своемъ молокѣ проф. Гертнеръ утверждаетъ, что при употребляемомъ имъ центрифугованіи молока, не получается нарушенія жировой

эмульсии, такъ какъ молоко вращается вмѣстѣ съ барабаномъ и частицы его мало трутся другъ о друга. Молоко содержитъ 1,5% казеина противъ 1,8—1,7% прежнихъ. Далѣе авторъ признаетъ, что употреблявшіе жирное молоко у больныхъ дѣтей менѣе довольны имъ.

Въ 1899 г. д-ръ Schmid-Monnard, сообщая о своихъ наблюденіяхъ по вскармливанію дѣтей разными веществами, даетъ такой отзывъ о Гертнеровскомъ жирномъ молокѣ: «Гертнеровское молоко, которое я очень часто примѣнялъ, не оправдало надеждъ. Часто дѣти обнаруживали отвращеніе къ нему, можетъ быть, вслѣдствіе большого содержанія жира, — и въ цѣломъ рядѣ наблюдавшихся случаевъ приростъ вѣса былъ ниже нормальнаго».

Намъ остается привести мнѣнія выдающихся клиницистовъ по интересующему насъ вопросу. Проф. Heubner въ 1897 г. пишетъ: «годится-ли и насколько пригодны въ практикѣ вскармливанія грудныхъ дѣтей искусственныя жирно-молочныя смѣси разбавленнаго и подслащеннаго коровьяго молока—до сихъ поръ остается вопросомъ. Пока преимущество, которое приписываютъ массѣ появившихся въ продажѣ препаратовъ подобнаго рода, опирается болѣе на теоретическія соображенія, чѣмъ на практическія наблюденія. Калориметрическая питательная сила наиболѣе употребительныхъ смѣсей (Gärtner'a и Backhaus'a) не уступаетъ женскому молоку (1000 гр. Fettmilch = 612 кал.; 1000 гр. Back. молока = 630 кал.). Проф. Biedert: „къ сливочной смѣси примыкаютъ одинъ за другимъ все новыя препараты. Изъ позднѣйшихъ препаратовъ—Гертнеровское молоко, которое съ 1,76% бѣлку и 3% жиру есть точное возвращеніе къ моей натуральной сливочной смѣси № IV».

„На что я долго напрасно рассчитывалъ, чтобы фабричная промышленность приготовляла въ массѣ натуральную сливочную смѣсь, то теперь исполнялъ Gärtner со своимъ жирнымъ молокомъ, но, вмѣстѣ съ тѣмъ онъ сдѣлалъ нѣчто, недостойное похвалы, а именно взялъ патентъ“ (стр. 198).

У насъ въ Россіи, въ 1896 г., въ засѣданіи общества дѣтскихъ врачей при Имп. Моск. Универс. д-ръ Митропольскій сдѣлалъ докладъ о Гертнеровскомъ молокѣ, причемъ привелъ два своихъ случая удачнаго вскармливанія этимъ молокомъ.

Д-ръ Ипполитовъ сдѣлалъ докладъ Р. Об. охраненія нар. здравья, отпечатанный въ журналѣ названнаго общества, въ 1900 г. о своихъ наблюденіяхъ надъ вскармливаніемъ Гертнеровскимъ молокомъ. У автора 47 наблюденій изъ частной практики, весьма не полныхъ, безъ цифровыхъ данныхъ. 5 случаевъ относятся къ очень маленькимъ дѣтямъ: отъ 5 до 15 дней отъ роду, гдѣ матери не могли сами кормить; одинъ изъ нихъ былъ очень слабъ, страдалъ *remphigus* омъ. Всѣ они послѣ одной недѣли употребленія молока Гертнера больше не страдали диспепсией.

Въ двухъ случаяхъ дѣти взвѣшивались и оказалось, что по истеченіи недѣли одинъ прибавилъ на 150 грм. (22,0 въ сутки), другой на 130 грм. (18,0 въ сутки). Остальные дѣти, всѣхъ которыхъ не опредѣлялся, по виду развивались хорошо, никакихъ желудочно-кишечныхъ заболѣваній не замѣчалось. 12 дѣтей въ возрастѣ отъ 3 до 6 мѣсяцевъ, когда кормленіе грудью не могло продолжаться, прямо были переведены на Гертнеровское молоко и результаты были удачны. Никакихъ другихъ подробностей, въ продолжительность вскармливанія авторъ не сообщаетъ. По его мнѣнію особенно демонстративны были два случая, приведемъ ихъ въ подлинникъ:

«1) 5 недѣл. ребенокъ, которой уже двѣ недѣли страдалъ желудочно-кишечнымъ катарромъ, частые водянисто-слизистые поносы, нѣсколько разъ въ день рвота; ребенокъ безпокоится, кричитъ. Кормила его мать. До моего посѣщенія ребенку давали каломель, препараты висмута, пепсинъ, употребляли разныя клизмы, съ крахмаломъ и настоємъ ромашки. Но леченіе не приносило пользы. Отвѣнивъ всякое леченіе, я назначилъ молоко Гертнера по 50 грм. черезъ 2 $\frac{1}{2}$ часа. Черезъ 2 дня я нашелъ ребенка значительно поправившимся. Рвота прекратилась, ребенокъ болѣе спокоенъ. Слизь въ испражненіяхъ нѣтъ, остались только жидкіе поносы 4—5 разъ въ день желтоватаго цвѣта. Оказалось, что 50 грм. для ребенка мало; было назначено по 100 грм. на разъ. Это было въ Юлѣ мѣсяцѣ. Черезъ двѣ недѣли ребенка нельзя было узнать, — онъ окрѣпъ. Страданія жел. кишечнаго канала какъ не бывало. Теперь ребенку 4 мѣсяца и всѣхъ его достигъ 14 фунтовъ.

2) Въ концѣ сентября меня пригласилъ къ своему ребенку д-ръ

Ар. Ребенокъ 2 мѣс., кормится кормицей, развитъ хорошо, но уже нѣсколько недѣль страдаетъ диспепсией, постоянно поносы и послѣ каждого кормленія рвота. Животъ вздутъ; ребенокъ очень беспокоится и по словамъ отца значительно похудѣлъ. При осмотрѣ кормицы ничего не найдено. Она хорошаго тѣлосложенія, молока много; молоко на видъ жирное, сивеватое. Я посоветовалъ перевести ребенка на Гертнеровское молоко, давая его въ промежуткахъ между кормленіемъ грудью, черезъ 2 $\frac{1}{2}$ часа. Оказалось, какъ сообщилъ д-ръ А., явленія диспепсии прошли. Ребенокъ охотно выпиваетъ Гертнеровское молоко и отказывается отъ груди. Спустя двѣ недѣли прекратили кормленіе грудью, оставили на одномъ молокѣ и ребенокъ сталъ очень хорошо развиваться».

Изъ приводимаго авторомъ описанія приготовления Гертнеровскаго молока въ Петербургѣ мы видимъ, что оно сравнительно съ Вѣнскимъ отличается продолжительностью приготовления: молоко полуденнаго удоя не прямо поступаетъ въ центрифугу, а остается въ холодномъ мѣстѣ (при +5°R) до утра слѣдующаго дня; на другой день центрифугуется при 28°R и тотчасъ же охлаждается до 12°R; затѣмъ стерилизуется въ отдѣльныхъ бутылкахъ и только на утро слѣдующаго дня поступаетъ въ продажу. Такимъ образомъ, отъ доенія до поступленія на руки потребителя проходитъ цѣлыхъ двое сутокъ, причемъ первыя сутки хранится не стерилизованнымъ. Нежелательность и опасность такого факта понятна сама собой.

Резюмируя всѣ вышеизложенныя работы о жирномъ молокѣ, мы можемъ сказать:

I. Жирное молоко теоретически можетъ быть весьма постояннаго состава и, притомъ, вполне сходнаго съ женскимъ молокомъ по отношенію главныхъ составныхъ частей, но на практикѣ мы пока не видѣли этого постоянства состава, хотя на означенное преимущество очень указываетъ проф. Гертнеръ.

II. Употребляя жирное молоко, мы отдаемъ приготовленіе пищи ребенка въ чужія руки, какъ извѣстно, не всегда оправдывающія оказываемое довѣріе.

III. У здоровыхъ дѣтей старше 1 мѣсяца жирное молоко даетъ весьма удовлетворительные результаты. У новорожденныхъ и до

1-го мѣсяца приходится разводить его водой (1 воды : 2 молока), что совѣтуетъ и самъ профессоръ Гертнеръ.

Благодаря этому получается жирное молоко съ 1% казеина и 2% жира, а эти цифры уступаютъ среднимъ цифрамъ состава женскаго молока; если вспомнить, что при томъ и усвояемость жира и казеина коровьяго молока ниже усвояемости тѣхъ же веществъ женскаго, то, очевидно, дитя будетъ получать недостаточное питаніе, такъ какъ никакимъ образомъ нельзя возмѣститъ этотъ недостатокъ качества пищи, увеличеннымъ количествомъ ея.

Съ возрастомъ ребенка указанный недостатокъ въ питательныхъ веществахъ долженъ стать еще ощутительнѣе, самъ Гертнеръ сознаетъ это, а потому и совѣтуетъ, вѣрнѣе приводить—между прочихъ преимуществъ жирнаго молока—легкую возможность перехода къ цѣльному молоку, постепенной прибавкой цѣльнаго молока и уменьшеніемъ количества жирнаго.

IV. У дѣтей, больныхъ острыми диспепсіями и острыми желудочно-кишечными катаррами, жирное молоко даетъ въ общемъ плохіе результаты и далеко не всегда примѣнимо.

V. У дѣтей съ подострыми и хроническими желудочно-кишечными расстройствами жирное молоко даетъ различные результаты; категорически рекомендовать его здѣсь нельзя, ибо каждый случай приходится индивидуализировать.

VI У дѣтей рахитиковъ результатъ повидимому неблагоприятный.

VII. У дѣтей съ различными заболѣваніями, у которыхъ расстройства желудочно-кишечнаго тракта появлялось какъ осложненіе, жирное молоко даетъ результаты не лучшіе, чѣмъ простыя смѣси молока съ водою или общеупотребительными отварами (овсян., ячмен.).

Несмотря на современную рекламу и на восторженный отзывъ проф. Escherich'a о самомъ способѣ приготовленія жирнаго молока, идея его далеко не оригинальна. Годомъ раньше Гертнера французскій врачъ Vigier предложилъ свое гуманизированное молоко. Разница въ составѣ между обоими препаратами, какъ легко убѣдиться изъ слѣдующаго описанія, далеко не въ пользу Гертнероваго молока.

Молоко Vigier.

11-го Января 1893 года въ засѣданіи терапевтическаго общества въ Парижѣ докторъ Vigier сдѣлалъ докладъ о новомъ препаратѣ употребляемомъ имъ въ теченіи 3-хъ лѣтъ съ замѣчательнымъ успѣхомъ для вскармливанія дѣтей. Препарат названъ имъ—*«lait humanisé stérilisé»*, хотя авторъ тутъ же приводитъ болѣе правильное названіе—*«lait decaséiné correspondant au lait de femme»*, но ради краткости онъ сохраняетъ первое названіе. Д-ръ Vigier сообщилъ, что въ Англіи пользуются уже лѣтъ 20 этимъ препаратомъ подъ названіемъ *«humanize milk»*. Къ сожалѣнію, онъ не указываетъ кому собственно принадлежитъ идея приготовленія такого молока. Вообще же въ руководствахъ препаратъ носить названіе молока Vigier.

Сославшись на общезвѣстную трудную перевариваемость казеина коровьяго молока, авторъ считаетъ не только недостигающей цѣли, но даже вредной, прибавку къ молоку воды (недостатокъ жира, солей, сахара, а потому и питательности). Рекомендующее имъ молоко содержитъ казеинъ, жиръ и соли въ достаточномъ количествѣ, легко переваримо, а по составу почти не отличается отъ женскаго молока.

Для приготовленія берется хорошее, свѣжее молоко и изъ него удаляется казеинъ сывoroточной (сыгужной) закваской. Можно осадить казеинъ и помощью кислотъ, но авторъ предпочитаетъ первый способъ. Закваской можно дѣйствовать на всю массу молока, и когда достаточное количество казеина выдѣлится, быстро остановить дѣйствіе закваски путемъ высокой Т° или быстрымъ охлажденіемъ до низкихъ цифръ. Авторъ самъ указываетъ на малую практичность приведеннаго способа и взамѣнъ предлагаетъ другой: онъ раздѣляетъ молоко на 2 порціи, съ такимъ расчетомъ, чтобы смѣсь сывoroтки, полученной отъ 1-ой порціи (сливки предварительно сняты), со второй порціей—содержала казеину ровно столько, сколько его содержитъ въ среднемъ женское молоко. Затѣмъ прибавляютъ къ смѣси снятыя ранѣе сливки. Далѣе авторъ даетъ цифровыя данныя анализа доктора M. Gautrelet:

Удѣльный вѣсъ 1030,6. Цвѣтъ желтокрасиватый отъ стерилизаціи. Реакція—нейтральная.

Газъ—66 куб. сант.

Жиру 37,50 грм.

Молочн. сах. 41,04. грм.

Казеину—23,60—.

Солей—7,54—въ 1000 грм.

Приготовление молока авторъ заканчиваетъ стерилизаціей паромъ, причеъ T° держится около 118. Свыше этой температуры молоко получать нехорошій вкусъ и темный цвѣтъ.

Въ теченіи 3-хъ лѣтъ подъ наблюденіемъ Vigier находились болѣе 200 дѣтей, которые вскармливались его молокомъ причеъ онъ ни разу не видѣлъ, даже во время лѣтней жары, зеленого поноса. Дѣти пили молоко охотно (оно имѣетъ вкусъ кипяченаго). Усвояемость молока, судя по виду испражнений, очень хорошая, т. к. послѣдніи не отличались отъ испражнений грудныхъ дѣтей. Срыгиваніе наблюдалось не чаще, чѣмъ при грудномъ кормленіи. Свертки казеина болѣе мелкіе, чѣмъ при обыкновенномъ коровьемъ молокѣ скорѣе приближались къ сверткамъ женскаго; причину этого обстоятельства авторъ видитъ въ распредѣленіи казеина по большей массѣ жидкости и въ стерилизации. Свое молоко Vigier давалъ дѣтямъ на 3-й на 4-й день по рожденіи и всегда съ успѣхомъ. Прекрасные результаты онъ видѣлъ въ тѣхъ случаяхъ, когда дѣти молодыхъ матерей по недостатку молока у послѣднихъ получали его смѣсь, какъ прикормъ.

Въ 1897 году докторъ Wolf опубликовалъ результаты вскармливанія дѣтей молокомъ, приготовленнымъ по Vigier. Въ началѣ своей работы, онъ указываетъ на Vigier, какъ на автора способа, но передаетъ технику приготовления нѣсколько иначе чѣмъ это мы видѣли изъ сообщенія самого Vigier. Докторъ Wolf пишетъ: «Vigier бралъ литръ молока, дѣлилъ его на 2 равныя порціи, съ одной половины онъ снималъ сливки и прибавлялъ ихъ къ другой. Изъ снятого молока при помощи сычуга готовится сыворотка, фильтруется, вливается въ смѣсь молока и сливокъ и разливается по бутылочкамъ Сокслета». Докторъ Wolf уже прямо опредѣляетъ, что молоко должно дѣлиться пополамъ, тогда какъ Vigier какъ бы представляетъ это на усмотрѣніе врача, пользующагося

этимъ методомъ, указывая только на составъ женскаго молока, какъ на норму, или, вѣрнѣе, мѣрило при составленіи препарата. По-слѣдній методъ правильнѣе т. к. коровье молоко подвержено значительнымъ колебаніямъ въ составѣ, это надо особенно имѣть въ виду тамъ, гдѣ по старому предразсудку берутъ молоко отъ одной коровы.

Изъ дальнѣйшаго изложенія д-ра Wolf'a мы узнаемъ, что въ 1896 г. «Вѣнская молочня» (товарищество, принимающее большую долю участія въ снабженіи молокомъ Вѣны) стала готовить не-зависимо отъ Vigier, но совершенно по тому же методу и такого же состава препаратъ, для искусственнаго вскармливанія грудныхъ дѣтей, который, по предложенію проф. Monti, названъ въ отличіе отъ обыкновеннаго «дѣтскаго молока», «молокомъ для грудныхъ дѣтей». Приготовленіе препарата въ упомянутой молочнѣ идетъ слѣдующимъ образомъ: безупречное молоко (ветеринарный надзоръ за коровами, заботливый выборъ корма, надзоръ за педантичной чистотой при полученіи молока въ деревнѣ, фильтрація его черезъ стерилизованный песочный фильтръ,) подвергается дѣйствию сычуга, почему и выдѣляетъ большую часть трудно-варимаго казеина. Отцѣженная сыворотка, содержащая около 1% раствореннаго бѣлка. 1% жира и $5\frac{1}{2}\%$ сах., смѣшивается въ равныхъ частяхъ съ богатымъ жиромъ цѣльнымъ молокомъ. Передъ разливаніемъ по бутылкамъ смѣсь пастеризуется. Въ послѣднее время, когда стало извѣстно, что такая смѣсь не удовлетворяетъ потребностямъ дѣтей нѣсколькихъ мѣсяцевъ жизни, готовится другой сортъ молока, который содержитъ больше молока, чѣмъ сыворотки. Въ своемъ изложеніи авторъ, къ сожалѣнію, не сообщаетъ, снимаютъ ли сливки съ молока, назначеннаго для получения сыворотки, судя же по содержанию (1%) жира въ сывороткѣ, можно думать, что молоко предварительно лишается части жира, такъ какъ если со свернувшимся казеиномъ и удаляется часть жира, то не такъ уже много (у автора исчезаютъ 3%) а во вторыхъ сыворотка соединяется съ богатымъ жиромъ цѣльнымъ молокомъ, это богатство жиромъ, вѣроятно, и получается на счетъ снятыхъ съ первой порціи сливокъ. Замѣчаніе автора, что пришлось готовить смѣсь съ большимъ количествомъ молока и меньшимъ сыворотки, сопоставленное съ

съ описаніемъ способа самимъ Vigier и цифрами анализа, позволяеть сдѣлать заключеніе, что и Vigier зналъ о недостаточной питательности смѣси, получаемой отъ соединенія молока и сывротки въ равныхъ частяхъ, а потому и рекомендовалъ смѣсь съ большимъ содержаніемъ казеина и жира.

Опыты д-ра Wolfa были поставлены въ 1896 г. въ клиническомъ и поликлиническомъ отдѣленіи проф. Monti въ Вѣнѣ и производились на больныхъ дѣтяхъ; результаты ихъ представлены въ видѣ таблицы.

Изъ таблицы слѣдуетъ, что при употребленіи «молока для грудныхъ дѣтей», какъ исключительной пищи, въ 61% случаевъ получаются благоприятные результаты. Большая часть пациентовъ оставалась подъ наблюденіемъ автора въ теченіи многихъ мѣсяцевъ; послѣднее сдѣлано, чтобы убѣдиться, какъ долго переносится это молоко. Таблица автора составлена весьма обстоятельно: вѣсъ дѣтей вычисленъ по мѣсяцамъ и по суточно, параллельно приведены среднія нормальныя цифры прироста вѣса, сообщены возрастъ, состояніе здоровья при поступленіи, предыдущій способъ вскармливанія и краткая исторія болѣзни за все время вскармливанія.

У дѣтей автора бывали и значительныя колебанія вѣса, но они замѣчены у тѣхъ дѣтей, которая случайно заболѣвали той или другой интеркуррентной болѣзью.

Самую большую группу изъ всѣхъ 27 дѣтей, бывшихъ подъ наблюденіемъ, образуютъ 20 атрофическихкихъ дѣтей;—на почвѣ истощенія часто развивалась экзема, фурункулъ, интертриго и проч. Авторъ, полагая, что хорошее средство для вскармливанія не только должно переноситься здоровыми дѣтьми, но и сдѣлать нормальными страдающихъ разстройствомъ кишечника и обезпечить имъ дальнѣйшее правильное развитіе, главнымъ образомъ, и примѣнялъ свой препаратъ у больныхъ дѣтей. Изъ 20 дѣтей:

2 ребенка имѣли при началѣ наблюденія недостатокъ вѣса	
	свыше 2000 грм.
12	1000 >
6	500 > про-

тивъ нормально развивающагося грудного ребенка.

Результатъ въ 11 случаяхъ	хорошъ=55%
> > 5 >	посредственъ=25%
> > 4 >	плохъ=20%

2-ю группу составляютъ дѣти съ острыми желудочно-киш. катарамъ, которая во время вскармливанія не падали замѣтно въ вѣсъ, а по минованіи болѣзненныхъ симптомовъ иногда хорошо прибывали въ вѣсъ. Сюда принадлежатъ случаи №№ 4, 8, 10, 14. Въ случаѣ № 10, несмотря на колебанія въ прибавки вѣса, скоро наступило улучшение общаго состоянія.

Въ двухъ случаяхъ (19, 20) молоко съ успѣхомъ было назначено 13-ти и 14 дневнымъ дѣтямъ и въ одномъ случаѣ (27) недоношенному ребенку (роды на 8-мъ мѣсяцѣ беременности), вѣсившему 1500 грм., очень слабому и мало жизнеспособному съ поразительнымъ успѣхомъ. Послѣднему молоко было дано на 14-й день по рожденію; первые 14 дней одна женщина давала ему свою грудь.

Результаты во всѣхъ трехъ случаяхъ очень схожи: всѣ дѣти съ самаго начала вскармливанія дали правильный ежедневный приростъ вѣса, какъ это бываетъ при грудномъ кормленіи. У № 19, приростъ вѣса нѣсколько выше, чѣмъ у № 20, послѣдній съ 3-го мѣсяца наблюденія заболѣлъ жестокимъ бронхитомъ и острымъ гастронтеритомъ, тогда стали получаться половинныя противъ нормы суточные прибавки вѣса. Съ 6-го мѣсяца опять получился удовлетворительный приростъ вѣса.

Къ приведеннымъ свѣдѣніямъ можно еще прибавить, что изъ 27 дѣтей: 1 недоношенный, 2 двухнедѣльных, 5—1-го мѣсяца; 6—2 мѣс., 9—3 мѣс; 3—4 мѣс. и 1—5 мѣс. Изъ всѣхъ опытныхъ дѣтей только у троиныхъ вѣсъ былъ равенъ, или немного превышалъ средній возрастной вѣсъ—(№ 4+50 грм.; № 14+300 грм.; № 19=нормальный средній вѣсъ.) Большинство дѣтей кормилось долго, нѣсколько мѣсяцевъ, встрѣчаются цифры 6—7—8 мѣсяцевъ. Самое короткое наблюденіе длилось три недѣли. Суточные увеличенія вѣса колебались отъ 39 грм. до 3 грм. (вычислены изъ цифръ вѣса за цѣлый мѣсяцъ). Бывали и временныя паденія вѣса.

Если взять среднее изъ всѣхъ цифръ увеличенія вѣса по мѣся-

памъ. вычисленное pro die для каждаго ребенка, то получимъ такую таблицу:

№№	Возрастъ при началѣ кормленія.	Продолжительность кормленія	Суточный приростъ вѣса.	№№	Возрастъ при началѣ кормленія.	Продолжительность кормленія.	Суточный приростъ вѣса.
			Граммъ.				Граммъ.
1	3 мѣс.	3 $\frac{1}{2}$ м.	18	15	9 нед.	8 мѣс.	23,0
2	3 "	6 $\frac{1}{2}$ "	17	16	6 "	2 "	20
3	7 нед.	8 "	23	17	2 мѣс.	7 "	15,5
4	2 мѣс.	6 "	18	18	1 "	7 "	20,5
5	3 "	17 дн.	18	19	14 дн.	4 $\frac{1}{2}$ "	27
6	4 "	19 "	5	20	13 "	6 $\frac{1}{2}$ "	15
7	5 "	25 "	30	21	2 $\frac{1}{2}$ м.	2 $\frac{1}{2}$ "	5
8	5 нед.	2 м.	16	22	2 "	4 "	— 6
9	3 мѣс.	2 "	18,5	23	3 "	1 "	— 20
10	2 "	2 "	6,5	24	4 "	2 $\frac{1}{2}$ "	23
11	1 "	2 "	15,5	25	3 "	2 "	20
12	3 "	2 "	25,0	26	3 $\frac{1}{2}$ "	2 $\frac{1}{2}$ "	14
13	3 "	2 "	20,5	27	недонош. черезъ 1 м. послѣ рожд.	2 $\frac{1}{2}$ "	18
14	4 "	5 $\frac{1}{2}$ "	10,5				

Изъ этой таблицы, дѣйствительно можно видѣть весьма ободрающія цифры средняго суточнаго прироста вѣса дѣтей.

Тѣ немногіе случаи, гдѣ прибавка мала или получилась паденіе вѣса, находятъ себѣ объясненіе въ приводимыхъ авторомъ краткихъ, но обстоятельныхъ исторіяхъ болѣзни. Такъ № 6, атрофическое дитя, только начало поправляться отъ тяжелаго разстройства пищеваренія, — какъ выбылъ изъ подъ наблюденія автора, на 19-й день отъ начала вскармливанія. № 8, больной острымъ желудочно-кишечнымъ катарромъ, перенесъ одновременно флегмону промежности,

потребовавшую оперативнаго вниманія. № 10—острый желудочно-кишечный катарръ: о немъ уже говорено выше. № 14—острый желудочно-кишечный катарръ: первый мѣсяцъ сут. приростъ вѣса=8 грм.; второй мѣсяцъ=17; 3-й мѣс.=10; 4-й мѣс.=7; рецидивъ катарра, за двѣ недѣли теряетъ 400 грм., потомъ въ слѣдующія двѣ недѣли наверстываетъ ихъ; въ слѣдующій мѣсяцъ суточная прибавка вѣса 33 грм.

№ 18 между прочимъ перенесъ коклюшъ и бронхитъ. № 20—бронхитъ (см. выше).

№ 21—въ первый мѣсяцъ суточный приростъ вѣса 28 грм.; во второй обостреніе хроническихъ разстройствъ пищеваренія (поносъ усилился, рвота)—вѣсъ сначала упалъ, потомъ повысился: за мѣсяцъ in statu; въ 3-й мѣс. суточ. приростъ вѣса 10.

№ 22 и 23—сильно атрофическія дѣти (вѣсъ 3100 и 3700 гр.), хроническій тяжелый катарръ, у перваго кромѣ того бронхитъ, оторрея, рахитъ.

Резюмируя методъ предложенный Vigier, видимъ, что способъ его теоретически основанъ на томъ принципѣ, чтобы удалить избытокъ казеина и сохранить количественный составъ жира, сахара и солей. Выполненіе способа требуетъ извѣстной опытности. Результаты хороши, но матеріалъ больничныи всегда подъ наблюдениемъ врача. Теоретическая сторона разработана Vigier обстоятельно, но на практикѣ еще мало опытовъ. Главный недостатокъ—нѣкоторая сложность обработки молока, препятствующая распространенію способа въ публикѣ.

Фабричный же способъ приготовленія, практикуемый въ Вѣнѣ, не можетъ быть нами одобренъ.

Разборомъ смѣси Vigier заканчивается отдѣлъ суррогатовъ, гдѣ различные авторы имѣли, главнымъ образомъ, въ виду привести къ одному знаменателю съ женскимъ тѣмъ или другія составныя части коровьяго молока. Въ слѣдующемъ отдѣлѣ мы переходимъ къ разбору препаратовъ, гдѣ путемъ прибавки различныхъ питательныхъ веществъ имѣютъ въ виду улучшить перевариваемость и усвоеніе коровьяго казеина и приравнять питательное значеніе коровьяго молока къ женскому.

IX. Liebig's „Süppe für Säuglinge“.

Препарат этот имеет скорѣе интересъ историческій, но въ послѣдніе 2 года онъ былъ выдвинутъ снова на практическ. дорогу обстоятельными работами Gregor'a и Keller'a. Въ 1865 году знаменитый химикъ Liebig предложилъ для вскармливанія дѣтей свой препаратъ, состоящій изъ смѣси коровьяго молока и пшеничной муки, подвергнутой соложенію. Либихъ надѣялся приравнять количество безазотистыхъ веществъ коровьяго молока къ содержанію ихъ въ женскомъ молокѣ помощью прибавки эквивалентнаго количества растительнаго образователя тепла. Предварительно онъ вычислилъ отношенія азотистыхъ и безазотистыхъ веществъ въ женскомъ (1 : 3,8) и коровьемъ (1 : 3) молокѣ. Вычисливъ, что 24 части крахмала по теплопродукціи = 10 частей жира и 16 ч. крахмала = 18 ч. молочнаго сахара, онъ остановился на пшеничной мукѣ, въ которой упомянутое отношеніе азотистыхъ и безазотистыхъ веществъ составляетъ 1 : 5, какъ наиболѣе подходящей и удобной примѣси къ коровьему молоку для пополненія въ немъ минуса въ сахарѣ и жирѣ противъ женскаго. По понятнымъ причинамъ пшеничная мука per se не можетъ служить прибавкой къ дѣтской пищѣ, а потому Либихъ обратился къ примѣненію ячменнаго солода для переведенія крахмала муки въ декстринъ и сахаръ. Дѣтскій супъ, по предписанію Либиха, готовится такъ: отбѣиваютъ 1 лотъ свѣжей пшеничной муки не очень тонкаго помола, такъ какъ такая мука содержитъ нѣкоторое количество клебера, что возвышаетъ питательное значеніе муки, къ тому же мука очень тонкаго помола дѣлаетъ супъ мутнымъ и слегка слизистымъ. 1 лотъ пшеничной муки составляетъ приблизительно 2 стол. ложки. Къ этой мукѣ по маленькимъ порціямъ прибавляютъ, тщательно размѣшивая, 10 лот. коровьяго молока, ставятъ смѣсь на огонь и даютъ кипѣть 3—4 минуты, не забывая мѣшать. Снимаютъ съ огня и остужаютъ, тогда прибавляютъ 1 лотъ (2 стол. ложки) ячменнаго солода (если можно приготовленнаго дома), 30 капель (= $7\frac{1}{2}$ grn. cali bicarb.) раствора двууглекислаго калия (2 части cali bicarb. на 11 частей воды) и 2 лота воды.

Тщательно размѣшавъ смѣсь, накрываютъ кастрюлю крышкой и ставятъ въ теплое мѣсто (или слегка подогреваютъ) на $1\frac{1}{2}$ часа, причемъ температура не должна заходить за 60° C. (53° R.) По истеченіи полчаса, когда смѣсь изъ киселеобразной превратится въ жидкую, ее вновь нагреваютъ до кипѣнія, чтобы предохранить отъ процесса скисанія и отъ развитія бактерій, затѣмъ процѣживаютъ черезъ частое сито; чтобы облегчить приготовленіе, Либихъ советуетъ на какомъ нибудь стеклянномъ сосудѣ разъ навсегда отмѣтить алмазомъ 10 лотъ молока и 2 лота воды.

По мнѣнію Либиха, уже въ нѣсколько минутъ изъ большей части крахмала при такой обработкѣ получается сахаръ, что можно констатировать по сладкому вкусу супа. Либихъ даетъ слѣдующій расчетъ:

	Пластич. вещ.	Теплообр.
Въ 10 частяхъ коровьяго молока	0,4	1,0
» 1 части пшеничной муки	0,14	0,74
» 1 » солода	0,07	0,58
Въ смѣси	0,61	2,32,

что соотвѣтствуетъ отношенію 1 : 3,8 женскаго молока. Другими словами, изъ 10 частей кор. мол. 1 ч. пшеничной муки и 1 части ячменнаго солода получается продуктъ, подобный женскому молоку.

Растворъ двууглекислаго кали Либихъ советовать прибавлять на основаніи слѣдующихъ соображеній: пшеничная мука придаетъ смѣси кислую реакцію, въ солодѣ мало щелочи, наконецъ, въ коровьемъ молокѣ количество щелочи тоже ничтожно. Затѣмъ въ человѣческомъ организмѣ въ составъ всѣхъ соковъ тканей и крови входить въ изобиліи щелочи и преимущественно калийная соль. Приготовленный по описанному методу „дѣтскій супъ“, по словамъ изобрѣтателя, обладаетъ способностью храниться безъ порчи въ теченіи 24 часовъ, поэтому его можно готовить 1 разъ въ сутки; прибавка сахара излишня т. к. супъ сладокъ. Для очень маленькихъ дѣтей супъ слѣдуетъ разводить на $\frac{1}{2}$ водой (т. к. онъ содержитъ составныя части въ двойномъ количествѣ противъ жен-

скаго молока), позже на $\frac{1}{3}$, а спустя нѣсколько мѣсяцевъ можно давать его неразведеннымъ.

Для удобства приготовленія въ продажѣ по рецепту Либиха появилась смѣсь солода (1 ф.) и двууглекислаго кали (1 л.)—*Suppen pulver*. Эта смѣсь употребляется также въ количествѣ 2 ст. ложекъ на вышеуказанную порцію молока. Чтобы еще болѣе облегчить приготовленія, позднѣе прибѣгли къ выдѣлкѣ сгущеннаго Либиховскаго супа фабричнымъ способомъ—*Liebig's Extract*, для чего обыкновенная смѣсь выпаривается въ разрѣженномъ пространствѣ до консистенціи густаго сиропа. Для приготовленія дѣтской пищи берутъ 1 стол. ложку экстракта на 14—18 столов. ложекъ теплаго коров. молока и разводятъ на $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ водою. Въ такомъ видѣ препаратъ обладаетъ будто-бы особенной стойкостью.

Цѣлый рядъ фабрикъ занялся изготовленіемъ означеннаго препарата, воспользовавшись именемъ знаменитаго человѣка для рекламы, хотя самъ *Liebig*, къ его чести, неоднократно указывалъ, что онъ никому не поручалъ и не совѣтовалъ заниматься фабричнымъ производствомъ. Стоимость сгущеннаго „супа“—*Либиховскаго экстракта* 90 пфениговъ за 280 грм. (14 стол. лож.).

Въ теченіи слѣдующихъ 5 лѣтъ этотъ суррогатъ служилъ предметомъ сживленныхъ преній въ медицинской печати. Въ 1867 году *Ullersperger* опубликовалъ свои наблюденія надъ вскармливаніемъ дѣтей супомъ. Сообщаемыя свѣдѣнія имѣють болѣею частью общій характеръ похвалы и довольства результатами. Точныя цифровыя данныя отсутствуютъ, но въ числѣ приводимыхъ авторомъ извѣстныхъ ему отъ знакомыхъ врачей наблюденій есть 12 случаевъ д-ра *Rorrell'a*, которые имѣють для насъ нѣкоторый интересъ: если въ 3-хъ изъ неудачныхъ случаевъ неблагоприятный исходъ надо отнести насчетъ тяжести самого заболѣванія, то три остальные могутъ убѣдить даже оптимистически настроеннаго читателя въ непригодности въ иныхъ случаяхъ *Либиховскаго супа*. Однако, чтобы не быть голословными, приведемъ наблюденія автора въ подлинникѣ.

1. Дитя вскармливалося до конца перваго года исключительно *Malzsuppe*, прекрасно росло, несмотря на частыя заболѣванія бронхитомъ и кишечнымъ катарромъ; по наступленіи года была привита

оспа, съ этихъ поръ худо переносить супъ, частыя рвоты и поносы.

2. Дитя послѣ 3-хъ недѣль первоначальнаго грудного кормленія до 9 мѣсяцевъ вскармливалося исключительно *Malzsuppe*, при этомъ оно росло очень хорошо.

3. 2-хъ лѣтнее дитя, раньше кормилось грудью, заболѣло *cholera infantum*, не переносило никакой пищи, наконецъ, когда ребенокъ былъ уже при смерти, ему дали *Malzsuppe*. Съ этого времени наступило улучшеніе, рвота прекратилась и его послѣ того $\frac{1}{2}$ года кормили исключительно *Malzsuppe*.

4. 4-хъ недѣльный ребенокъ, атрофическій, не переносить никакой пищи, но *Malzsuppe* перевариваетъ и питаніе улучшается понемногу. Спустя четыре недѣли при томъ же супѣ наступаетъ рвота и поносъ. Ребенокъ 10 недѣль отъ роду скончался.

5. Грудной ребенокъ, 3-хъ мѣсяцевъ отъ роду, переведенъ на *Malzsuppe*, переносить его хорошо и растетъ до 1 года.

6. 6-ти мѣс. ребенокъ страдалъ хроническимъ катарромъ кишечника, за три недѣли пришелъ въ атрофическое состояніе, переведенъ на *Malzsuppe*, послѣ чего наступило улучшеніе, хотя и не моментальное. Ребенокъ скоро поправился.

7. 9-ти мѣсячное дитя; сначала рвота, поносъ, затѣмъ медленно выздоравливаетъ, сильная атрофія, никакая пища не идетъ въ прокъ. Въ теченіи 4-хъ недѣль при помощи *Malzsuppe* дошли до такого результата, что послѣ 8—10 разъ онъ достигъ своего прежняго здоровья.

8. Недоношенное дитя, въ теченіи 6 недѣль ѣстъ исключительно *Malzsuppe*, растетъ прекрасно, значительно прибываетъ въ вѣсѣ. Затѣмъ наступилъ кишечный катарръ, который уступилъ только мясому отвару. Спустя 14 дней вновь назначенъ *Malzsuppe*, вновь катарръ, имѣвшій послѣдствіемъ атрофію, отъ которой ребенокъ скончался 10 недѣль отъ роду.

9. 6-ти мѣсячное дитя, страдавшее *cholera infantum* съ значительнымъ коликаномъ уже съ первыхъ дней всякая пища вызывала рвоту, не исключая и *Malzsuppe*. Спустя 8 дней ребенокъ умеръ.

10. Новорожденный ребенокъ. Въ теченіи 6 недѣль давали ему „супъ“: ясная атрофія, безъ поноса и рвоты. Послѣ перемѣны

дѣты, назначено коровье молоко съ рисовымъ отваромъ, дѣтя замѣтно стало укрѣпляться.

11. 3-хъ мѣс. ребенокъ, атрофическій, съ хроническимъ бронхитомъ, казалось, сталъ поправляться при кормленіи Malzsuppe, однако, спустя 2 недѣли обнаружилась рвота, приступы которой такъ участились, что спустя 4 нед. ребенокъ умеръ.

12. Новорожденное дѣтя пробовали кормить исключительно Либиховскимъ супомъ: медленный ростъ, безъ видимой болѣзни. По истеченіи $\frac{1}{2}$ года постоянная рвота послѣ принятія супа. Переменная пища—молоко съ сухарной водой—замѣтное улучшение питанія. Между прочимъ Porreel дѣлаетъ такіе выводы:

1) Malzsuppe переносится новорожденнымъ по меньшей мѣрѣ не лучше, чѣмъ коровье молоко въ подходящей обработкѣ.

2) Позднѣ (послѣ 8 недѣль) Malzsuppe хорошее питательное средство, но вѣдь въ этомъ возрастѣ также хорошо переносится коровье молоко, надлежащимъ образомъ приготовленное.

3) При разстройствахъ пищеварительныхъ органовъ, гдѣ необходима переменная пища, Malzsuppe часто оказываетъ большія услуги и никогда не можетъ быть замѣненъ никакимъ инымъ средствомъ.

Въ 1870 году Livius Fürst далъ очень благоприятный отзывъ объ этомъ препаратѣ, поставивъ его выше всѣхъ извѣстныхъ въ то время смѣсей для искусственнаго вскармливанія. „Питательное значеніе этого препарата, говоритъ онъ, несомнѣнно; и на практикѣ много разъ подтвердилось, т. к. въ громадномъ числѣ случаевъ вскармливанія слабыхъ атрофическихъ дѣтей, ростъ ихъ былъ вполне удовлетворителен“. Затѣмъ онъ указываетъ на пріятный вкусъ и прочность препарата, на простоту его приготовления. Этимъ, въ сущности, и ограничивается отзывъ.

Впослѣдствіи Бидертъ утверждалъ, что Либиховскій супъ вызываетъ поносы у дѣтей, а проф. Ясоби совершенно отвергъ всякое значеніе за этимъ препаратомъ въ дѣлѣ искусственнаго вскармливанія дѣтей. Онъ, между прочимъ, говоритъ: „кормленіе Либиховскимъ суррогатомъ очень часто давало въ моихъ личныхъ наблюденіяхъ неутѣшительные результаты“. Не довѣряя состоятельности смѣси съ точки зрѣнія химическаго ея состава,

Ясоби указываетъ еще и на то, что самый процессъ приготовленія сопровождается не всегда одними и тѣми же явленіями: смѣсь во многихъ случаяхъ, когда надо, не густѣетъ, или не становится жидкою (впослѣдствіи). По поводу приготовляемаго фабричнымъ способомъ экстракта, Ясоби говоритъ: „...Я съ положительностью констатирую глубоко возмущающій меня фактъ, что изъ дюжины бутылокъ этого суррогата, находящихся въ одномъ и томъ же ящикѣ, нѣтъ ни одной пары, какъ показало клиническое и химическое изслѣдованіе, которая содержала бы жидкость съ равномернымъ составомъ и одной и той же консистенціей“. Затѣмъ Ясоби указываетъ на нецѣлесообразность прибавленія двууглекислаго калия: „Въ растительныхъ веществахъ соли калия преобладаютъ надъ солями натрія; въ молокѣ же вообще, наоборотъ, послѣднихъ больше, притомъ же молоко травоядныхъ и безъ того содержитъ больше калия, нежели женское“. Поэтому, по его мнѣнію, болѣе подходитъ примѣсь поваренной соли, или фосфорно-кислаго натрія. Со своей стороны считаемъ небезынтереснымъ привести цифры анализова молока, на основаніи которыхъ Liebig вычислилъ отношенія азотистыхъ и безазотистыхъ веществъ въ молокѣ женщины и коровы; помѣщаемыя цифры взяты изъ работы Ullesperger'a:

	Молоко абортовой женщ.	Цѣльн. кор. мол.	Продажи. полусытное молоко.
казеину отъ	3,0 до 3,5	8,95	4
сахара „	4,0 „ 4,7	5,68	4,5
жиру „	3,0 „ 3,5	2,68	2,5
солей	0,2		

Въ теченіи слѣдующихъ 20—25 лѣтъ о Либиховскомъ супѣ уже почти не упоминается въ печати, а въ 1881 году на съѣздѣ педиатровъ въ Salzburg'ѣ, во время обсужденія вопроса искусственнаго вскармливанія, супъ былъ причисленъ къ препаратамъ, потерявшимъ значеніе.

Въ самое недавнее время, въ 1898 г., два автора вновь опубликовали свои наблюденія надъ вскармливаніемъ „модифицированнымъ“ Либиховскимъ супомъ больныхъ дѣтей. Опыты эти произведе-

денъ въ университетской клиникѣ и амбулаторіи въ Бреславлѣ ассистентомъ Keller'омъ и докторомъ Gregor'омъ. Первый издалъ отдѣльную брошюру, въ которой подробно разбираетъ условия пищеваренія и обмѣна веществъ у больного кишечными разстрой-ствами ребенка и пытается на основаніи своихъ научныхъ изслѣдо-ваній объяснить полученные имъ благоприятные результаты при-мѣненія супа для вскармливанія дѣтей; второй ограничился только сообщеніемъ результатовъ своихъ наблюденій. Затѣмъ оба автора напечатали въ томъ же 1898 году по болѣе сжатой статьѣ въ Deut. med. Woch. по тому же вопросу; наблюденія, сообщаемыя ими въ послѣднихъ статьяхъ, тѣ же самыя, что и въ двухъ первыхъ. Кромѣ того, оба автора въ томъ же 1898 году сдѣлали по докладу о своихъ наблюденіяхъ на 70 съѣздѣ врачей и естествоиспытателей въ Düsseldorf'ѣ.

Д-ръ Gregor, какъ онъ сообщаетъ, сдѣлалъ нѣсколько удач-ныхъ опытовъ вскармливанія Либиховскимъ супомъ въ теченіи 1896 г., это побудило его поставить болѣе широкій опытъ на дѣ-тяхъ, *страдавшихъ хроническими желудочнокишечными заболе-ваніями* и не обнаруживавшихъ существеннаго улучшенія въ сво-емъ общемъ состояніи при разбавленномъ коровьемъ молокѣ или сливкахъ съ прибавкой сахара или безъ нея. Когда на 50 младен-цахъ авторъ убѣдился въ чрезвычайномъ благоприятномъ вліяніи средства изъ теченіе болѣзни, примѣненіе супа вышло изъ рамокъ опыта. Полученные результаты у дѣтей бѣдныхъ классовъ населенія такъ благоприятны и прочны, что авторъ позволяетъ себѣ сравни-вать ихъ съ груднымъ кормленіемъ и говорить, что они значи-тельно лучше результатовъ, полученныхъ въ той же поликлиникѣ отъ молока Gärtner'a и Backhaus'a. У нѣкоторыхъ дѣтей вѣсъ тѣла тотчасъ подымался, у другихъ по истеченіи нѣсколькихъ дней; иногда 1—2 мѣсяцевъ было достаточно, чтобы поднять общее состояніе атрофическаго ребенка настолько, что это можно было констатировать не только по наружному виду, но и при изслѣдованіи отдѣльныхъ частей и функций организма. У нѣкоторыхъ дѣтей въ короткое время получался такой приростъ вѣса, какой соответствуетъ здо-ровому грудному ребенку того же возраста; дѣти на этомъ сред-

ствѣ за 6—8 недѣль поправлялись настолько, что можно было считать полное восстановленіе больного организма. Улучшеніе было прочно: почти всѣ дѣти наблюдались долгое время (мѣсяцы) послѣ выздоровленія и все время приростъ вѣса былъ удовлетвори-теленъ.

Дѣти принадлежали бѣдному классу населенія Бреславля, от-части тутъ были и питомцы городского приюта. Сначала средство давалось въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ авторъ былъ увѣренъ въ аккурат-ности матерей, потомъ въ виду полученныхъ благоприятныхъ резуль-татовъ назначалось всѣмъ дѣтямъ безъ выбора. Дѣти предъявлялись автору 1—2 раза въ недѣлю; всѣ они были на первомъ году жизни. Только въ первыя недѣли жизни дѣтей, доставленныхъ въ тяже-ломъ состояніи, авторъ удерживался отъ назначенія супа и къ нему приступалъ тогда, когда былъ увѣренъ во внимательности и осто-рожности матери, которой наказывалось при всякомъ ухудшеніи болѣзни тотчасъ идти въ клинику.

Результаты вскармливанія дѣтей моложе 3 мѣс. авторъ обсу-ждаетъ въ особой группѣ, такъ какъ тутъ имѣются нѣкоторыя осо-бенности отъ болѣе старшихъ дѣтей, потребовавшія измѣненія въ приготовленіи въ пищи.

Авторомъ исключены тѣ случаи, гдѣ наблюденіе длилось менѣе 3-хъ недѣль (такихъ случаевъ столько же, сколько сообщено авто-ромъ), это были дѣти очень бѣдныхъ родителей, которые только съ большимъ трудомъ могли приходить за супомъ, и если наступало малѣйшее улучшеніе, переводили ребенка на разбавленное молоко и т. п.

Домашній уходъ, чистота и прочее часто были, болѣе, чѣмъ скромные. Всѣ полученные результаты разсматриваются авторомъ вмѣстѣ, какъ тѣ, гдѣ уходъ былъ плохъ, такъ и тѣ, гдѣ дѣти страдали наслѣд-ственнымъ туберкулезомъ, сифилисомъ, хроническимъ воспаленіемъ легкихъ, бронхитомъ. Опытъ производится въ разное время года: жаркое и холодное.

Супъ приготовлялся изъ слѣдующихъ веществъ: 1) Свѣжее мо-локо, доставлявшееся около 6 ч. утра прямо отъ коровъ, до упо-требленія охлаждалось на ледникѣ. 2) Пшеничная мука; болѣею

частью цѣною 0.32 марки за кило, иногда — 0.5 м. за кило. 3) Löf-lund'овскій Malzextract. 4) 11% растворъ kali carb. puriss.

Супъ готовился въ эмалированной кастрюлѣ 8—9 литр. емкости такимъ образомъ: бралось $\frac{2}{3}$ литра воды, нагрѣтой до 50°—60° R. Къ этому прибавлялось 100 грм. Malzextract'a и 10 к. с. 11% kali carbonic. Одновременно 50 грм. пшеничной муки разводилось при помѣшиваніи въ равномерную смѣсь съ $\frac{1}{3}$ литра молока, процеживалось черезъ частое сито, сливалось съ растворомъ мальцъ-экстракта, смѣсь выдерживалась нѣкоторое время при вышеуказанной температурѣ, пока не становилась жидкою, тогда нагрѣвалась до кипѣнія, при постоянномъ помѣшиваніи. По окончаніи приготовления супъ былъ равномерно жидокъ, слабого коричневато-сѣраго цвѣта, сладкаго солодоваго вкуса, щелочной реакціи.

Разливка въ бутылки въ горячемъ состояніи по 60—90 к. с., герметическая укупорка (патент. резинов. затворомъ); бутылочки предварительно подвергались 10 минутной стерилизаціи въ струѣ текущаго пара; быстрое охлажденіе разлитого въ бутылки супа и храненіе при температурѣ ниже 10°.

Супъ раздавался съ наставленіемъ хранить его по возможности на льду или въ водѣ водопровода, часто смѣняемой; открывать только для отливанія 5—6 порцій, соответственно установленной нормѣ пріемовъ пищи въ сутки. По словамъ автора, сладкій вкусъ супа легко переходитъ подъ вліяніемъ бактерий въ кислый или слабо горькій; поэтому, пробуя каждый разъ супъ, легко избѣгнуть употребленія испорченнаго. Затѣмъ, по словамъ автора, также легко подъ вліяніемъ развитія бактерий мѣняется реакція супа, поэтому раздавалась лакмусова бумажка, и ухаживавшіе за ребенкомъ должны были всякій разъ передъ кормленіемъ пробовать реакцію, и если она оказывалась кислой или даже нейтральной, давать ребенку слабо подсахареннаго чаю безъ молока до полученія свѣжаго супа. Для очень слабыхъ дѣтей къ возрасту 1½—3 мѣс. съ вѣсомъ ниже 3000 грм. супъ приготовлялся съ меньшимъ количествомъ муки и мальцъ-экстр. У дѣтей же старше 9 мѣсц. и до 15 мѣс. вмѣсто разведенія молока 2 частями воды, часто примѣнялось разведеніе равнымъ объемомъ; при этомъ количество муки убавлялось

до 30 грм., такъ какъ иногда супъ получался слишкомъ густой. У нѣкоторыхъ дѣтей, въ случаѣ частыхъ и водянистыхъ испражнений, вмѣсто 100 грм. мал.-экстр. бралось только 80 грм. Съ прекращеніемъ болѣзненныхъ симптомовъ переходили при помощи постепеннаго прибавленія муки и экстр. на супъ обыкновеннаго состава. Цѣна супа колебалась отъ 35 до 40 пф. за 1 литръ, въ зависимости, главнымъ образомъ, отъ стоимости мальцъ-экстр.; въ этотъ счетъ не входитъ стоимость льда, стерилизаціи, битой посуды и т. п. Поручая въ послѣдствіи нѣкоторымъ матерямъ готовить самимъ супъ, авторъ давалъ такое наставленіе: 2 стол. ложки мальцъ-экстр., 2 чайн. ложки 11% раств. углекис. кали, молоко и воду брать по мѣркѣ, муку по вѣсу; супъ хранить на холоду, въ той же посудѣ, въ которой приготовлялся.

Авторъ указываетъ, что онъ считалъ выздоровленіемъ не только исчезновеніе болѣзненныхъ симптомовъ, но весьма продолжительное безболѣзненное, здоровое состояніе ребенка, наблюдаемое въ теченіи многихъ мѣсяцевъ, при хорошемъ приростѣ вѣса и цвѣтущемъ видѣ. Какъ уже сказано, всѣ дѣти, поступавшія подъ наблюденіе, страдали хроническими желудочно-кишечными разстрой-ствами (кромя одного № 64).

Всѣхъ сообщаемыхъ случаевъ 73; авторъ говоритъ, что это случалъ, въ которыхъ супъ давался по меньшей мѣркѣ 4—5 недѣль. Самый юный младенецъ, поступившій на супъ, былъ 3-хъ недѣль, далѣе:

1 реб.—4-хъ нед.	4 реб.—7 нед.	5 „—10 „
2 „—5 „ „	4 „—8 „	1 „—11 „
5 „—6 „ „	3 „—9 „	3 „—12 „

Итого до 12 недѣль—29 мл.; изъ нихъ умерло 7 (5 при явленіяхъ атрофіи, 1 при мозговыхъ явленіяхъ; 1 отъ двусторонней пневмоніи); остальные 22 ребенка дали средній суточный приростъ вѣса 19,5 грм. (колебанія отъ 4,0 до 36,0).

Если взять младенцевъ до 6 недѣль, то изъ 4 сюда относящихся: 2 умерли (1 при острыхъ явленіяхъ разстройства пищеваренія, другой при двусторонней пневмоніи); 2 другихъ хорошо

прибавлялись въ вѣсѣ: 16 грм. въ сутки за 76 дней наблюденія и 21 грм.—78 дней наблюденія.

Дѣтей отъ 3-хъ до 7 мѣс. было 35.

Одинъ изъ нихъ во время кормленія супомъ заболѣлъ сильнымъ бронхитомъ, такъ что авторъ для него даетъ два ряда цифръ прироста вѣса: до и послѣ бронхита; затѣмъ два ребенка изъ первой группы послѣ нѣкотораго перерыва вновь поступили на супъ (уже старше 3-хъ мѣс.), такъ что всего составляетъ 38 наблюденій. Изъ нихъ умерло 7 (2—восп. легкихъ; 1 при явл. общихъ клоническихъ судорогъ; 1 остеоміелитъ; 1 острый жел. кишечн. кат.); 1 явл. атрофій; 1 отъ неизвѣстной причины); остальные 31 дали ежедневный приростъ вѣса отъ 4,0 (135 дн. набл.) до 33,0 (110 дн. набл.), что въ среднемъ даетъ 19,25 грм.

Дѣтей старше 7 мѣс. —до 14½ мѣс. —9 человекъ; изъ нихъ умерло 2 (крупъ и восп. легкихъ), остальные дали ежедневный приростъ отъ 5 грм. (52 и 83 дня набл.) до 27 грм. (56 дн. набл.), въ среднемъ 14,125 грм. ежедневнаго прироста.

Всего изъ 73 дѣтей умерло 16. (При остр. явл. раз. пищев.—3; атрофій—4; восп. легкихъ 4; отъ разн. болѣзней 5); средней суточный приростъ вѣса 16,625 грм. (минимумъ—4 грм., максимумъ—36 грм.)

Всѣ дѣти передъ употребленіемъ супа кормились молокомъ, разбавленнымъ овсянымъ, мучнистымъ или сахарнымъ отваромъ. 10 дѣтей (отъ № 63) по 72 передъ тѣмъ кормились грудью, но изъ нихъ только одинъ былъ здоровъ (№ 64). У большинства дѣтей вѣсъ передъ поступленіемъ на супъ падалъ или былъ стационаренъ, только у 15 повышался (сут. приб.: у 1—1 грм.; 4—2,0; 2—4,0; 1—5,0; 1—6,0; 2—7,0; 1—9,0; 1—12,0; 2—17,0). У 24 дѣтей вѣсъ тѣла падалъ немного или не повышался; у 7—передъ употребленіемъ супа потери вѣса тѣла до 23 грм. въ сутки; въ 5 случаяхъ потери эти еще больше: № 10—400 грм. въ 8 дней; № 33—710 грм. въ 16 дн.; № 38—420 въ 6 дн.; № 44—340 въ 6 дн.; № 59—250 въ 4 дня.

Процентъ смертности отъ жел. кишечн. заболѣваній авторъ принимаетъ 9—10%; если же присоединить случаи смерти отъ дру-

гихъ болѣзней при одновременномъ существованіи разстройствъ пищеваренія, то получится 17—18% смертности *).

У 27 дѣтей получилось полное выздоровленіе, 17 поправились и во время печатанія работы еще находятся подъ наблюденіемъ; итого 44 случая выздоровленія, что равно 60%. Въ 13 случаяхъ получилось значительное улучшеніе общаго состоянія при исчезновеніи пищеварительныхъ разстройствъ, такіе случаи авторъ называетъ „улучшенными“—18%; и на 3 дѣтей супъ не оказалъ никакого благотворнаго вліянія—4%. Обсуждая случаи, гдѣ кормленіе супомъ не дало улучшенія и гдѣ, несмотря на первоначально появившееся, было, улучшеніе въ питаніи, послѣдовалъ летальный исходъ отъ основнаго или случайно присоединившагося заболѣванія, авторъ стремится доказать неудачу въ такихъ случаяхъ тяжестью заболѣванія, въ доказательство приводятся краткія исторіи болѣзней.

Затѣмъ авторъ говоритъ, что число удачныхъ случаевъ было бы больше, если бы опытъ быть поставленъ не на поликлиническихъ дѣтяхъ, которыя, къ тому же, принадлежали самому бѣдному классу населенія.

Сравнивая полученные результаты съ такими же при употребленіи молока Gärtner'a и Backhaus'a, авторъ замѣчаетъ, что супъ всегда уступалъ послѣднимъ въ бактериологической чистотѣ, а результаты отъ супа лучше, поэтому онъ думаетъ, что принципъ химическаго состава супа лучше.

Самъ авторъ дѣлитъ всѣхъ дѣтей на 4 группы и результаты представляетъ въ видѣ такой таблицы. См. ниже.

I. Дѣти первой группы далеко отстали въ своемъ развитіи. Въ 13 случаяхъ были тяжело больные, частью въ высокой степени атрофій (1. 2. 7. 12. 19. 25. 26. 31. 32.), частью они находились въ опасномъ положеніи отъ осложнений (15, 17, 18 и 8). Въ остальныхъ случаяхъ вълѣдствіе повторныхъ разстройствъ пищеваренія, наступила остановка въ развитіи, которая непосредственно не подвергала опасности жизни. Всѣ дѣти этого возраста получали супъ, содержащій 1/3 молока и 80—100 грм. маальцъ-экстракта. Въ сутки

*) Это не слѣдуетъ точно: авторъ считаетъ 13 такихъ смертельныхъ исходовъ на самомъ же дѣлѣ ихъ 16, что равно 22%.

давалось 5 приёмов пищи (4 днем и 1 ночью). Ежедневные количества пищи в начале были не выше 450—600 к. с., потом понемногу (не ранее 2-х недель с начала) повышали и доходили до максимума 900 к. с. По мнению автора, приведенных количеств пищи вполне достаточно чтобы обеспечить правильный и хороший прирост веса в течение месяцев. Если дети требовали пищу раньше срока, то для успокоения им давался жидкий слегка подслащенный чай несколько раз в сутки.

Возраст детей.	Улучшен. случаев.	Неулучшен. случаев.	Умерло.	Поправилось.	Всего.	Число дней наблюдения.	Средний суточный прирост веса за время кормления су- помъ.
I. от 3—9 мѣс. (№№ 1—33) . .	5	1	5	22	33	2343	16,0 грм.
II. старше 9 мѣс. (№№ 34—39) . .	4	0	0	2	6	651	15,0 "
III. младше 3 мѣс. (№№ 40—62) . .	3	2	6	12	23	1362	17,0 "
IV. Комбин. с натур. кормл.	1	0	2	8	11	864	20,0 "
Итого . . .	13	3	13	44	73	5220	17,0 грм.

Кормление супом кончалось обыкновенно с переходом на смешанную пищу. Если же употребление супа почему либо прекращалось раньше этого срока, то обыкновенно дети переводились на $\frac{1}{3}$ молока + $\frac{2}{3}$ овсяного отвара. В большинстве случаев питание и развитие детей, по словам автора, были так хороши, что даже рахитические явления встречались редко, и только у двух детей пришлось назначить соответствующее лечение против последней болезни. Тут мы позволим себе отметить, некоторое несоответствие вышеприведенной фразы с таким замечанием автора: „у некоторых детей к концу года обнаружались тяжелые формы рахита при хорошей упитанности. Поэтому они (№№ 3, 32, 33) отнесены не к излеченным, а к улучшенным случаям“.

II группа: Дети старше 9 месяцев.

Здесь принадлежат 6 детей (4 от 10 до 12 мѣс; и 2 реб. 15 мѣсцев). Все они были очень рахитичны и отстали в развитии. Результаты применения супа во всех случаях были благоприятны. Двое детей к году были вполне здоровы. Двое находятся на пути к улучшению (оба старше года); 2 последних перенесли корь, и еще не вполне оправившись, послѣ того как в короткое время общее состояние значительно улучшилось.

III гр.: Дети моложе 3 месяцев.

У самых маленьких детей, которых собраны под № от 40 до 62, наблюдались расстройства обмена веществ, не уступавшие обычной терапии, непосредственно же по назначению супа, по словам автора, получался необыкновенно благоприятный результат. В этой группе умерло 5 детей; из них 2 во время вскармливания супом, уже оправившись, вдруг вновь заболели острым расстройством желудка и кишек. Здесь мы опять наталкиваемся на странное сопоставление двух положений автора: „У всех этих детей опыт вскармливания супом оправдывается во всяком случае тем, что состояние ребенка при другой пище было бы гораздо хуже, а кормление грудью было недоступно.“ И дальше: „Автор считает себя в правѣ рекомендовать не продолжать кормление супом далее 1—2 месяцев, а по истечении этого времени стараться переходить, если можно на смешанную пищу, на молоко со слизистым отваром или мучнистым супом. Приходилось именно у этих детей наблюдать при кормлении исключительно мальц-супом выделение больших количеств воды с испражнениями“. Иногда бывало 5—8 испражнений в сутки и автор не замечал при этом никаких либо расстройств в состоянии ребенка. Стул имѣлъ вид и консистенцию жидкого горохового киселя; автор отмечает также, что ни в одном случае ему не удалось понизить это обильное выделение жидкости терапевтическим путем (всмути, танин, таннальбин).

Суп, который давался автором этим маленьким и большею частью слабым детям (11 из них пред началом употребления

супа ввели от 1970 до 3000 гр.), имѣлъ слѣдующій составъ: на 1 литръ бралось 750 к. с. воды, 250 к. с. молока, 75 гр. мальць экст.; 10 к. с. 11% раств. углекислаго калия; 35 гр. пшеничной муки. Послѣ 3-хъ мѣсяцевъ давался обыкновенный супъ съ $\frac{1}{3}$ молока, съ большимъ количествомъ муки и экстракта.

Результатами авторъ очень доволенъ.

IV. Комбинированное кормленіе.

Авторъ переходитъ къ тѣмъ исключительно благоприятнымъ результатамъ, которые получены при употребленіи солодового супа какъ прикорма, 1—3 разъ въ сутки при недостаткѣ молока у матери. Наблюденія отъ № 63 по 71. Во всѣхъ этихъ случаяхъ дѣти были больны желудочно-кишечными расстройствами. Средній ежедневный приростъ вѣса дѣтей этой группы 23 гр., 634 дня наблюденій.

Затѣмъ можно поставить отдѣльно, причисляемое авторомъ къ этой группѣ наблюденіе № 72: тяжело атрофичное дитя, вскармливалося 2 мѣсяца грудью въ клиникѣ. За это время болѣзнь понемногу прошла, такъ что нельзя было констатировать никакого расстройства дѣятельности желудка и кишечника, но вѣсъ упорно не нарасталъ. При постепенной замѣнѣ груди супомъ получился блестящій результатъ.

№ 73—очень слабое дитя съ весьма неблагоприятнымъ прошлымъ (до кормленія супомъ) съ 6-ти-недѣльнаго возраста съ успѣхомъ вскармливается разбавленнымъ супомъ. Спустя $1\frac{1}{2}$ мѣс. примѣнено комбинированное вскармливаніе. Дитя теперь здорово.

На основаніи своихъ наблюденій, авторъ приходитъ къ такимъ указаніямъ относительно примѣненія на практикѣ солодового супа:

1. Во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ дѣло идетъ о хроническомъ расстройствѣ желуд. и кишечн. въ возрастѣ отъ 3 мѣс. до 1 года, и гдѣ нельзя имѣть кормилицу, есть показаніе попробовать вскармливаніе солодовымъ супомъ и примѣнить его въ теченіе многихъ мѣсяцевъ.

2. У самыхъ маленькихъ и слабыхъ дѣтей опытъ съ этимъ

вскармливаніемъ показанъ при тщательномъ врачебномъ надзорѣ и при употребленіи предложенной или иной подобной модификаціи.

3. У дѣтей старше 9 мѣсяцевъ, представляющихъ симптомы тяжелого рахита и отставшихъ въ развитіи, кормленіе солодовымъ супомъ въ теченіе нѣкотораго времени, въ особенности съ прикормомъ плотными растительными веществами, гречневой кашкой, сахарами, зелеными овощами и т. п.,—дастъ наилучшіе шансы на скорое излеченіе рахита.

4. У нестрадающихъ желуд. и кишечн. искусственно вскармливаемыхъ дѣтей, отставшихъ въ вѣсѣ противъ нормальныхъ дѣтей на груди,—кормленіе солодовымъ супомъ дасть по меньшей мѣрѣ такой же благоприятный результатъ, какъ и всякая другая искусственная пища.

5. Отнятіе отъ груди какъ здороваго, такъ и слабого или диспептического ребенка можетъ быть съ успѣхомъ предпринято комбинированіемъ приемовъ супа и груди, увеличивая число приемовъ перваго.

Заканчиваетъ свою работу авторъ слѣдующими довольно смѣлыми словами: „Если гдѣ въ другой клиникѣ или у другого изслѣдователя этотъ супъ не дасть такихъ хорошихъ результатовъ или дасть плохіе, то это должно быть объяснено не недостатками супа, какъ средства для вскармливанія, ни неблагоприятными социальными условіями, а примѣняемыми дѣтскими мѣрами“.

Вторая работа о вскармливаніи либиховскимъ супомъ принадлежитъ д-ру Keller'у, ассистенту дѣтской клиники въ Бреславлѣ. Названный авторъ кромѣ краткаго сообщенія въ Deutsche m. Woch. и доклада 70 съѣзду врачей и естеств. выпустилъ отдѣльную брошюру, гдѣ старается дать научное объясненіе наблюдавшимся имъ благоприятнымъ результатамъ отъ либиховскаго супа у дѣтей, больныхъ хроническими расстройствами желудочно-кишечнаго канала.

Сущность его объясненій сводится къ тому, что при указанныхъ расстройствахъ по его изслѣдованіямъ наблюдается повышенное выдѣленіе амміака мочей дѣтей, обусловленное увеличеннымъ образованіемъ и выдѣленіемъ кислыхъ продуктовъ обмена веществъ (Säureintoxication). Последнее обстоятельство по изслѣдованіямъ

автора въ свою очередь зависитъ отъ двухъ моментовъ: состоянія ребенка и вида пищи. Опытами автору удалось выяснить, что главнымъ образомъ, въ нежелательномъ смыслѣ (образование кислоты въ организмѣ и повышенное выдѣленіе амміака мочей) вліяютъ жиры пищи, хотя также и состояніе ребенка играетъ немаловажную роль. Иными словами: на ряду съ повышеннымъ образованіемъ кислотъ, уменьшенная способность страдающаго кипечникомъ ребенка перерабатывать ихъ вліяетъ въ неблагоприятномъ направленіи, усиливая паталогическое значеніе разстройствъ функцій кишечника.

Назначеніемъ подходящей пищи мы можемъ значительно уменьшить образованіе кислотъ и особенно трудно сгорающихъ. Между прочимъ, авторъ приводитъ опыты, изъ которыхъ слѣдуетъ, что повышенное образованіе кислоты и выдѣленіе амміака мочей влечетъ за собой потерю организма въ связанныхъ (fixen) щелочахъ; кислоты въ кишечномъ каналѣ связываютъ щелочи, а послѣднія извлекаются изъ тканей. Итакъ, отсюда выясняется, по мнѣнію автора, какая пища нужна ребенку страдающему кишечникомъ: довольно щелочная, содержащая немного бѣлку (т. к. опытъ учить, что большія количества бѣлку больнымъ кишечникомъ не переносятся), мало жиру, при чемъ питательная сила ея должна быть повышена прибавкой углевода—и именно прибавкой мальтозы. Мальтоза рекомендуется авторомъ на слѣдующихъ основаніяхъ: 1) усвояемость ея по опытамъ оказалась выше всѣхъ другихъ углеводовъ, 2) большія дозы всѣхъ видовъ сахара вызываютъ жидкія испражненія, что бываетъ только при такихъ дозахъ мальтозы, которыя намъ не нужны, 3) мальтоза, въ дозахъ непревышающихъ границы ассимиляціи, не мѣняетъ количества амміака въ мочѣ, другіе виды сахара увеличиваютъ его, иногда даже значительно, 4) подъ вліяніемъ мальтозы сберегаются бѣлки: расходъ ихъ въ организмѣ по опытамъ автора уменьшается.

Чистая мальтоза дорога (на 1 литръ понадобилось бы 60,0 грм. чистой мальтозы = 4,80 марки), поэтому отыскивая болѣе дешевое средство, авторъ остановился на либиховскомъ супѣ.

Если перевести цифры, даваемая Либихомъ на десятичный вѣсъ, то для приготовленія пищи пришлось бы взять: 1 литръ молока,

200 грм. воды, 100 грм. пшеничной муки, 100 грм. солоду. Авторъ же употреблялъ только 50—80 грм. муки, а солодъ замѣнилъ мальцъ-экстрактъ 100 грм. Однако авторъ не объясняетъ почему нужна еще и прибавка муки, а ограничивается заявленіемъ, что практическіе опыты доказали ему это. По сравненію съ рецептомъ Либиха (5 мол. : 1 воды) авторъ пользовался значительно большимъ разведеніемъ молока: $\frac{1}{3}$ литра мол. и $\frac{2}{3}$ литра воды. Супъ приготовлялся совершенно также и въ той же пропорціи составныхъ веществъ, какъ и при опытахъ Gregor'a (см. выше).

По изслѣдованіямъ автора составъ супа оказался очень постояннымъ и по своей питательной силѣ супъ выше молока 1 : 1 и даже 2 м. : 1 воды.

Супъ свой авторъ употреблялъ обыкновенно неразбавленнымъ, но у нѣкоторыхъ дѣтей моложе 3-хъ мѣсяцевъ и тяжело больныхъ, разводилъ его водою; полученными же результатами авторъ такъ доволенъ, что ставитъ свой супъ выше всѣхъ извѣстныхъ средствъ искусств. вскармливанія.

Матеріаломъ для наблюденій автора служили дѣти клиники исключительно съ тяжелыми разстройствами пищеваренія, не старше 1 года, такъ какъ цѣлью автора было отысканіе метода искусств. вскармливанія больныхъ, а не здоровыхъ дѣтей.

Изъ всѣхъ дѣтей только 6 представляли нѣкоторое исключеніе въ этомъ отношеніи: 2—были хирургическихъ больныхъ посредственнаго питанія; 4—долго до начала кормленія супомъ находились въ клиникѣ и сносно росли при другихъ способахъ вскармливанія. Діететическія мѣры тѣ же, что и у Gregor'a: промывательная, водяная діета, не болѣе 5 приемовъ пищи въ 24 часа. Исключены только тѣ дѣти, у которыхъ во время вскармливанія обнаружился туберкулезъ.

Результаты представлены в видѣ таблицы:

№	Возр. въ мѣс.	Начало кормленія mit Malzsuppe.	Вѣсъ тѣла.	Продолжит. период. Malz- suppe въ недѣл. вѣс.	Конецъ кормленія. mit Malzsuppe.	Вѣсъ тѣла.	Средняя прибавка въса грм.
1	2	21/VI — 98 г.	3290	78	7/VIII — 98 г.	4450	15,0
2	2	10/XI — 97 „	2520		† умеръ		
3	3	3/IX — 97 „	4300	28	2/X — 97 г.	4900	21,0
4	3 1/2	3/VI — 97 „	3520	48	18/VIII — 97 „	4620	23,0
5	3 1/2	2/IX — 97 „	4400	18	20/IX — 97 „	4710	17,0
6	3 1/2	4/VII — 97 „	2880	19	23/VII — 97 „	3340	24,0
7	4	19/IX — 97 „	2580	88	10/XII — 97 „	2780	2,0
8	4	17/IX — 97 „	3310		† умеръ		
9	4 1/2	7/VI — 98 „	3370	71	16/VIII — 98 г.	5030	23,0
5*)	4 1/2	1/X — 97 „	4220	31	1/XI — 97 „	5570	43,5
6*)	4 1/2	10/VIII — 97 „	3380	16	26/VIII — 97 „	4020	40,0
10	5	24/X — 97 „	2410		† умеръ		
11	5	10/VII — 96 „	3360	30	9/VIII — 96 г.	4680	27,0
12	5	11/XII — 97 „	2900	41	21/I — 98 „	3520	15,0
13	5 1/2	20/VI — 97 „	4660	51	10/VIII — 97 „	5460	16,0
14	6 1/2	28/XI — 97 „	6350	35	31/XII — 97 „	7050	20,0
15	6 1/2	23/VI — 97 „	3710		† умеръ		
16	7	28/VI — 98 „	4170		† умеръ		
17*)	7	9/II — 98 „	2900	45	26/III — 98 „	4270	30,0
12*)	7	1/IV — 98 „	5400	55	26/V — 98 „	6580	21,0
18	7	24/X — 97 „	3160	72	4/I — 98 „	4600	20,0
19	7	1/VI — 97 „	4260	38	6/VII — 97 „	5660	37,0
20	7 1/2	16/VII — 97 „	4930	25	10/VIII — 97 „	5450	21,0
21	8	30/III — 97 „	4600	50	18/V — 97 „	5700	22,0
22	8 1/2	10/VII — 96 „	6660	35	14/VIII — 96 „	7440	24,0
23	8 1/2	25/II — 98 „	5100	72	8/V — 98 „	5920	11,0
24.	9	14/II — 98 „	4070	36	23/IV — 98 „	5420	37,5
25	9	21/VI — 97 „	5340	5	26/VI — 97 „	6050	142
20*)	9	1/IX — 97 „	4610	62	2/XI — 97 „	6090	24,0
26	9	24/VII — 97 „	4900	20	13/VIII — 97 „	5650	37,5
7*)	9 1/2	3/III — 98 „	3145	35	6/IV — 98 „	4000	25,0
27	10	7/IV — 97 „	4480	37	16/V — 97 „	5600	30,0
28	11 1/2	11/VII — 96 „	4290	34	15/VIII — 96 „	5120	24,0

*) Дети и въ предыдущемъ періодѣ вскармливались Malzsuppe.

По поводу смертельныхъ исходовъ авторъ дѣлаетъ такіа поясненія: № X былъ въ жалкомъ состояніи; сталъ было оправляться на супъ, какъ заболѣлъ корью и погибъ отъ pneumonia duplex. № II умеръ на 13-й день по началѣ вскармливанія супомъ. № XVI — тоже на 13-й день: эти случаи, по мнѣнію автора, доказываютъ только, что слишкомъ поздно было предпринять цѣлесообразное кормленіе. № XV былъ принятъ въ тяжеломъ состояніи, тутъ могла помочь только грудь: 6 1/2 мѣс., а вѣсъ 3710 грм., по назначеніи супа въ короткое время 2 острыхъ приступа кишечн. разстройствъ и ребенокъ погибъ. Тоже и въ случаѣ № VIII: здѣсь не спасла бы и грудь.

Далѣе авторъ говоритъ, что въ сравненіи съ этими результатами всѣ другіе полученные въ его клиникѣ при употребленіи разбавл. молока, сливокъ, различныхъ видовъ жирнаго молока — плохи, («нельзя совсѣмъ сравнивать»).

Вмѣстѣ съ вѣсомъ улучшалось и общее состояніе здоровья дѣтей; авторъ отмѣчаетъ также тотъ фактъ, что во время кормленія супомъ онъ не видалъ симптомовъ тяжелаго рахита, хотя сознаетъ, что его матеріалъ слишкомъ ограниченъ, чтобы можно было сдѣлать такой выводъ съ точностью. Къ работѣ приложены довольно обстоятельныя исторіи болѣзней, изъ которыхъ видно, между прочимъ, какъ шло питаніе дѣтей до назначенія супа (большую часть очень плохо), и какъ быстро шло поправленіе при употребленіи Malzsuppe.

Во время преній по докладамъ Kellera и Gregora, проф. Neubergъ сказалъ, что онъ самъ примѣнилъ рекомендованный Kellera супъ въ 19 случаяхъ въ своей клиникѣ, по большей части, у дѣтей въ возрастѣ отъ 1—2 недѣль, тяжело больныхъ кишечникомъ. На основаніи своихъ, правда не очень продолжительныхъ наблюденій, онъ можетъ сказать, что это питательное средство значительно превосходитъ всѣ испробованные имъ до сего времени. Неудачный исходъ (недост. приростъ вѣса) изъ восьми тяжело больныхъ, наблюдавшихся свыше 3-хъ недѣль дѣтей, получился только одинъ разъ. Между остальными 11-ю, не долго наблюдавшимися случаями, было 3 неудовлетвор. результата. Escherich указалъ на

высокую цѣну супа и трудности приготовления. Keller отвѣтилъ, что онъ наблюдалъ легкое слабительное дѣйствіе супа; приготовление занимаетъ 15—20 мин. Gregor прибавилъ къ своему докладу, что самый младшій, изъ наблюдавшихся имъ дѣтей, имѣлъ 4 недѣли, ниже этой границы онъ не спускался; для такихъ дѣтей онъ бралъ на 750 ч. супа 150 ч. воды.

Послѣ всѣхъ говорилъ проф. Czerny, сущность его замѣчанія сводится къ слѣдующему: «замѣчательное явленіе: всякій изъ дѣтскихъ врачей, если рѣчь идетъ о вскармливаніи дѣтей, поступаетъ такъ, какъ будто оно ему извѣстно очень хорошо, во всякомъ случаѣ лучше, чѣмъ всѣмъ другимъ. Въ рѣзкой противоположности съ этимъ стоятъ результаты вскармливанія во всѣхъ госпиталяхъ. Тутъ обнаруживается вся недостаточность современныхъ познаній. Если мы получили хорошіе результаты въ клиникѣ, это должно побудить насъ идти далѣе этой дорогой».

Въ Либиховскомъ супѣ повышение питательности разведеннаго молока, кикъ мы видѣли, получается, главнымъ образомъ, вслѣдствіе прибавки мальтозы, быть можетъ прибавка это вліяетъ благотворно и на усвоеніе бѣлковъ молока; въ послѣднее время разными лицами для повышенія питательности разведеннаго молока было предложено прибавлять бѣлки отличающіеся высокой усвояемостью: авторы какъ бы отчаялись въ попыткахъ сдѣлать казеинъ кор. молока болѣе удобоваримымъ при помощи какой-либо прибавки, и рѣшаются замѣнить его болѣе легкоусвояемымъ бѣлкомъ. Нѣкоторые, — впрочемъ, пользуются своею прибавкою въ обоихъ направленіяхъ. Въ ряду такихъ методовъ на первомъ мѣстѣ надо поставить прибавку альбумозы, получаемой изъ куриного бѣлка и, какъ извѣстно, обладающей высокой усвояемостью.

X. Rieth'sche Albumosenmilch.

Въ 1893 г. докторъ Hauser на страницахъ «Berliner klinische Wochenschrift» выступилъ съ предложеніемъ новаго препарата для вскармливанія грудныхъ дѣтей. Почти одновременно онъ сдѣлалъ

докладъ въ Берлинскомъ медицинскомъ Обществѣ и издалъ отдѣльную брошюру. Препарат этотъ еще въ 1891 г. изобрѣтенъ былъ докторомъ химіи R. Rieth и названъ имъ «альбумозное молоко»; докторъ Hauser по предложенію Rieth'a занялся опытомъ вскармливанія грудныхъ дѣтей.

Докторъ Rieth принимаетъ, что главное затрудненіе достигъ хорошихъ результатовъ при вскармливаніи грудныхъ дѣтей коровьимъ молокомъ, хотя бы по количеству входящихъ веществъ, и равнымъ женскому молоку, — состоитъ въ трудной варимости бѣлковъ первого, въ частности казеина. Далѣе онъ устанавливаетъ количества казеина и альбумина въ женскомъ (0,77 % казеина и 1,59 % альбумина) и коровьемъ (2,84 % каз. и 0,57 % альб.) молокѣ, не указывая, однако, какимъ методомъ химическаго изслѣдованія онъ пользовался. На основаніи приведенныхъ данныхъ авторъ считаетъ нужнымъ прибавить въ коровье молоко альбумину. Такъ какъ обыкновенный куриный бѣлокъ и представляетъ изъ себя, повидимому, самый доступный и подходящий альбуминъ, то докторъ Rieth и остановился на немъ. Только въ виду способности куриного бѣлка свертываться при кипяченіи и трудной перевариваемости пришлось прибѣгнуть къ слѣдующей обработкѣ: бѣлокъ куриного яйца смѣшивался съ 10-ти кратнымъ количествомъ воды прибавлялся 9 % растворъ углекислаго кали (вслѣдствіе натра), половина количества послѣдняго нейтрализовалась прибавкой соляной кислоты, затѣмъ смѣсь нагревалась до 127—130° С. (Время дѣйствія, количество ингредиентов составляютъ секретъ изобрѣтателя, на что взяты патенты). Надо замѣтить, что и приведенныя скудныя свѣдѣнія появились только въ 1896 году въ статьѣ доктора Hamburger'a, который, какъ онъ самъ себя называетъ, состоитъ «врачебнымъ руководителемъ заведенія для приготовленія альбумознаго молока Rieth».

Въ результатѣ описанной химической обработки изъ куриного бѣлка получается «Alkalialbuminat» — альбумоза, — которая, кромѣ бѣлка содержитъ вышеуказанную щелочь и будто бы легко растворима, при кипяченіи не свертывается, легко переваривается даже дѣтскимъ желудкомъ, хотя Hauser и сознается, что химическій составъ ея еще неизвѣстенъ. О легкой перевариваемости альбумозы

Hauser и Hamburger заключают на основании: высокой диффузионной способности альбумозы, свертываемости ее от ничтожных количеств соляной кислоты и, наконец, по свойству связывать в желудке младенца весьма малые количества соляной кислоты. По словам Rieth, «альбумозное молоко под влиянием сычуга свертывается так мелкозернисто, что для невооруженного глаза процесс этот не замѣтен, и только под микроскопом видна происшедшая разница».

Первоначально для обработки куриного бѣлка применялась T^0 въ $160^{\circ}C$, но это требовало дорогих и сложных аппаратов, поэтому остановились на T^0 $130^{\circ}C$; а для того, чтобы при этой температурѣ достичь той же цѣли (переведение куриного бѣлка в жидкую не свертывающуюся форму) необходима прибавка щелочи. По предложению Rieth употреблялось *kali carbonicum*; дневная доза его в молоко достигла до 0,4 *kal. carb.* (Hamburger). Когда же стали известны случаи Барловской болѣзни у дѣтей, вскармливаемых молоком Rieth'a, Hamburger, съ согласия послѣдняго, перемѣнил *kali carb.* на *natri carb.* и понизил количество щелочи до 0,1 *natri carb.* въ суточной порціи молока, причемъ пришлось бѣлокъ нагревать до $130^{\circ}C$.

Первоначально молоко Rieth имѣло слѣдующій составъ: в литрѣ готового молока было 120 gtm. коровьяго молока, 195 gtm. сливокъ, 14 gtm. куриного бѣлка (вѣсъ бѣлка 2 среднихъ куриныхъ яицъ), 48,5 gtm. молочнаго сахара, 0,9 gtm. щелочи, 655,0 gtm. воды. Изъ приведенныхъ цифръ видно, что Rieth готовить свое молоко по обычному шаблону, т. е. беретъ коровье молоко, разводитъ его водой и затѣмъ пополняетъ недостающее до состава женскаго молока количество жиру и сахара прибавкой сливокъ и сахара, и только прибавка альбумозы составляетъ нѣчто новое въ его способѣ.

Hauser и Hamburger стараются всѣми способами доказать, что эта прибавка дѣлаетъ молоко особенно легковаримымъ, поэтому у 39 опытныхъ дѣтей Hauser'a срыгиванія почти никогда не наблюдалось, рвоты тоже; если они и были при другой пищѣ, то немедленно прекращались, и въ то же время срыгнутое молоко

имѣло такой же видъ, какъ у грудного здороваго младенца на груди матери. Въ тѣхъ случаяхъ, когда раньше у дѣтей, кормимыхъ коровьямъ молокомъ, былъ сухой, плотный стулъ, большею частью только съ клистиромъ или слабительнымъ, при переходѣ на альбумозное молоко онъ быстро исправлялся: 2 испражнения за сутки, нормальной консистенціи, цвѣта, вида, и всегда самостоятельно. Какъ на особенность испражнений. Hauser указываетъ на интенсивно противный запахъ ихъ, который онъ приписываетъ содержанию сѣры въ куриномъ бѣлкѣ, переходящій въ альбумозу, и тутъ же замѣчаетъ, что онъ наблюдается не у всѣхъ дѣтей, а только у нѣкоторыхъ. Далѣе, отхожденіе вѣтровъ было обильнѣе, чѣмъ при нормальномъ кормленіи.

Съ другой стороны, прекращались очень скоро диспепсическіе поносы, даже въ тяжелыхъ, мѣсяцами тянувшихся случаяхъ, въ которыхъ ни перемѣна пищи, ни медикаменты не давали улучшеній. Въ 2 случаяхъ Hauser долженъ былъ признать безсиліе молока Rieth противъ коликъ и пученья живота, хотя другія явленія диспепсиса прошли, альбумозное молоко хорошо переносилось, что было видно по испражненіямъ и по простотѣ вѣса; затѣмъ ребенокъ былъ переведенъ на грудь кормилицы.

«Средняя прибавка вѣса за недѣлю у дѣтей 150—250 gtm., хотя нерѣдко бывали цифры и выше 300 gtm.»

Въ заключеніе Hauser говоритъ, что наблюдавшіеся имъ дѣти вскармливались исключительно альбумознымъ молокомъ многіе мѣсяцы и успѣхъ отъ этого не страдалъ. Съ седьмого мѣсяца онъ совѣтуетъ примѣнять прикормъ: бульонъ, слизистые супы и т. п. Для насъ особенно интересно, что Hauser увѣряетъ и даже особенно отбѣяетъ, что въ случаяхъ съ развившимся рахитомъ альбумозное молоко одно, безъ всякаго другого леченія, являлось надежнымъ и быстрымъ цѣлителемъ. Интересно это потому, что Hauser дѣлаетъ опыты съ молокомъ (составъ его приведемъ выше), составъ котораго Hamburger, въ виду нѣкоторыхъ неблагоприятныхъ случаевъ, счелъ нужнымъ измѣнить. Эти неблагоприятные случаи были Барловская болѣзнь, изъ за которой Hamburger, какъ

уже упомянуто, понизилъ содержаніе щелочи, перемѣнивъ также видъ ея,—и какія то неудачи у слабыхъ дѣтей, о которыхъ онъ неявно отзывается, почему пришлось понизить все количество альбумозы въ литрѣ молока съ 140 grm. до 80 grm.

Объ этой перемѣнѣ Hamburger сообщилъ въ 1896 г., (т. е. спустя три года послѣ работы Hauser'a). Онъ называетъ первоначальное молоко № 1 А (съ пониженнымъ содержаніемъ щелочи 0,42 вмѣсто 0,9) для дѣтей болѣе старшаго возраста. Молоко Rieth № 1 по Hamburger'у имѣетъ уже такой составъ: 120 grm. молока; 195 grm. сливокъ; 8 grm. куриного бѣлку; 45 grm. молочнаго сахара; 0,16 grm. углекислаго натра и 0,07 хлористаго натра въ 1 литрѣ молока. Это молоко Hamburger рекомендуетъ для вскармливанія дѣтей со дня рожденія и говоритъ: «... съ тѣхъ поръ, какъ молоко подверглось такой модификаціи (около 1½ года), не наблюдалось никакихъ вредныхъ послѣдствій отъ употребленія его».

Когда молоко приготовлено по вышеуказанному рецепту, его нагревають въ стерилизаціонномъ аппаратѣ до 102° и держатъ въ теченіе 15 мин. при этой температурѣ. Спустя нѣкоторое время его снова стерилизуютъ и нагревають при этомъ до 98°, въ теченіе 10 минутъ. Далѣе Hamburger сообщаетъ слѣдующее: «Если при употребленіи № 1 молока Rieth замѣчаютъ спустя нѣкоторое время по состоянію ребенка, что при общемъ нормальномъ состояніи онъ не прибываетъ въ вѣсѣ въ достаточной степени или даже наступаетъ остановка кривой вѣса, то къ № 1 прибавляютъ немного коровьяго молока. Это наблюденіе побудило насъ приготовить еще три номера молока Rieth: № II=4 части № I+1 ч. коровьяго молока; № III=1 ч. № I+1 ч. кор. мол. № IV=1 ч. № II+го+3 части кор. мол.»

Такимъ образомъ, въ настоящее время заведеніе Rieth'a готовитъ 5 номеровъ молока, причемъ №№ 1 А, I, II имѣютъ всѣ свойства альбумознаго молока. Наблюденія свои Hamburger дѣлитъ на 3 части:

1) примѣненіе у здоровыхъ младенцевъ; 2) у дѣтей, которыя при другой пищѣ не росли, или страдали желудочно-кишечными разстройствами, анеміей, рахитомъ; 3) у взрослыхъ больныхъ.

Въ случаяхъ первой категоріи рвоты не наблюдалось, срыгиваніе если и было, то такое, какъ при грудномъ кормленіи. Стулъ 2—3 раза въ сутки, правильныи желтозолотистаго цвѣта, киселеобразной консистенціи,—словомъ, какъ при грудномъ кормленіи у здоровыхъ дѣтей.

При первоначальномъ молокѣ часто наблюдался пронзительный запахъ сѣроводорода, также болѣе частое отхожденіе вѣтровъ, что уже не наблюдалось при модифицированномъ молокѣ. Безъ исключенія высокія ежедневныя прибавки вѣса. Многія дѣти кормились со дня рожденія, и не было случая, чтобы въ первые мѣсяцы наступала остановка или паденіе вѣса. Ежедневный приростъ вѣса обыкновенно 250 grm.; конечно, были колебанія въ обѣ стороны; бывали прибавки и въ 350—500 гр. въ недѣлю.

«Если, спустя болѣе долгое время (мѣсяцы), при полномъ здоровьи ребенка наступаетъ остановка прибыли вѣса или паденіе его, то это указываетъ, что надо перейти къ слѣдующему № молока Rieth.» Если такой переходъ не далъ успѣха, то берутъ слѣдующій №. Начиная съ 7-ми мѣсяцевъ кромѣ молока Rieth'a слѣдуетъ давать дѣтямъ немного бульону съ гречневой, овсяной или рисовой крупой и. т. п.

Авторъ не видѣлъ ни одного случая рахита при вскармливаніи своимъ молокомъ до перехода на смѣшанную пищу. Но онъ согласенъ, что при болѣе долгомъ примѣненіи первоначальнаго, болѣе крѣпкаго молока Rieth'a, наблюдались случаи Барловской болѣзни. Выше уже было указано, чему приписываетъ Hamburger означенныя заболѣванія. По его словамъ, со времени видоизмѣненія состава молока, Барловская болѣзнь болѣе не наблюдается. Интересно, что Hamburger, не боясь поколебать репутацію молока Rieth'a говорить: „У дѣтей, которымъ было назначено коровье молоко вмѣсто первоначальнаго молока Rieth, явленія болѣзни (рахита) быстро и вполне исчезали. Исключеніе представляетъ одинъ случай Meyer'a, гдѣ несмотря на это, наступила смерть.“

Въ январѣ 1896 года докторъ Мейер сдѣлалъ докладъ въ Берлинскомъ медицинскомъ обществѣ о Барловской болѣзни: докладчикъ за зиму 95—96 года наблюдалъ 4 случая этой болѣзни, изъ нихъ три окончились летально, одинъ поправился. Всѣ четыре случая изъ его частной практики пользовались благоприятными гигиеническими условиями, (богатые родители), поэтому докладчикъ полагалъ, что этиологическимъ моментомъ можно принять пищу: всѣ 4 ребенка вскармливались альбумознымъ молокомъ Rieth'a

На это возражалъ Hamburger; возраженія его сводятся въ сущности къ слѣдующему: Барловская болѣзнь извѣстна много раньше молока Rieth'a; за 2½ года существованія заведенія Rieth'a вскармлено его молокомъ 500—600 дѣтей, а извѣстны только единичные случаи развитія Барловской болѣзни. Послѣ введенныхъ ихъ видоизмѣненій въ приготовленіи и составѣ этого молока (которыя между прочимъ относятся къ веснѣ 1895 года), не получилось ни одного случая Барловской болѣзни*).

Въ преніяхъ по докладу Мейера приняла участіе еще д-ръ Cassel и проф. Багинскій. Cassel за 2 года въ своей частной практикѣ видѣлъ 4 случая Барловской болѣзни: 1-й при вскармливаніи мукой Nestlé, пептонизированнымъ молокомъ и Eichelcacao; 2-й Hartmann'овское дѣтское молоко; 3-й коровье молоко тщательно стерилизованное въ Soxhlet'овскомъ аппаратѣ, 4-й альбумозное молоко Rieth'a. На основаніи своихъ наблюденій Cassel полагаетъ, что причина болѣзни въ приведенныхъ случаяхъ зависѣла не меньше отъ продолжительной стерилизаціи, чѣмъ отъ состава пищи, т. к. ему никогда не приходилось видѣть развитія Барловской болѣзни при обычномъ употребленіи коровьяго молока, прокипяченнаго въ кастрюлѣ въ теченіе 10—15 м. Съ послѣднимъ согласился Багинскій, который указалъ, что съ

*) Я уже упомянулъ, что Мейер сдѣлалъ свои наблюденія въ зиму 95—96 года, такимъ образомъ, дѣти, о которыхъ онъ докладывалъ, вскармливались именно видоизмѣненнымъ Hamburger'омъ молокомъ Rieth'a.

введеніемъ болѣе продолжительной стерилизаціи случаи Барловской болѣзни значительно участились. „Съ другой стороны, я могу думать, что съ употребленіемъ появившихся на рынокъ смѣсей, Барловская болѣзнь пошла на прибыль.“

Мы нѣсколько уклонились отъ разбора работы Hamburger'a, по второй отдѣлъ ея: примѣненіе у больныхъ дѣтей (хроническая диспепсія; хрон. желудочно-кишечныя разстройства; слабые отъ рожденія, сифилитическія дѣти и т. п.)—представляетъ такой же рядъ дифферансовъ этому средству.

Рвота, поносъ и другія неправильности отправленій кишечника быстро проходили при употребленіи молока Rieth, хотя раньше мѣсяцами съ ними боролись безплодно съ помощью различныхъ діететическихъ и питательныхъ средствъ. Такія конституціональныя заболѣванія, какъ рахитъ, анемія, быстро излечивались, лишь только принимались за молоко Rieth'a. Въ своихъ выводахъ Hamburger зашелъ такъ далеко, что въ концѣ работы пытается доказать особенное специфически сильное антибактерійное свойство альбумознаго молока, что не мѣшаетъ ему, однако, въ завѣдуемой фабрикѣ подвергать молоко солидной стерилизаціи. Цѣна молока 80 пф. за литръ.

Взятый Ритомъ патентъ, фабричный способъ приготовленія смѣси, отсутствіе опытныхъ данныхъ и клиническихъ наблюденій—не пугаются въ оцѣнкѣ. Можемъ замѣтить лишь, что, вѣроятно, смѣсь Rieth'a въ публикѣ имѣла успѣхъ, такъ какъ вскорѣ появляются новые препараты альбумознаго молока, къ описанію которыхъ мы и переходимъ.

XI. Aleuronat—Hafermehl. Heim въ Цюрихѣ 1899 г.

Авторъ приводитъ таблицу трехъ кривыхъ вѣса, представляющихъ результаты вскармливанія дѣтей его питательнымъ средствомъ,

и в сравнение с ними приводить три других кривых, полученных при различных способах вскармливания.

Обычные методы разведения коровьяго молока водою (2—3-мя частями) авторъ считаетъ непрактичными, такъ какъ въ дважды разбавленномъ молокѣ по сравнению съ женскимъ находится менѣе половины бѣлка, $\frac{1}{3}$ часть жира и $\frac{1}{4}$ молочнаго сахара. Съ другой стороны, авторъ видѣлъ у мѣстныхъ горныхъ жителей искусственное вскармливаніе цѣльнымъ молокомъ со дня рожденія дѣтей, которыя росли великолѣпно, какъ бы опровергая общепринятую неперевариваемость цѣльнаго молока для грудного ребенка. Въ городскомъ населеніи, какъ менѣе крѣпкомъ, авторъ примѣняетъ въ первые мѣсяцы легкое разведеніе коровьяго молока и считаетъ нужнымъ въ виду плохого усвоенія казеина, прибавлять какое-нибудь легко усвояемое вещество. Онъ остановился на искусственномъ бѣлкѣ подъ названіемъ „Aleuronat“, получаемомъ изъ яичнаго бѣлка на фабрикѣ R. Hundhausen, Hamm in Westfalen. Уже нѣсколько лѣтъ авторъ даетъ дѣтямъ овсянку въ соединеніи съ Aleuronat (1 часть Aleuronat на 2 ч. овсянки) съ первыхъ недѣль жизни сначала въ формѣ отвара, прибавляемаго въ коровье молоко, а съ 3-го мѣсяца 1—2 раза въ сутки въ видѣ жидкаго киселя наряду съ цѣльнымъ молокомъ. Количество муки 15—45 грм. въ сутки, что составляетъ отъ 6—16 грм. бѣлка въ день. Стоимость вскармливанія очень не велика; въ годъ выходитъ на 20 марокъ Aleuronat'a. Пищевареніе бываетъ нормально, незначительное количество крахмала переносится хорошо, коровій казеинъ хотя и не вполне усваивается, но не затрудняетъ пищеваренія, потому что, благодаря Aleuronat, онъ свернуть въ тончайшіе хлопья. Эта пища, богатая бѣлкомъ, по мнѣнію автора, оказывается пригодной даже у нѣжныхъ недоношенныхъ дѣтей.

I случай. На 11-й день жизни дѣвочка поступила подъ наблюденіе автора. Онъ самъ ее ежедневно взвѣшивалъ и контролировалъ питаніе. Кормилась 10 первыхъ дней коровьимъ молокомъ съ водою 1 : 1. Затѣмъ коровьимъ молокомъ съ овсянымъ отваромъ Aleuronat 1 : 1. Постепенный переходъ къ цѣльному молоку, причемъ отваръ давался все гуще. Съ 9 недѣли цѣльное молоко и одинъ разъ, позднеѣ 2 раза въ день кисель изъ овсяной муки (Aleuronat).

Эта пища не пережѣивалась до конца перваго года. Прилагаемая кривая вѣса указываетъ на хорошій ростъ ребенка за весь этотъ годъ. Ровная линія кривой вѣса въ первую половину года жизни обуславливалась продолжительной лихорадкой и затрудненіями при прорѣзываніи зубовъ. Другихъ подробностей авторъ не приводитъ. Разстройство пищеваренія никогда не было. 3-хъ мѣсяцевъ ребенокъ сидѣлъ на рукѣ безъ поддержки, 11-ти мѣсяцевъ говорилъ, въ годъ бѣгалъ. Кривая вѣса шла такимъ образомъ: при рожденіи 3000 грм., затѣмъ ребенокъ потерялъ въ вѣсѣ въ первое время 225 грм. На 22-й день достигъ первоначальнаго вѣса и къ году вѣсилъ 10850 грм.

II. Родился 1 мая 98 года. Пища: первый мѣсяцъ молоко матери наряду съ коров. молокомъ—овсяный отваръ, Aleuronat 3 : 2. Со 2-го мѣсяца до 20-й недѣли коровье молоко съ болѣе крѣпкимъ отваромъ, затѣмъ цѣльное молоко и 2 раза въ сутки овсяный кисель Aleuronat. Даже и во время лѣтней жары не было разстройствъ пищеваренія. Вѣсъ при рожденіи 3000 грм., 33 недѣли—9300 грм.

III. Недоношенный мальчикъ. На восьмомъ мѣсяцѣ прекращено взвѣшиваніе, вслѣдствіе большой живости ребенка. Пища: сначала коровье молоко съ Aleuronat 1 м., на 2 отв., вскорѣ 1 : 1. Съ 5-го мѣсяца кисель и цѣльное молоко. Разстройство пищеваренія и припадки рахита до 1 года не было. Вѣсъ при рожденіи 1750 грм., на 31-й недѣль—5800 грм.

Приложены кривыя вѣса и этихъ двухъ дѣтей; изъ нихъ видно, что дѣти росли весьма хорошо и правильно. Авторъ выбралъ 3 первые случая изъ своихъ многочисленныхъ наблюденій, потому что ругается за тщательность взвѣшиваній. Эти случаи, по его мнѣнію, служатъ доказательствомъ хорошихъ результатовъ отъ прибавки Aleuronat къ свѣжему коровьему молоку. Авторъ началъ свои опыты съ этимъ препаратомъ еще тогда, когда количество бѣлка въ женскомъ молокѣ считалось въ 2,4 %. Препарат дешевъ и авторъ рекомендуетъ его кормящимъ, какъ увеличивающій отдѣленіе молока, подобно дорогой Somatosa.

XII. Бѣлково-сахарный порошокъ Hesse (1896 г.) (Eiweiss-Milchzuckerpulver).

Д-ръ Hesse задался цѣлю приготовить препаратъ изъ коровьяго молока, который, по возможности, былъ бы подобенъ женскому молоку какъ относительно содержания, такъ — и состава бѣлковъ. Принявъ за исходный пунктъ химическій анализъ проф. Lehmann'a, авторъ, совместно съ проф. Непреге́мъ, предпринялъ въ означенномъ направленіи цѣлый рядъ опытовъ.

По Lehmann'у—въ 100 ч. молока:

	Коровьяго.	Женскаго.
Казеину	3,0.	1,2.
Альбумину	0,3.	0,5.
Жиру	3,5.	3,8.
Мол. сахару	4,5.	6,0.
Золы	0,7.	0,2.
Воды	88,0.	88,3.

Если разбавить 1 литръ сливокъ (9,5% жира) 1 1/2 литрами воды и прибавить къ смѣси 105 грм. молочнаго сахара и столько яичнаго бѣлка, сколько соответствуетъ 9,5 грм. сухого альбумина, то получится молоко по составу (химическому) совершенно подобное женскому молоку.

Это видно изъ слѣдующей таблицы:

	2 1/2 лит.	1 лит.	Прибавка.	2 1/2	1 литръ
	разбавленныхъ сливокъ содержитъ			разбавленныхъ сливокъ + 9,5 грм. сухого альбумина и 105 грм. молоч. сах. на 2 1/2 лит. = иск. жен. мол.	
	грм.	грм.	грм.		
Казеину	30,0	12	—	30,0	12 = 1,2%
Альбумину	3,0	1,2	9,5	12,5	5 = 0,5%
Жиру	95,0	3,8	—	95,0	38 = 3,8—
Мол. сах.	45,0	18,0	105	150,0	60 = 6,0—
Золы	7,2	2,9	—	7,2	3,9 = 0,3—

«Если и остается вполнѣ открытымъ вопросъ, говорить д-ръ Hesse, насколько яичный бѣлокъ идентиченъ альбумину женскаго молока, то во всякомъ случаѣ наиболѣе цѣлесообразно примѣнять куриный бѣлокъ для замѣны альбумина, потому что онъ стоитъ очень близко къ альбумину женскаго молока, дешевле, во всякое время можетъ быть полученъ въ желаемомъ количествѣ, однообразнаго состава и свойствъ, въ стерильномъ состояніи, и по опыту пригоденъ даже для диспептическихъ дѣтей груднаго возраста».

Оказывается, несмотря на тщательное взбалтываніе, размѣшиваніе и т. п., невозможнымъ размѣшать равномерно кур. бѣлокъ съ молокомъ. Hesse рекомендуетъ слѣдующій способъ: растираютъ требуемое количество яичнаго бѣлка и молочнаго сахара для опредѣленнаго количества разбавленныхъ сливокъ. При этомъ всѣ бѣлочные оболочки разрываются и альбуминъ легко растворяется въ разбавленныхъ сливкахъ.

Самъ авторъ признаетъ малую прочность получаемаго продукта. Стерилизація позволяетъ исправить этотъ недостатокъ, но при этомъ альбуминъ переводится въ нерастворимое соединеніе и кромѣ того молоко принимаетъ совершенно бурый цвѣтъ. Авторъ долженъ былъ обратиться къ другому способу получения стерильнаго препарата. Ийцо тщательно очищается передъ тѣмъ, какъ разбить скорлупу, молочный сахаръ стерилизуется (горячимъ воздухомъ). Оба стерильныя вещества при соблюденіи тщательной чистоты растерлись, разводились стерилизованнымъ молокомъ и полученная смѣсь, шла немедленно въ употребленіе. Для удобства смѣсь молочнаго сахара и бѣлка высушивалась при низкой Т° и, по мѣрѣ надобности прибавлялась къ молоку (вѣрнѣе, къ разведеннымъ водою сливкамъ). Означенный порошокъ, приготовляемый фирмою Pfund въ Дрезденѣ по словамъ автора, быстро и вполнѣ растворяется, остается лишь ничтожный остатокъ бѣлковыхъ оболочекъ: такимъ образомъ, получается стерильная химически подобная женскому молоку пища для грудныхъ дѣтей, которая содержитъ альбуминъ яичъ въ растворенномъ состояніи.

Авторъ изслѣдовалъ зоду такого молока и нашелъ, что содержаніе желѣза въ ней близко къ содержанію въ женскомъ молокѣ

(нѣсколько выше женскаго), въ этомъ онъ видитъ тоже нѣкоторое преимущество своего препарата. Увеличеніе содержанія желѣза въ золь получается отъ прибавки желѣза на фабрикѣ къ бѣлку, стертому съ молочнымъ сахаромъ.

Авторъ не указываетъ, какимъ образомъ это дѣлается, какого рода желѣзо прибавляется, а говоритъ только, что получаются желѣзо-сахараты, не обладающіе свободной кислотой, приготовляемые исключительно черезъ связываніе коллоидальнаго желѣза и сахара, „конечно, дѣло идетъ объ очень малыхъ количествахъ 0,0022 грм. $\text{Fe} = 0,022 \text{ Ferr.} - \text{lactosacch.}$ на литръ искусственнаго женскаго молока.“

Цѣлая серія дѣтей вскармливалась этимъ препаратомъ и оказалось, что нѣкоторыя дѣти росли очень хорошо, меньшинство при этомъ имѣло жидкія испражненія. Пришлось понизить, — какъ оказалось послѣ съ успѣхомъ — содержаніе жира съ 3,8 до 3,0% и сахара съ 6,0% до 4,5%. Для этой цѣли 67 грм. жидкаго (=9,5 грм. сухого) бѣлка и 67 грм. молочнаго сахара, содержащаго желѣзо, растіраются до консистенціи густаго киселя и высушиваются при низкой температурѣ, такъ что получается порошокъ: означенное количество порошка и служитъ прибавкой къ $2\frac{1}{2}$ литрамъ разбавленныхъ сливокъ (для смѣси берется 1 литръ сливокъ съ 7,5% жира и $1\frac{1}{2}$ литра воды).

Для удобства авторъ $\frac{1}{8}$ полученнаго порошка (9,6 грм.) раздѣляетъ на 6 частей, обернутыхъ въ растительный пергаментъ (въ каждой порціи около 1,6 грм.), и даетъ наставленіе прибавлять этотъ порошокъ къ рекомендуемой имъ сливочной смѣси въ такой пропорціи: на 25 грм. смѣси — $\frac{1}{2}$ порошка; на 50 грм. — 1 пор.; на 100 грм. — 2 пор.

Разбавленные сливки выдаются стерилизованными ($1\frac{3}{4}$ часа въ струѣ текучаго пара) въ бутылочкахъ по 300 к. с. съ герметическимъ патентованнымъ затворомъ, причемъ предписывается хранить ихъ въ холодной водѣ, при взятіи части для питья (при помощи особаго измѣрительнаго цилиндра) хорошенько встряхнуть, разболтать отстой, немедленно закупорить и поставить въ холодное мѣсто. Вмѣсто отдѣльныхъ порошковъ въ позднѣйшее время выдается большая

банка, хорошо закупоренная, вышеозначеннаго порошка и ложечка вмѣщающая 1,6 грм. порошка; съ помощью этой ложечки легко приготовить желаемое количество молока съ соответствующимъ количествомъ порошка. Сначала смѣшиваютъ небольшое количество разведенныхъ сливокъ съ порошкомъ, растирая до консистенціи жидкаго киселя, затѣмъ вливаютъ остальное молоко, тогда будто бы получается полное раствореніе порошка. Порошокъ долженъ храниться въ сухомъ мѣстѣ, такъ какъ онъ гигроскопиченъ. Если въ результатѣ долгаго стоянія въ разбавленныхъ сливкахъ образуются комки жира, то ихъ можно устранить, поставивъ бутылку въ горячую воду.

Фирма Gerb. Pfund въ Дрезденѣ доставляетъ разбавленные стерилизованныя сливки и желѣзо-содержащій порошокъ молочнаго сахара и бѣлка въ жестянкахъ и порціонныхъ порошкахъ (очевидно, авторъ передалъ свое изобрѣтеніе для эксплуатаціи означенной фирмѣ). Оба вещества подвергаются постоянному химическому и бактериологическому контролю. Препарат этотъ довольно дорогъ: литръ готоваго къ употребленію средства обходится въ 60 пф.

Сознавая послѣдній недостатокъ авторъ совѣтуетъ готовить препаратъ дома по слѣдующему рецепту: берутся два градуированныхъ стеклянныхъ цилиндра по 100 к. с. емкостью; въ одинъ спускаютъ блокъ отъ яйца средней волыни (= 30 грм.); въ другой — 60 к. с. (= 30 грм.) порошкообразнаго стерилизованнаго, съ прибавкой желѣза, молочнаго сахара. Тогда стираютъ блокъ съ сахаромъ на блюдечкѣ и въ чашкѣ чайной ложкой до киселеобразной консистенціи. Выкладываютъ сгустившуюся массу на тарелку по возможности ровнымъ слоемъ и раздѣляютъ на 25 частей; каждая часть соответствуетъ порціи въ 50 к. с.

Кисель держится два дня не разлагаясь, если его накрыть другой тарелкой и поставить на холодъ. Вмѣсто разбавленныхъ сливокъ можно взять разбавленное коровье молоко. Тогда, хотя жиру и будетъ мало (около 1,2%), но все же смѣсь, по увѣренію автора, лучше обыкновеннаго разбавленнаго молока, т. к. она содержитъ альбуминъ и молочный сахаръ въ болѣе правильномъ отношеніи. 1 литръ подобнаго приготовленнаго дома препарата обхо-

дится 18 иф. При употреблении сливок съ 7,5% жира, вместо молока, жира возрастает до 35 иф.

Пища перед употреблением нагревается до T° тела, так как при более высокой температурѣ бѣлок свернется. Яйца должны быть совершенно свѣжія съ вполне свѣтлымъ бѣлкомъ; молоко слѣдуетъ оберегать отъ вторженія микроорганизмовъ.

Ниже приводимымъ результатамъ вскармливанія авторъ предпосылаетъ нѣкоторыя замѣчанія: матеріалъ былъ неблагопріятенъ—большинство дѣтей бѣдныхъ родителей, жившихъ по угламъ и подваламъ, часто недоставало желательнаго материнскаго ухода; часть дѣтей была преждевременно родившихся, поражена тяжелыми бо-лѣзнями и безъ благопріятныхъ результатовъ вскармливалась на другихъ искусственныхъ средствахъ. Большинству, какъ лицамъ несостоятельнымъ, молоко раздавалось бесплатно, за счетъ женскаго союза въ Дрезденѣ. Дѣти взвѣшивались ежедневно, но въ разные часы. Масштабомъ пригодности пищи служили вѣсъ, видъ и здоровье дѣтей.

Заболѣвавшимъ оказывалась врачебная помощь.

Въ началѣ опыта дѣти получали ежедневно свѣжеприготовленную пищу (сырое молоко съ бѣково-молочнымъ сахарнымъ киселемъ), позднее это же молоко стерилизованное (альбуминъ въ свернувшемся состояніи); потомъ стерилизованныя разбавленные сливки съ большимъ количествомъ «молочнаго порошка».

Первоначально (до 14 января 1896 г.) молоко содержало 3,8% жиру и 6% мол. сах.; потомъ только 3% жиру и 4,5% мол. сах. Прибавка желѣза была предложена лишь во второй половинѣ опыта. Авторъ называетъ полученные имъ результаты очень удовлетворительными. Нѣкоторыя дѣти росли, какъ нормальныя, здоровыя грудныя дѣти; вообще же приростъ вѣса незначительно меньше, чѣмъ при нормальномъ кормленіи грудью. При относительно маломъ отложеніи жира развивалась крѣпкая мускулатура, общее состояніе здоровья дѣтей было хорошее. Рвота и поносъ наблюдались очень рѣдко.

«Одни поносы случались чаще, но всегда уступали временной отмівѣ порошка или приостановкѣ выдачи пищи—назначался овся-

ный отваръ». Нѣкоторыя дѣти не переносили смѣси, «но у такихъ и другіе методы искусственнаго вскармливанія не давали лучшихъ результатовъ».

«Смертные случаи отъ диспепсии бывали, но у старшихъ младенцевъ; въ первые дни и даже недѣли вскармливанія, заболѣваній и смертельныхъ случаевъ не наблюдалось. Умерло: 1) дитя $3\frac{1}{2}$ мѣс. послѣ 2 $\frac{1}{2}$ мѣс. кормленія—отъ рвоты и судорогъ; 2) дитя 4-хъ мѣс. послѣ 3-хъ мѣс. кормленія отъ рвоты и поноса; 3) 2 $\frac{1}{2}$ мѣс. послѣ 1 мѣс. кормленія отъ поноса; 4) 3-хъ мѣс. послѣ 3-хъ мѣс. кормленія отъ воспаленія легкихъ и кишечнаго катарра».

«Одинъ изъ первыхъ воспитанныхъ на этомъ молокѣ дѣтей заболѣлъ на 9-мъ мѣсяцѣ Вардовской болѣзью, послѣ того какъ 4 мѣсяца прекрасно росъ и развивался. Пища была наполовину стерилизирована (альбуминъ свернуть) и не было прибавки желѣза».

«Нерѣдко пища не оказывала благопріятнаго дѣйствія или оказывалась непригодною особенно у диспептическихъ дѣтей. Много разъ, напротивъ, при употребленія смѣси легкія и среднія диспепсии разомъ проходили».

«Обыкновенно дѣти, заболѣвавшія во время употребленія этого молока кишечными разстройствами, при дальнѣйшемъ употребленіи его выздоравливали». «Результаты со временемъ и съ увеличеніемъ числа дѣтей, которыя будутъ получать новую пищу съ момента рожденія, должны улучшаться, благодаря успѣхамъ въ приготовленіи пищи и обращеніи съ ней».

Всего было подъ наблюденіемъ автора, по словамъ его, 49 младенцевъ, изъ нихъ 26 получали молоко автора съ рожденія; помѣщаемъ ниже данныя относяся къ послѣднимъ дѣтямъ; относительно другихъ, наблюдавшихся не съ рожденія, дѣтей никакихъ иныхъ, кромѣ приведенныхъ выше общихъ свѣдѣній не дано.

Къ недостаткамъ препарата надо отнести: 1) сложность приготовления (надо имѣть градуированные цилиндры, растирать бѣлокъ съ сахаромъ, имѣть чистыя вполне свѣжія яйца и т. п.); 2) ненадежность въ стерильности пищи: стертый бѣлокъ долженъ сутки и болѣе лежать въ ожиданіи употребленія; 3) не доказана хорошая усвояемость куриного бѣлка по сравненію съ казеиномъ молока;

4) некоторые результаты, о которых сообщает автор. Так: из 4-х ушейных 3 умерло от острых желудочно-кишечных заболеваний, уже после долгого кормления этим средством — (после 2½, 3, 2½ тысячей корма). Можно думать и, пожалуй, это не будет далеко от истины, то здесь причиной была недостаточная стерильность паша. Впрочем, неудовлетворительность метода в этом отношении не нуждается в доказательствах.

Затем один из детей после 4-х тысячей корма, благополучного, заболел Barlow'ской болезнью; автор приписывает этому недостатку жира в паше (это было еще до прибавки его к молочному сахару).

№№	Въск.	Продолжитель- ность кормления млн.	Прирост веса		Прирост веса на 1 кг. ст.	№№	Въск.	Продолжитель- ность кормления млн.	Прирост веса		Прирост веса на 1 кг. ст.
			За все время	из 1 млн.					За все время	из 1 млн.	
1	3280	3 тыс.	950	317	10,6	14	2800	18 дн.	200	—	11,1
2	3000	5 "	1950	390	13,0	15	2900	11 "	300	—	10,0
3	3500	5 "	1700	340	11,3	16	3240	1 тыс.	760	760	25,8
4	4300	3 "	450	150	5,0	17	3450	2 "	1200	600	20
5	2760	5 "	3840	768	25,6	18	3370	2 "	930	465	15,6
6	3240	5 "	1760	352	11,7	19	3100	1 "	350	350	11,7
7	3340	3 "	1060	353	11,8	20	2860	1 "	470	470	15,6
8	3290	5 "	1010	202	6,7	21	3120	1 "	560	560	12,0
9	2610	4 "	1640	410	13,7	22	3290	1 "	760	760	25,8
10	4800	2 "	—	280	—	23	3000	1 "	—	300	—
11	3200	3 "	875	292	9,7	24	2400	1 "	150	150	5,0
12	4190	3 нед.	160	—	11,5	25	1800	1 "	500	500	16,6
13	3370	3 м.	1060	353	11,8	26	3150	22 дн.	370	—	16,8

Вообще достаточно обратить внимание на недостатки, добросовестно указанные автором, чтобы убедиться в трудности и не-

надежности домашнего приготовления его препарата. Автор не указывает еще одного важного обстоятельства, каким образом можно получить сливки всегда одинакового нужного состава.

Питательное значение альбумина сомнительно, так как его очень мало в молоке и значение его для организма не установлено. Фабричный способ приготовления и притом секретный не подожать опыты и не может быть допущен.

Суточный прирост веса детей за исключением 3-х из своего возраста очень невелик и притом колеблется в единичных случаях в громадных пределах (4—25 grm.). Несмотря на все указанные недостатки сис. Hesse, появляется скорей новый препарат альбуминового молока Schreider'a.

XIII.

В 1898 г. Ара Schreiber и Waldvogel предлагали новое альбуминово-молочное, из 3 сортах; соответственно возрасту детей им дается молоко с большим или меньшим количеством жира, молочного сахара, белков. а также «казеина», иначе альбумина, полученной из казеина. Способ приготовления «казеина» автор не сообщает; они указывают только, что получают его с химических фабрик, что несколько удорожало стоимость молока. По совету авторов в Göttingen's одно молочное заведение выпустило в продажу указанные три сорта молока; состав их такой:

	№ 1 (1-3 мес.).	№ 2 (3-6 мес.).	№ 3 (с 6 мес.).
Молока снят.	350	480	720
Сливк.	300	280	280
Воды	350	240	—
Молок. сах.	20	15	—
Казеин	3,2	2,4	1,6

Благоприятное действие прибавки казеина автор усматривает, но не во введении питательного вещества высокой усвояемости, но в благоприятном влиянии прибавки казеина на отношение белков к липидо-неперевариваемым сокам. По мнению авторов под влиянием даже весьма малых доз казеина казеин створаживается в

весьма мелких хлопьяхъ, хотя авторы и отказываются дать объясненіе этому факту по недостатку нашихъ познаній въ этой области. Они увѣряютъ также, что усвоеніе казеина значительно повышается отъ прибавки казеозы, „можетъ быть, говорятъ они: въ виду сильнаго сродства казеозы къ соляной кислотѣ происходитъ усиленное отдѣленіе желудочнаго сока“. Съ этою цѣлью авторами поставлены опыты въ пробиркахъ, изъ которыхъ слѣдуетъ, что прибавка относительно ничтожныхъ количествъ альбумозы болѣе чѣмъ удваиваетъ количество перевареннаго бѣлка въ молоко, подвергшемуся обработкѣ иск. желудочнымъ сокомъ. Отсюда слѣдуетъ, что у авторовъ нѣсколько иной принципъ чѣмъ у Rieth. На основаніи своихъ опытовъ искусственнаго пищеваренія они и приготовили указанные выше 3 сорта молока. Въ цѣляхъ достиженія постоянства состава молока, большей чистоты, авторы рекомендуютъ фабричное приготовленіе молока, хотя приготовленіе настолько просто, что молоко съ успѣхомъ можетъ готовиться и на дому.

Въ видахъ большаго распространенія метода авторы избѣгали всего того, что удорожаетъ производство и высказываютъ сожалѣніе, что до сихъ поръ не найдено простого и дешеваго способа приготовленія казеозы, имѣющаяся же въ продажѣ довольно дорога.

Далѣе авторы приводятъ опытъ обмѣна веществъ при употребленіи своего молока; опытъ былъ поставленъ на одномъ ребенкѣ и только относительно азота. Изъ опыта слѣдуетъ, что ребенокъ, получая молоко съ прибавкой казеозы, выдѣлялъ азота каломъ и мочей меньше, чѣмъ получая чистое молоко такого-же состава и въ томъ же количествѣ, хотя количество введеннаго азота въ первомъ случаѣ было больше.

Отсутствіе клиническихъ наблюденій и недостаточное число опытовъ не позволяютъ сдѣлать выводовъ о молоко Schreiber'a. Во всякомъ случаѣ попытка авторовъ замѣнить патентованный способъ приготовленія альбумознаго молока домашнимъ, хотя и несовершенная, заслуживаетъ уваженія. Но въ общемъ мы можемъ сказать лишь, что правильная клиническая оцѣнка всѣхъ сортовъ альбумознаго молока—дѣло будущихъ изслѣдованій, которыя должны бы производиться раньше, чѣмъ выходить врачебныя рекомендаціи.

организма не велика, въ доказательство приводить низкія цифры содержанія ея въ молоко, тогда какъ желѣза въ пшеничной мукѣ или соевымъ нѣтъ, или слѣды. „Въ 1000 вѣсовыхъ частей сухого вещества пшеничной муки находится 5 вѣс. частей солей, а въ 1000 вѣс. частей коровьяго молока—50 вѣс. частей солей.

Натра извести Окиси жел.

Въ 50 грм. солей коровьяго мол. 4,73 грм. — 10,66 грм. — 0,26 грм.

Въ 50 „ „ пшеничной муки 0,04 „ — 0,13 „ — — „

Поэтому нельзя удивляться плохимъ результатамъ, получаемымъ при вскармливаніи грудныхъ дѣтей мучнистыми веществами“.

Коровье молоко, по мнѣнію автора, даетъ плохіе результаты при вскармливаніи дѣтей вслѣдствие разведенія его водою, что необходимо для удобоваримости молока и вредно вслѣдствие недостатка питательныхъ веществъ въ получаемой смѣси и вслѣдствие отягощенія желудка ребенка большими количествами воды. „Отъ недостатка питанія дѣти выделяютъ недостаточные по дѣйствию пищеварительные соки, а потому плохо усваиваютъ и безъ того скудную пищу“. Въ результатъ такого вскармливанія по мнѣнію автора, развивается гидремическая анемія она выражается золотушнымъ діатезомъ, всѣми формами рахита и комбинаціями рахита съ гидреміей (Hydrocephalus internus). Попытку Бидерта сдѣлать коровье молоко болѣе удобоваримымъ съ помощью прибавки сливокъ авторъ называетъ несостоятельною, такъ какъ Бидертовскія сливочныя смѣси подобно разбавленному молоку страдаютъ, главнымъ образомъ недостаткомъ солей, а кромѣ того удобоваримость ихъ условна.

Вкусъ пептонизированнаго молока дѣлаетъ его непремѣннымъ во многихъ случаяхъ, а результаты вскармливанія не соответствуютъ теоретическимъ надеждамъ. «Несомѣнно, что очень распространенная замѣна воды овсянымъ или ячменнымъ отваромъ въ смыслѣ питательнаго значенія стоитъ не выше воды, по крайней мѣрѣ, въ первые мѣсяцы жизни. Вѣдь болѣе легкая перевариваемость казеина, вслѣдствие обволакивающего и раздробляющаго дѣйствія слизи на свертки казеина, умалится трудной переваримостью крахмала».

На основаніи приведенныхъ соображеній, авторъ рѣшилъ за-

мѣнить общеупотребительныя хлѣбныя растенія богатыми бѣлкомъ и жиромъ орѣхами и миндалемъ. «Получаемая эмульсія, содержащая бѣлокъ и жиръ, дѣйствительно была бы лучше, чѣмъ чистая вода или жидкій крахмальный клейстеръ, — конечно, если она будетъ перевариваться. Однако недостатокъ въ питательныхъ соляхъ, этимъ способомъ не устраняется, такъ какъ содержаніе ихъ въ орѣхахъ и миндалѣ не отличается особенно отъ хлѣбныхъ растений. Поэтому я старался помощью прибавки питательныхъ солей, получаемыхъ извлеченіемъ изъ богатыхъ солями листовыхъ овощей, и сахарнаго сиропа приготовить препаратъ, который былъ бы одинаковъ по составу съ женскимъ молокомъ. Я полагалъ, что удастся повысить перевариваемость свертковъ казеина (кор. молока) помощью введенія частицъ трудносвертываемаго растительнаго бѣлка въ образующіеся хлопья, и что усвоеніе растительнаго бѣлка и масла, равно сахара и солей не представитъ затрудненій».

Авторъ, чтобы показать насколько оправдались его надежды, приводитъ изслѣдованія д-ръ Нутъ въ Iserlohn'ѣ не указывая къ сожалѣнію, гдѣ были напечатаны послѣднія. Д-ръ Нутъ приготовилъ 3 слѣдующихъ раствора:

1. Кипяченое, на половину разбавленное водою молоко.
2. Растворъ «растительнаго молока» (такъ названъ приготовленный Lahmann'омъ препаратъ; ради прочности его сконцентрировали до густаго консерва и помѣщали въ герметически запаянныя жестянки) въ кипяченой дистиллированной водѣ въ отношеніи 1:7.
3. Смѣсь вышеуказанной эмульсіи съ чистымъ кипяченымъ коровьимъ молокомъ въ равной пропорціи.
4. Кромѣ того, для сравненія взято было женское молоко послѣ паузы лактаціи.

Перечисленные жидкости Нутъ подвергалъ дѣйствию сычужнаго фермента и изслѣдовалъ подъ микроскопомъ.

Отношеніе коровьяго молока къ этому ферменту, макроскопически извѣстно (грубые, большіе хлопья), подобныя же явленія наблюдаются и при микроскопії. На № 2 сычужный ферментъ почти не дѣйствуетъ (конечно въ смыслѣ измѣненія микроскопи-

ческой картины). Отношение къ сычужному бродилу № 4 — женск. мол. — известно; получаемые мелкіе хлопья, подъ микроскопомъ, оказываются довольно крупными, однако они состоятъ изъ тонкихъ элементовъ, которые находятся только въ слабой степени сцѣпления.

Интересующій насъ предметъ — отношение № 3 къ сычугу: «Здѣсь, какъ при дѣйствіи чистаго сычужнаго бродила, такъ и съ прибавкой соляной кислоты, наступаетъ тотчасъ свертываніе. Макроскопически получаются довольно плотные свертки, однако при увеличеніи въ 80 разъ замѣтно, что комки (свертки) состоятъ изъ лежащихъ свободно другъ отъ друга тончайшихъ хлопьевъ съ такими большими промежутками, что, кажется, видишь рѣшетку изъ безчисленныхъ тонкихъ палочекъ. Объясненіе этого явленія слѣдуетъ искать въ томъ, что несвертывающіяся частицы Lahmann'овскаго молочнаго препарата равномѣрно, какъ разъединяющій элементъ, распределяются между отдѣльными хлопьями свертка». «Короче говоря, результатъ таковъ: изъ разсмотрѣнныхъ препаратовъ, ни одинъ не обезпечиваетъ болѣе легкаго доступа и воздѣйствія желудочнаго сока, такъ Lahmann'овское растительное молоко, смѣшанное съ молокомъ животныхъ».

Затѣмъ д-ръ Lahmann приводитъ изслѣдованія д-ра A. Stutzer'a (завѣдующаго химической лабораторіей университета въ Воннѣ), не указывая опять къ сожалѣнію источника. Согласно этимъ изслѣдованіямъ «растительное молоко д-ра Lahmann'a», приготовленное фирмою Hewel и Veiten въ Кельнѣ, не содержитъ крахмальныхъ веществъ, жиръ же содержитъ въ эмульсированномъ состояніи. Химическій анализъ далъ слѣдующія цифры:

Жиръ	34,72%
Растительн. казеина и подобныхъ азотосодерж. веществъ	12,00%
Сахару и раст. декстр.	31,02%
Солей	1,64%
Воды	20,62%

Опыты обработки «растит. молока» и его смѣсей съ коровьимъ

молокомъ желудочнымъ сокомъ дали результаты одинаковые съ результатами Huth.

«Благопріятное дѣйствіе растит. молока на перевариваніе коровьяго казеина должно быть объяснено удивительной способностью растительнаго казеина въ соединеніи съ масломъ раздроблять механически казеинъ коровьяго молока; тонкое раздробленіе казеина обезпечиваетъ большую поверхность соприкосновенія съ пищеварительными жидкостями, а въ результатѣ облегчается перевариваніе казеина». Авторъ признаетъ, что растительный казеинъ усваивается медленнѣе животнаго, но думаетъ, что это обстоятельство не составляетъ существеннаго недостатка, такъ какъ первый, желудочнымъ сокомъ свертывается въ чрезвычайно мелкіе хлопья.

Затѣмъ авторъ поставилъ слѣдующіе опыты, чтобы убѣдиться, дѣйствительно ли растительное молоко имѣетъ благопріятное дѣйствіе на перевариваніе казеина коровьяго молока: коровье молоко, растительное молоко и смѣси ихъ подвергались дѣйствію желудочнаго сока. Реакція производилась при температурѣ тѣла, по истеченіи извѣстнаго срока, дѣйствіе пищеварительнаго фермента круто обрывалось и опредѣлялось количество перевареннаго казеина (и другихъ азотосодержащихъ веществъ) по количеству раствореннаго въ жидкости азота. Выводы, которые дѣлаетъ авторъ изъ этихъ опытовъ нѣсколько не соответствуютъ полученнымъ результатамъ: изъ этихъ опытовъ можно вывести то заключеніе, что повышеніе количества соляной кислоты въ испытуемой жидкости вліяетъ благопріятно на количество раствореннаго азота, когда взято одно коровье молоко, вліяніе это слабѣе въ смѣси коровьяго молока съ растительнымъ и еще слабѣе въ чистомъ растительномъ молокѣ. Авторъ же говоритъ (выводъ 4): «Въ смѣси коровьяго молока съ растительнымъ, казеинъ скорѣе переваривается, вслѣдствіе мелкаго раздробленія. Ускореніе пищеваренія наблюдается именно при слабомъ содержаніи кислоты въ жидкостяхъ соотвѣственно количеству кислоты въ желудкѣ груднаго ребенка. При болѣе сильномъ содержаніи, (0,1—0,2% соляной кислоты) — соотвѣствующемъ количеству кислоты въ желудкѣ взрослого человѣка, — специфическое дѣйствіе растительнаго молока ослабѣваетъ, такъ какъ здѣсь до-

статочно для быстрого пищеварения соляной кислоты из соединений с пепсином». Замѣтимъ отъ себя, что во второмъ случаѣ растительное молоко не только не обнаруживаетъ «специфическаго» дѣйствія, но даже наоборотъ, оно задерживаетъ переходъ азота въ растворъ: по автору выходитъ, что растительное молоко у взрослого чловѣка задерживаетъ переходъ азота молока въ растворъ, а у младенца ускоряетъ. Однако, чтобы не быть голословными, приведемъ часть таблицы автора:

Реакція длилась въ продолженіи 1½ час. при температурѣ тѣла:

Взяты для опыта жидкости.		Жидкость содержитъ азоту.	Изъ азота оказалось въ раство- рѣ.	Теоретически слѣ- довало бы ожидать въ опытѣ с раст. азота : (a+b) : 2.	При опытѣ с болѣе раство- реннаго азота на:			
Коровье молоко.	Раст. мол. разведенное водою 1:7							
К у б. с а н т.		Г р а м м ы.			%.			
Опыт V: Жидкость содержитъ 0,02% соляной кислоты.								
a. 200	—	1,00	0,519	—	—			
b. —	400	1,00	0,335	—	—			
c. 100	200	1,00	0,570	0,426	14			
Опыт VI: Жидкость содержитъ 0,05% соляной кислоты.								
a. 200	—	1,00	0,608	—	—			
b. —	400	1,00	0,395	—	—			
c. 100	200	1,00	0,606	0,501	19			
Опыт VII: Жидкость содержитъ 0,10% соляной кислоты.								
a. 200	—	1,00	0,702	—	—			
b. —	400	1,00	0,494	—	—			
c. 100	200	1,00	0,638	0,598	4			
Опыт VIII: Жидкость содержитъ 0,20% соляной кислоты.								
a. 200	—	1,00	0,949	—	—			
b. —	400	1,00	0,549	—	—			
c. 100	200	1,00	0,794	0,748				

Изъ таблицы видно, что количество раствореннаго азота въ опытѣ V при $a=0,519$, въ томъ же случаѣ, но въ опытѣ VIII $=0,949$, т. е. увеличеніе въ жидкости количества соляной кислоты въ 10 разъ дало увеличеніе перехода азота въ растворенное состояніе на 0,430 (82%); если сравнить въ тѣхъ же опытахъ реакцію при c, т. е. цифры 0,570 и 0,794 то получится увеличеніе только на 0,224 (немного менѣе 40%). Иначе говоря, безъ прибавки растительнаго молока нарастаніе раствореннаго азота съ увеличеніемъ соляной кислоты въ смѣси идетъ быстрѣе, чѣмъ при прибавкѣ.

Во всякомъ случаѣ изъ этой таблицы еще весьма наглядно видно, какое значеніе имѣетъ для пищеваренія соляная кислота (при молочной пищѣ); значеніе ея количества много важнѣе значенія прибавки растительнаго молока. Авторъ (д-ръ Stutzer) въ заключеніе говоритъ: „лучшее доказательство—практическій опытъ вскармливанія“. Цитируя эти слова, д-ръ Lahmann прибавляетъ: „практическіе опыты подтвердили теоретическія соображенія“.

Намъ хочется сказать, до перехода къ изложенію приводимыхъ Lahmann'омъ случаевъ вскармливанія его молокомъ, нѣсколько словъ о спорности его теоретическихъ соображеній. По нашему мнѣнію, авторъ преувеличиваетъ значеніе недостатка солей въ разведенномъ коровьемъ молокѣ: послѣднее содержитъ значительно больше солей, чѣмъ женское, и этотъ фактъ большинствомъ авторовъ (Biedert, Gärtner, Müller и др.) причисляется къ его недостаткамъ, а не къ достоинствамъ. Авторъ же еще прибавляетъ къ разведенному коровьему молоку солей. Плохіе результаты при вскармливаніи грудныхъ дѣтей коровьимъ молокомъ зависятъ не отъ недостатка питательнаго матерьяла и избытка воды въ разведенномъ молокѣ (въ обычныхъ степеняхъ разведенія, къ тому же можно прибавить сливочкѣ, сахару, казеину же въ женскомъ въ 2—2½ раза меньше), но отъ болѣе трудной варимости—по сравненію съ женскимъ молокомъ—главнѣйшихъ составныхъ частей кор. молока.

Затѣмъ авторъ даетъ солямъ пищи ребенка, можетъ быть, не совсѣмъ правильную оцѣнку: онъ говоритъ, что рахитъ, анемія, гидремія и нѣкоторые другія болѣзни рожковыхъ дѣтей суть прямая

последствия недостатка солей въ пищѣ ребенка, а между тѣмъ упускаетъ изъ виду другія диететическія и гигиеническія отступленія.

Далѣе авторъ говоритъ: „ болѣе легкая перевариваемость казенна въслѣдствіе обволакивающего и раздробляющаго дѣйствія слизи (овсяной, ячменной) на свертки казенна умалается трудной перевариваемостью крахмала “ (одновременно переходящаго въ растворъ). Этими словами авторъ побиваетъ и свою попытку достичь той же цѣли помощью прибавки растительнаго молока, которое, по его словамъ, содержитъ трудноваримые растительные бѣлки и жиръ. Почему же въ одномъ случаѣ прибавка трудноваримаго вещества—вредна, а въ другомъ полезна? Можно сказать, что первая прибавка имѣетъ, по крайней мѣрѣ, преимущество безопасности употребленія, такъ какъ крахмалъ по послѣднимъ опытамъ проф. Нейбнег'а переносится кишечникомъ дѣтей самого ранняго возраста, вторая же—эмульсія изъ орѣховъ и миндалей—не извѣстна по составу, а потому нельзя утверждать, что она безвредна (неизвѣстно, изъ какихъ орѣховъ и миндалей она готовится, какими способомъ, принимаются ли мѣры для удаленія содержащихся въ нихъ алкалоидовъ, эмульсина, синильной кислоты).

Затѣмъ у автора замѣтно еще такое противорѣчіе: если отвергнуть слизистые отвары, какъ бѣдные солями, то въдѣ и эмульсія, рекомендуемая авторомъ, настолько же бѣдна ими (самъ авторъ это признаетъ, потому то и добавляетъ соли, извлекаемые изъ листовыхъ овощей). Казалось бы много проще, а главное ближе къ цѣли,—развести молоко, заведомо безвреднымъ и до нѣкоторой степени облегчающимъ усвоеніе его, слизистымъ отваромъ и прибавить солей, если принять отетаиваемую авторомъ необходимость такой прибавки; но авторъ предпочелъ забраковать всѣ сдѣланныя въ этомъ направленіи попытки, основываясь на присутствіи въ слизистыхъ отварахъ крахмала, который онъ называетъ проклятіемъ для дѣтей.

Въ приводимыхъ Lahmann'омъ опытахъ Nuth'a слѣдуетъ отмѣтить тотъ нѣсколько странный фактъ, что послѣдній заканчиваетъ свое резюме такой фразой: < . . . изъ разсмотрѣнныхъ препаратовъ ни одинъ не обезпечиваетъ болѣе легкаго доступа и воздѣйствія желудочнаго сока, нежели Lahmann'овское раст

молоко, смѣшанное съ молокомъ животныхъ». Между тѣмъ въ числѣ разсмотрѣнныхъ препаратовъ было и женское молоко? Въ такомъ случаѣ, если согласиться съ положеніемъ автора, что характеръ свертываемости важнѣе въ смыслѣ результата питанія, чѣмъ легкая перевариваемость, то надо признать, что вскармливаніе смѣсью коровьяго и растительнаго молока должно бытъ поставлено выше по своей пригодности, чѣмъ молоко матери.

Свое сообщеніе о результатахъ вскармливанія д-ръ Lahmann начинаетъ словами: „мнѣ не извѣстно ни одного случая неудачнаго примѣненія растительнаго молока“. Хотя авторъ далѣе и говоритъ, что у него собранъ весьма обширный матеріалъ, но самъ приводитъ только три случая (изъ нихъ 2—наблюденія надъ собственными дѣтьми).

1-й. Ребенокъ W. Wanger'a. Родился 29 апрѣля 1889 г. и вскармливался стерилизованнымъ коровьимъ молокомъ (не указано, цѣльнымъ или разведеннымъ, повидимому, первымъ), постоянно страдалъ разстройствомъ пищеваренія. 2 іюня вѣсъ 3050 грм., 30 іюня 3825 грм. Во время всего іюля поносы, благодаря чему вѣсъ къ 28-му іюля упалъ до 3075 грм. Съ 28 іюля до 11 окт.—Biederst'овская сливочная смѣсь; результаты:

4 августа 3200 грм.:	20 авг. 3300 грм.:	22 сент. 3200.
11 „ 3225 „	27 „ 3150 „	29 „ 3175.
16 „ 3280 „	16 сент. 3150 „	8 окт. 3100.

Съ 11 окт. стали примѣнять растительное молоко, какъ прибавку къ коровьему молоку. Общее состояніе измѣнилось со 2-го дня. Ребенокъ спитъ хорошо, не кричитъ, болѣе въ животѣ нѣтъ, въ испражненіяхъ исчезли свертки молока. Прибыль вѣса слѣдующая:

13 окт. 3125 грм.	3 ноября 3870 грм.	24 ноября 4700.
20 „ 3375 „	10 „ 4125 „	
27 „ 3675 „	17 „ 4450 „	

„Эти цифры не нуждаются ни въ какихъ дальнѣйшихъ примѣчаніяхъ“.

Съ своей стороны, не могу оставить безъ замѣчанія тотъ фактъ, что съ самаго рожденія давали ребенку цѣльное молоко стерилизо-

важное: результат подтвердил общезвестный факт, что оно для этой цѣли не годится; естественно, что ребенок постоянно страдал расстройствами пищеварения и 5 недѣль отъ роду вѣсил только 3050 грм. Со второго июня дѣло, повидимому, пошло лучше, по 30 июня суточный приростъ вѣса около 28 грм., но тутъ открылись поносы (авторъ не указываетъ на причины) и въ теченіи мѣсяца вѣсъ падаетъ до первоначального 3075. Даютъ Biedert'овскую смѣсь—никакого успѣха: вѣсъ за два съ лишнимъ мѣсяца не повысился. Такой результатъ нѣсколько страненъ и никоимъ образомъ, по нашему мнѣнію, не долженъ быть приписываемъ непригодности смѣси Biedert'a, нужно раньше исключить другіе вредные ингредиенты, само собою понятно, что сливочная смѣсь для 3-хъ мѣсячнаго ребенка будетъ болѣе подходящей пищей, чѣмъ стерилизованное цѣльное молоко для 5-ти недѣльнаго, можетъ, быть вѣсъ падаетъ отъ тяжести заболѣванія, недоброкачества материняла, недостаточной стерильности пищи, обо всемъ этомъ у автора нѣтъ никакихъ свѣдѣній. А потому и послѣдующій успѣхъ съ растительнымъ молокомъ нельзя разсматривать какъ результатъ его хорошихъ качествъ. Что же касается данныхъ прироста вѣса при употребленіи растительнаго молока для разведенія коровьяго, то нельзя не согласиться, что цифры эти чрезвычайно высоки.

Результаты взвѣшиваній дѣтей автора:

I. Albert, род. 21 Янв. 89 г.	II. Heinrich, род. 6 Янв. 90 г.
Вѣсъ при рожденіи 3063 грм.	Вѣсъ при рожденіи 2950 грм.
Въ концѣ 1 мѣс. 3400 "	Въ концѣ 1 мѣс. 3800 "
" " 2 " 4300 "	" " 2 " 4900 "
" " 3 " 4950 "	" " 3 " 6300 "
" " 4 " 6050 "	" " 4 " 7100 "
" " 5 " 7500 "	" " 5 " 7600 "
" " 6 " 8000 "	" " 6 " 8300 "
" " 7 " 8800 "	" " 7 " 8900 "
" " 8 " 9750 "	" " 8 " 9300 "
" " 9 " 10800 "	" " 9 " 9800 "
" " 10 " 11400 "	" " 10 " 10200 "

Въ концѣ 11 мѣс. 11800 грм.	Въ концѣ 11 мѣс. 10800 грм.
" " 12 " 12000 "	" " 12 " 11000 "

„Поразительно несоразмѣрно болѣе высокое и болѣе равномерное приращеніе вѣса, чѣмъ мы видѣли изъ таблицъ Fleischmann'a, Meier'a, Escherich'a и др.“, такъ заканчиваетъ авторъ свои наблюденія.

У дѣтей автора, по его словамъ, не было никакихъ расстройствъ пищеваренія, они отнюдь не одутловаты, слабы, какъ жирныя дѣти; 9 мѣсяцевъ они уже стояли и ухватившись за стулъ, держались такъ крѣпко, что если поднимать ребенка, они захватывали съ собою стулъ, несмотря на его 5 килограммовый вѣсъ. На 13 мѣсяцѣ младшій могъ качаться стоя и сидя на трапеціи и отлично сохранять равновѣсіе (приложены фотографіи дѣтей: одинъ стоитъ на трапеціи, другой сидитъ).

Такіе же результаты получались, по словамъ автора, и у его клиентовъ, которые по его совѣту вскармливали своихъ дѣтей подобнымъ же образомъ.

Въ заключеніи авторъ нѣсколько развѣнчиваетъ свое растительное молоко: «Я увѣренъ однако, что причина такихъ успѣховъ не только вскармливаніе растительнымъ молокомъ, но и другія принятыя мною мѣры». Авторъ находитъ, что дѣти не должны вырастать на одномъ молокѣ, такъ какъ существа, доставляющія молоко (живот., женщ.), иногда питаются односторонне, а потому и молоко ихъ можетъ мало содержать того или другаго вещества. Крахмалистыя вещества авторъ отвергаетъ въ раннемъ возрастѣ за неусвояемость крахмала, позднѣе за ту трудную работу, которая задается пищеварительнымъ органамъ при инвертированіи крахмала въ сахаръ, «ее можно избѣгнуть, давая плодовой сахаръ». «Бульонъ вреденъ своими возбуждающими сердце экстрактивными веществами. Въ мясѣ мало жира и особенно солей (почти нѣтъ солей желѣза и натра, которые находятся въ избыткѣ въ крови), бѣлки мяса трудно варимы для ребенка; находящіеся въ мясѣ продукты регрессивнаго метаморфоза представляютъ бесполезный балластъ для нѣжныхъ почекъ, наконецъ, что дастъ намъ гарантію, что въ мясѣ не развились

токсины, которые, не причиняя вреда взрослому, могут оказаться смертельными для ребенка? Исходя из этих соображений, авторъ даетъ дѣтямъ съ 4-хъ мѣсячнаго возраста, какъ прикормъ плодовые соки, смотря по обстоятельствамъ, сырые или кипяченые, а также глядя по времени года—апельсиновый, виноградный, ягодные, яблочные и т. п. Съ шестого или восьмого мѣсяца авторъ даетъ за обѣдомъ 1—1½ столовыхъ ложки протертыхъ черезъ волосяное сито листьевъ или кореньевъ овощей: «клетчатки въ нихъ ничтожное количество».

Далѣе авторъ, видимо, забываетъ о томъ, что онъ призналъ совершенно негодными крахмалистые вещества, какъ прикормъ: „Подходящій прикормъ получается, если къ растительно крахмалистому напитку (*Leguminosenmehltränken*—видимо, еще одно изобрѣтеніе автора) или овсяному отвару прибавить съ горошину или съ бобъ специально для того приготовленнаго „*Pflanzen-Nährsalz-Extract*“а“. Затѣмъ оказывается, что хорошіе результаты, получаемые авторомъ, въ извѣстной долѣ зависятъ и отъ примѣненія обычной спяль съ открытыми окнами (зимой подъ 2—3 одеялами, съ горячими бутылками въ ногахъ).

Мы, съ своей стороны думаемъ, что въ необыкновенномъ развитіи дѣтей Ламана, помимо всего изложеннаго, играли роль и фамиліи особенности автора.

Въ 1893 году д-ръ Horney сообщилъ о своихъ наблюденіяхъ надъ вскармливаніемъ маленькихъ дѣтей коровьимъ молокомъ съ прибавкой растительнаго молока. Дѣти, наблюдавшіяся указаннымъ авторомъ, переносили прекрасно эту пищу, страдавшія поносомъ и рвотою, истощенныя быстро поправлялись, хотя одновременно медикаментозное леченіе было, по возможности, ограничено, и далѣе дѣти росли безпрепятственно. Затѣмъ приведены самыя наблюденія; въ виду краткости приведемъ ихъ дословно:

1. 7½ мѣс. заболѣлъ въ Іюль 92 г., *gastroenteritis*; рвота и поносъ, сильное истощеніе; коровье молоко не переносится даже въ самыхъ сильныхъ разведеніяхъ. Послѣ примѣненія растительнаго молока въ 14 дней наступило выздоровленіе безъ всякихъ лекарствъ.

II. 8 мѣс., въ возрастѣ 3 мѣс. заболѣлъ жестокиимъ поносомъ сороптою, болѣзнь перешла въ хроническій гастроэнтеритъ. Такъ какъ никакая пища, ни обычно употребляемая *Kindermehle* не переносилась, то пациентовъ такъ обезсилѣлъ, что родители считали его погибшимъ. Послѣ назначенія растительнаго молока ребенокъ поправился настолько хорошо, что спустя 10 недѣль могъ служить образцомъ здоровья. Въ этомъ случаѣ также не примѣнялись лекарства.

III. 4 мѣс. выздоровѣлъ отъ желудочно-кишечнаго катарра послѣ восьмидневнаго употребленія растительнаго молока.

IV. 6 недѣльный ребенокъ заболѣлъ острымъ желудочно-кишечнымъ катарромъ; получаетъ только растительное молоко (вѣроятно, съѣлъ послѣд. съ коровьимъ), и выздоравливаетъ спустя 8 дней.

V. Ребенокъ въ 5 недѣльномъ возрастѣ вѣситъ не вполне 2000 грм.; по назначенію растительнаго молока въ 4 недѣли приростъ вѣса 650 грм. Изъ этой дословной выдержки видно, что большаго значенія для насъ наблюденія автора не имѣютъ, въ виду ихъ неполноты, отсутствія точныхъ цифровыхъ данныхъ, свѣдѣній о болѣзняхъ и т. п., а также въ виду ихъ значительной субъективности. Между прочимъ, авторъ кончаетъ свою работу такими словами о способѣ употребленія растительнаго молока: „1/2 или цѣлая столовая ложка сгущеннаго (4—8 грм. растительнаго жира) растительнаго молока, судя по возрасту ребенка, смѣшивается съ отварной водой и прибавляется къ 1 или 2 частямъ коровьяго молока, кипятится. Болеѣ точныя указанія дасть въ своихъ наставленіяхъ фирма Hevel и Veiten въ Кельнѣ“.

Въ 1896 году на предложенный *Lahmann* 'омъ способъ вскармливанія откликнулся д-ръ Нёскъ, производившій свои наблюденія въ Вѣнскомъ воспитательномъ домѣ въ тѣхъ случаяхъ, когда нельзя было дать ребенку грудь матери или кормилицы. Такихъ случаевъ у автора скопилось—31 за вторую половину 1893 года и первую 1894 г. Дѣти были въ возрастѣ отъ нѣсколькихъ дней до 9 мѣсяцевъ, большинство было больныхъ самыми разнообразными болѣзнями: рахитъ, перелойное воспаленіе глазъ, бронхитъ, воспали-

ние легких, септицемия (1 случай); молочница, наследственный сифилис; наконец, желудочно-кишечные расстройства. Надо замечать, что сведения, сообщаемые автором, вообще недостаточно полны и, к сожалению, особенно там, где эта полнота имеет первостепенное значение. Так, про № 30, давший наибольшую суточную прибыль вѣса—70 гр., сообщено дословно следующее: „Stepanie R. 9 мѣс., при приѣздѣ въ Воспитательный домъ вѣсила 4200 гр.; больна энтеритомъ и рахитомъ. Ребенокъ за свое пятидневное пребывание въ домѣ при употреблении растительного молока поднялся въ вѣсѣ на 360 гр., что въ среднемъ даетъ около 70 гр. въ сутки“. (Растительное молоко во всѣхъ случаяхъ употреблялось для разведения коровьяго молока вмѣсто воды).

Помимо того, что не извѣстно, какой формой энтерита страдала дѣвочка, не видно,—почему она такъ отстала въ своемъ развитіи (9 мѣс.—4200 гр.), каково было усвоение пищи кишечникомъ (испращивания), какъ функционировалъ желудокъ, какъ велось кормление раньше. На основаніи приведенныхъ авторомъ свѣдѣній и указанныхъ соображеній можно сказать, что 70 гр. суточной прибыли вѣса кромѣ своей неожиданности, мало доказательны въ смыслѣ благоприятнаго дѣйствія растительнаго молока.

Приблизительно то же можно сказать и о другихъ приводимыхъ авторомъ, повидимому, очень благоприятныхъ цифрахъ прибыли вѣса; такъ, суточный приростъ вѣса въ 57 гр. (слѣдующій по величинѣ) полученъ у 6 мѣсячнаго ребенка (№ 20)—не извѣстно здороваго или больнаго—про котораго сообщено только слѣдующее: „Принять 18-го Окт. 93 г.; вѣсъ 7400 гр.; выписанъ 23-го Окт. съ вѣсомъ 7800 гр. Приростъ вѣса въ продолженіе употребленія растительнаго молока 400 гр.; средній суточный приростъ вѣса 56 гр.“. Считаю уместнымъ замѣтить, что здѣсь, какъ и во многихъ другихъ случаяхъ, авторъ допустилъ ошибку при вычисленіи суточной прибыли вѣса: 400 гр., дѣленные на 5 дней, даютъ 80 гр. въ сутки,—вѣсъ и для здороваго 6 мѣс. ребенка исключительный. Аналогичныя скудныя свѣдѣнія помѣщены подъ №№ 1, 2, 4, 6, 8, 12, 15, 18, 29. Еще болѣе скудныя свѣдѣнія, прямо лаконическія, помѣщены въ случаяхъ неудачи вскармливанія или

смерти дѣтей (№№ 7, 9, 10, 14, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27). Было бы очень интересно имѣть болѣе подробныя свѣдѣнія о тѣхъ случаяхъ, гдѣ дѣти плохо переносили молоко. Нѣсколько болѣе обстоятельныя свѣдѣнія помѣщены подъ остающимися №№ (3, 11, 13, 16, 26, 31), но значеніе ихъ, по нашему мнѣнію, умаляется разными упущеніями: иногда не указано, какого возраста дитя (№№ 11, 31), не точно вычислены прибавки вѣса, кормленіе растительнымъ молокомъ продолжалось очень недолго (иногда 4—6 дней), не указано даже въ какой пропорціи разводилось коровье молоко молокомъ растительнымъ, кромѣ того, недостають свѣдѣній о состояніи кишечника, предыдущемъ кормленіи, болѣзняхъ и т. п. Все это вмѣстѣ взятое значительно понижаетъ достоинство работы автора и лишаетъ его выводы научнаго основанія.

Между тѣмъ нѣкоторые случаи дѣйствительно поразительны по эффекту, который дало примѣненіе растительнаго молока. Напр. № 5, „P. Josef 8 дней; принять 2 ноября 93 г. вѣсъ 3100 гр., вскармливается кормилицей; вѣсъ 15 ноября 3500 гр.; диспепсія; поэтому смѣна кормилицы; 20 ноября 3520 гр., такъ какъ пере-мѣна кормилицы и леченіе не повліяло благопріятно на диспепсію, назначено растительное молоко. Полный успѣхъ, 28 ноября выписанъ съ вѣсомъ 3900 гр. Средній суточный приростъ вѣса 47 гр.“

Для удобства обозрѣнія привожу здѣсь даваемую авторомъ краткую таблицу его результатовъ:

Суточная прибыль вѣса.		
№ 1 +20 гр.	№ 11 +23 гр.	№ 22 + 3 гр.
№ 2 +42 ¹ / ₂ „	№ 12 +25 „	№ 22 +18 „
№ 3 +17 „	№ 13 +26 „	№ 24 умерь.
№ 4 +25 „	№ 14 умерь.	№ 25 —18 „
№ 5 +47 „	№ 15 +18 „	№ 26 +22 „
№ 6 +33 „	№ 16 +20 „	№ 27 +умерь.
№ 7 +21 ¹ / ₂ „	№ 17 +28 „	№ 28 +10 „
№ 8 +24 „	№ 18 +40 „	№ 29 +30 „
№ 9 умерь.	№ 19 умерь.	№ 30 +70 „
№ 10 + 6 „	№ 20 +57 „	№ 31 +18 „

Въ Итогѣ 6 смертныхъ случаевъ: № 9—наследственно сифили-

тическое дитя умерло на 9-й день отъ бронхита и кишечнаго катарра; № 14—нежизнеспособный ребенокъ умеръ отъ бронхита и энтерита; № 19—тяжелая молочница, къ которой присоединился желудочно-кишечный катарръ; № 23—слабое сифилитическое дитя въсомъ 1900 грм.; № 25—желудочно-кишечн. катарръ, септический процессъ въ пуповинѣ; № 27—наследственный сифилитикъ скончался отъ остраго бронхита. Падение вѣса наблюдалось 2 раза: одинъ разъ у ребенка съ тяжелымъ перелойнымъ воспаленіемъ глазъ, другой разъ у больного тяжелымъ кишечнымъ катарромъ.

Авторъ очень доволенъ своими результатами: общее состояніе быстро улучшалось, дѣти спали спокойно, частыя, очень скверно пахнувшія, поносныя испражненія смѣнялись болѣе рѣдкими и плотнымъ стуломъ, короче наступало нормальное пищевареніе. Успѣхи растительнаго молока авторъ объясняетъ незначительнымъ количествомъ содержащихся въ немъ углеводовъ; «съ другой стороны, въ немъ много полезныхъ солей». Поэтому прибавка его къ кор. молоку, дѣлаетъ послѣднее болѣе питательнымъ, благодаря разьединенію хлопьевъ казеина и болѣе удобоваримымъ, затѣмъ идетъ рядъ положеній и выводовъ совершенно одинаковыхъ съ уже разсмотрѣнными нами соображеніями д-ръ Lahmann'a. Интересна маленькая подробность, авторъ приводитъ въ своей работѣ подлинныя питаты изъ труда проф. Stutzer дословно тѣ же, что и д-ръ Lahmann, очевидно онѣ взяты изъ одного и того же источника, только въ цифрахъ химическаго анализа растительнаго молока, онѣ почему то не сходятся; растительное молоко содержитъ:

по Höck'y: по Lahmann'y:

Цифры взяты у Stutzer'a.

Жиру	24,60%	34,72%
Раст. казеина	7,50%	12,00%
Тростн. сах.	41,80%	31,02%
Раст. декстр.	1,30%	
Извести, калия и пр. .	0,68%	1,64%
Воды	24,44%	20,62%

Если принять во вниманіе, что оба автора совѣтуютъ сгущенное раст. молоко, составъ котораго выражается вышеприведенными

цифрами, разводить 7 частями кипяченой воды, то разница въ употребляемой обоими жидкости для разведенія молока оказывается очень значительной, она увеличивается еще тѣмъ, что Höck не даетъ пропорціи для разведенія молока, предоставляя это на личное усмотрѣніе каждаго врача, а результаты у обоихъ авторовъ получались одинаково блестящіе. Къ сожалѣнію нельзя узнать, кто изъ нихъ сообщаетъ подлинныя цифры, такъ какъ ни одинъ не указываетъ источника.

Странно также и то, что авторъ, несмотря на столь выдающіеся успѣхи, не примѣнялъ далѣе растительнаго молока: опыты его заканчиваются началомъ 94 года, работа же появилась въ 1896 году.

XV. Смѣсь Rudisch'a.

Молокомъ Ламана мы закончили группу препаратовъ, получаемыхъ изъ коровьяго молока помощью разведенія его или прибавкой др. питательныхъ веществъ. Настоящую смѣсь мы начинаемъ новый отдѣлъ—препаратовъ, для полученія которыхъ коровье молоко подвергается искусств. обработкѣ пищев. ферментами въ цѣляхъ измѣненія химико-физиологическихъ свойствъ его, главнымъ образомъ въ отношеніи бѣлковъ.

На первомъ мѣстѣ въ ряду такихъ препаратовъ, какъ по простотѣ и доступности приготовленія, такъ и по малому отличію получаемаго продукта отъ первоначальнаго, слѣдуетъ поставить смѣсь Rudisch'a.

Она предложена послѣднимъ въ 70 годахъ для дѣтей со слабыми или больными пищеварительными органами.

Приготовленіе ея состоитъ въ слѣдующемъ: на 500 г. молока борется 250 частей воды и 1 часть разведенной соляной кислоты. Смѣсь кипятится въ теченіи нѣсколькихъ минутъ; получается довольно стойкій, пріятнаго вкуса препаратъ.

Выше указаннаго количества соляной кислоты нельзя идти, въ противномъ случаѣ смѣсь створаживается.

Въ литературѣ нѣтъ работъ, сообщающихъ результаты примѣненія этой смѣси на практикѣ. Имѣются только отзывы извѣстныхъ клиницистовъ, и тѣ отличаются краткостью.

Настоящая же всех смесей эту рекомендует проф. Якоби: «... В моей практике она давала такие блестящие результаты, что я с особенной настойчивостью советовал ее... Средство это я назначал и маленьким детям и взрослым в безконечном множестве случаев. Слабые, больные, выздоравливающие субъекты с значительно ослабшими пищеварительными органами неспособные переносить даже молоко, разбавленное слизистыми отварами, больные, страдавшие в такой степени желудочным катарром, что не могли ничего есть без наступающих вслед за приемом пищи болей, принимая в течение дней недлго это пищевое средство, чувствовали себя хорошо, обнаруживали несомненные признаки успешного питания и увеличения веса их организма».

В следующем своем руководстве проф. Якоби рекомендует эту смесь главным образом при катарре желудка у более взрослых детей; что заставило автора, как бы отказаться от применения смеси у грудного возраста, из сообщения не видно.

С своей стороны, за недостатком опытов, можем лишь добавить, что грудные дети плохо берут эту смесь, если не прибавить к ней сахара.

Кроме соляной кислоты для предварительной обработки молока применялась молочная кислота. Принцип молочно-кислого брожения положен в основу метода Ballot.

XVI. Сыворотка Балло.

К сожалению нам не удалось достать подлинной работы самого Ballot, напечатанной в малораспространенной голландской газете в 1865 г. Пришлось ограничиться работой de Jager'a, по словам которого, лет 30 назад способ Ballot широко применялся во многих местностях Голландии, особенно в окрестностях Rotterdam'a, где жил и практиковал сам Ballot. У того же de Jager мы узнаем, что Ballot не приписывал себе идеи способа: она была сообщена ему проф. Simon'ом Thomas'ом (в Leyden'e), который в свою очередь вычитал его в какой то

нѣмецкой газетѣ. Затѣм de Jager сообщает, что его отецъ въ своей обширной практикѣ употреблялъ этотъ методъ приготовления искусственной пищи для грудныхъ дѣтей въ теченіи многихъ лѣтъ, а самъ онъ уже летъ 10 съ такимъ блестящимъ успѣхомъ пользуется этимъ методомъ. Это и побудило его рекомендовать вновь этотъ способъ въ 1895 г. и будто бы голландскіе врачи обратили на него серьезное вниманіе широко примѣняя его. Указанная нами работа появилась въ 1898 г. на нѣмецкомъ языкѣ въ Берлинѣ. Послѣ своего вступленія авторъ разбираетъ все до сихъ поръ примѣнявшіеся способы искусственнаго вскармливанія. Онъ не безъ горечи замѣчаетъ, между прочимъ, что «немного лѣтъ тому назадъ единственнымъ употребительнымъ методомъ вскармливанія сдѣлался методъ «разбавленія», при которомъ о самомъ молокѣ чуть что не позабыли» Детямъ давалось молоко такимъ способомъ менѣе концентрированное, но составъ его оставался тотъ же. «Единственное преимущество разбавленнаго молока состоитъ въ томъ, что имъ надѣжно устраняется перекармливаніе». «Думали (при помощи разбавленія) получить менѣе плотные свертки казеина, но это заблужденіе. Разбавленное водою молоко послѣ прибавки сычуга свертывается, хотя и позже, чѣмъ неразбавленное, но получаемые притомъ плотные свертки казеина совершенно сходны съ обыкновенными. Осадакъ казеина, образующійся послѣ прибавки кислоты, нѣсколько рыхлѣе, но для этого требуется очень сильное разведеніе». Иногда ребенокъ не переноситъ молока разведеннаго 3—4 объемами воды, но если примѣнить еще большее разведеніе, то это значитъ заставить ребенка голодать. Такъ какъ для общаго употребленія доступно только коровье молоко, то, несмотря на его значительныя особенности по сравненію съ женскимъ, для цѣли искусственнаго вскармливанія годятся только его суррогаты. «Пищевареніе грудного ребенка имѣетъ свои особенности. Въ сущности нѣтъ пищи, которая не переваривалась бы. Когда думали, что ребенокъ въ первое время жизни не выделяетъ пѣтіална—были строго запрещены крахмалистыя вещества». «Заслуга Neuberg'a, что это ученіе опровергнуто. Авторъ, опираясь на свой опытъ говорить, что часто приходится наблюдать раннее прикармливаніе (овсянкой, сухарями

и т. п.), несмотря на то, было бы вполне достаточно одной груди. Но в общем очень многія дѣти переживаютъ первый годъ жизни безъ всякихъ разстройствъ». Отсюда слѣдуетъ, что пищеварительный аппаратъ ребенка обладаетъ большей силой, чѣмъ это всѣмъ признается, и что пищевареніе ребенка не столь ужъ рѣзко отличается отъ пищеваренія взрослого. Въ дальнѣйшемъ изложении авторъ разсматриваетъ химизмъ пищеваренія, причемъ старается доказать, что въ желудкѣ при пищевареніи образуется молочная кислота, которая освобождаетъ соляную изъ хлористыхъ соединений. «Не возможно отрицать присутствія въ желудкѣ возбудителя образования молочной кислоты. Hammarsten нашелъ въ желудкѣ на ряду съ пепсиномъ и сычужомъ ферментъ, образующій молочную кислоту. Если слизистая оболочка желудка будетъ помѣщена въ растворъ сахара, то наступаетъ дѣйтельное образование молочной кислоты. За причину такого броженія по Maly слѣдуетъ считать молочнокислаго bacilla». Приводятся опыты Richet и Lehmann'a, подтверждающіе такой взглядъ. Антисептическое дѣйствіе желудочнаго сока невелико особенно въ первое время желудочнаго пищеваренія, съ другой стороны, пища рѣдко бываетъ вполне стерильна и въ полости рта всегда находится масса бактерий, поэтому немислимо, чтобы въ желудкѣ не было процессовъ броженія. Однако число нормально встрѣчающихся въ пищеварительномъ трактѣ микробовъ невелико, и почти всегда же одни и тѣ же виды, которые обладаютъ способностью здѣсь развиваться. Основная причина, что не всѣ виды бактерий способны развиваться въ пищеварительномъ трактѣ, лежитъ не въ самихъ микробахъ, а только въ средѣ, въ которой они нуждаются для своего роста. Само собою понятно, что бактерии, которыя не представляютъ обычныхъ обитателей желудка, проглоченныя въ большомъ количествѣ, могутъ развиваться далѣе. Но при нормальныхъ условіяхъ въ содержимомъ желудка развиваются только тѣ бактерии, для которыхъ условія роста наиболѣе благоприятны, и вслѣдствіе этого ростъ другихъ бактерий подавляется. Почти каждая жидкость: молоко, растворъ сахара, вино, пиво и т. п. имѣетъ свойственное ей броженіе, которое всегда наступаетъ, если жидкость предоставлена самой себѣ. «Если въ желудкѣ, прежде

чѣмъ накопится количество кислоты достаточное, чтобы подавить какое бы то ни было броженіе,—нѣтъ въ запасѣ молочной кислоты, то можетъ наступить какое нибудь другое броженіе». «Если уже а priori весьма вѣроятно, что въ желудкѣ разыгрываются процессы броженія, то такъ же вѣрно, что это броженіе должно быть молочно-кислое, потому что въ желудкѣ нормально присутствуютъ bacilla молочно-кислаго броженія и потому что только эти bacilla безвредны въ большихъ количествахъ, какъ это видно изъ удобопереносимости Buttermilch, кефира, кумыса и т. д. Никакія другія бактерии не могутъ быть переносимы въ такихъ большихъ количествахъ». Два обстоятельства могутъ задержать молочно-кислое броженіе: или въ желудокъ попадутъ въ большомъ количествѣ чужеродныя бактерии или пища представляетъ изъ себя плохую среду для молочно-кислыхъ bacilla. Проникновеніе постороннихъ бактерий препятствуетъ нормальному процессу молочно-кислаго броженія и ведетъ въ результатѣ къ разстройству пищеваренія. Молочно-кислое броженіе въ желудкѣ грудного ребенка имѣетъ особое значеніе, потому что «молочная кислота представляетъ изъ себя единственную, найденную въ желудкѣ грудного ребенка, и потому что у послѣдняго нельзя скрыть значенія желудочнаго пищеваренія».

Разстройства пищеваренія у грудного ребенка идентичны съ нарушеніемъ процесса образованія молочной кислоты, будетъ ли причиною разстройства неподходящая пища, или чрезмѣрное количество чужеродныхъ бактерий, попавшихъ въ желудокъ. Предыдущими разсужденіями авторъ готовится насъ къ уразумѣнію благоприятнаго дѣйствія рекомендуемаго имъ Buttermilch. Далѣе онъ разсматриваетъ значеніе солей пищи для ребенка и приходитъ къ слѣдующимъ положеніямъ:

1. Для организма грудного ребенка особенное значеніе имѣютъ фосфорно-кислыя и углекислыя соли (известы), такъ какъ они главнымъ образомъ содержатся въ молокѣ, составляющемъ единственную пищу этого возраста. При помощи молочно-кислаго броженія образуются одновременно фосфорно-кислыя и углекислыя соли известы.

2. Если процессъ молочно-кислаго броженія уклоняется отъ

нормы, то слѣдуетъ ожидать: а) хотя фосфоры будутъ отчасти обращены въ кислые, но если кислоты слишкомъ мало, то образуются только щелочные фосфаты, а земляные останутся нерастворенными; въ этомъ случаѣ организмъ получить слишкомъ мало извести, хотя пища будетъ содержать ее достаточно; б) образуется слишкомъ мало солей молочной кислоты и происходитъ понижение щелочности крови.

3. Такое состояніе обнаруживается раньше всего увеличеннымъ выдѣленіемъ амміака, такъ какъ въ организмѣ будетъ слишкомъ мало углекислыхъ солей. Если это продолжается долго, то образование костей становится затруднительнымъ. Въ крови циркулируютъ нейтральные фосфаты, тогда какъ въ костяхъ отлагаются нормальные фосфаты вмѣстѣ съ углекислыми солями. Если усвоenie извести мало, то, само собою понятно, образование костей затруднено, но оно страдаетъ также и тогда, если усвоenie извести достаточно, но щелочность крови понижена, что, въ свою очередь, зависитъ отъ малаго усвоения солей молочной кислоты.

4. Въ результатъ:—рахитъ или Барловская болѣзнь. По мнѣнію автора, при искусственномъ вскармливании молочно-кислое брожение и расщепление извести и солей молочной кислоты затруднены и причина этого лежитъ въ различіи химическаго состава молока животныхъ отъ женскаго. Далѣе авторъ распространяется о значительной разницѣ бѣлковъ и, между прочимъ, казеиновъ разнаго молока.

Когда ребенку вмѣсто природной пищи предлагаютъ суррогатъ молока матери, то приходится считаться съ этою разницею. Предложенные до сихъ поръ способы приготовления искусственной пищи главнымъ образомъ стремятся дать три главныхъ составныхъ части въ одинаковомъ % содержаніи съ женскимъ (нѣкоторые еще увеличиваютъ количество альбумина).

Авторъ перечисляетъ эти попытки:

1. Кор. молоко съ раств. мол. сах. (Heubner).
2. Коровье молоко съ раств. мол. сах. со сливками (Biedert).
3. Коровье молоко съ альбумозой (Hauser).
4. Коровье молоко, альбумоза, сливки и мол. сах. (Rieth).

5. Коровье молоко, Liebig's Suppe (Liebig).
6. Коровье молоко, куриный бѣлокъ, жиръ и мол. сах. (Lehmann).
7. Коровье молоко, кур. бѣлокъ, сливки и мол. сах. (Hesse).
8. Коровье молоко, мясной отваръ, сливки и мол. сах. (Steffen).
9. Сливки съ молочной сывороткой (Backhaus).
10. 5% бѣлку, 25% сливокъ, 42% мол. сах. (Camerger).
11. Коров. молоко съ мукой (Heubner-Hoffmann).
12. Жирное молоко (Gärtner) и т. п.
13. Наконецъ, рекомендовано Wright прибавлять лимонно-кислый натръ, чтобы осадить известь и черезъ это затруднить створаживание (свертываніе казеина).

Нѣкоторые изъ приведенныхъ смѣсей представляются почти идеальными въ смыслѣ химическаго сходства главныхъ составныхъ частей съ женскимъ молокомъ, но, какъ извѣстно, онъ не всегда даетъ ожидаемые результаты. Причина, по мнѣнію автора, кроется въ соляхъ, — главное значеніе имѣть отношеніе солей къ другимъ составнымъ частямъ молока, но не абсолютное количество солей.

На 10 грм. бѣлка по Hammarsten'у приходится солей:

Въ женск. мол.—1,00	Въ кор. мол.—2,00
> ослин. > —1,43	> козьемъ > —2,34
> кобыл. > —1,68.	

Во всѣхъ вышеприведенныхъ методахъ это отношеніе остается такимъ-же, а у Backhaus'a и Rieth еще выше (3,3 у Backh). Содержаніе солей имѣетъ очень большое значеніе для перевариваемости молока въ желудкѣ. Вредъ высокаго содержанія солей зависитъ отъ чисто физиологическихъ отношеній, а не отъ связыванія свободной соляной кислоты, а потому и размноженія бактерий.—Приводятся изслѣдованія Courant'a, по которымъ 10 куб. сант. кор. молока связываютъ 4,1 к. с., и 10 к. с. женскаго молока—1 к. с. децимальной сѣрной кислоты. Изъ 4,1 к. с. при коров. молокѣ 1,8 нужны, чтобы осадить казеинъ (двукалева соль) и 2,3 к. с. остаются для солей. Поэтому одна частица солей требуетъ такое же количество кислоты, какое требуютъ $6\frac{2}{3}$ частицы казеина. Пептонизація казеина въ желудкѣ наступаетъ лишь тогда, когда

въ немъ находится извѣстное количество кислоты. При кормленіи грудью пептонизація наступаетъ, по расчету автора, когда въ желудкѣ накопится 0,365‰ соляной кислоты, при молокѣ 1,5‰; 0,75‰ при молокѣ Gärtner'a.

Стерилизація, даже простое кипяченіе молока, мѣняетъ, по мнѣнію автора, свойства послѣдняго, количество казеина увеличивается на счетъ уменьшенія количества альбумина. (Сырое молоко:—3,15‰ казеину и 0,6‰ альбум.; послѣ кипяченія:—3,5‰ казеину и 0,25‰ альбумина; если въ сыромъ получится 2,8‰ каз., то послѣ кипяченія въ немъ будетъ 3,1‰ этого вещества).

Молоко кипяченое и сырое различно относятся къ свертыванію сычужнымъ ферментомъ,—(первое даетъ легко расплывающійся желатино-подобный свертокъ, второе плотный творожистый свертокъ плавающий въ прозрачной сывороткѣ)—получаемый свертокъ иначе относится къ разнымъ химическимъ реагентамъ.

Перевариваемость молока при искусственномъ желудочномъ сокѣ въ слѣдствіе кипяченія понижается.

Raudnitz, чтобы уничтожить недостатки, происходящіе отъ кипяченія, совѣтуетъ прибавлять 5 к.с. раствора *acidi mur. diluti* (4:100) къ 200 к.с. стерилизованнаго молока. Достаточно прибавки 0,8 к.с. десятичной соляной кислоты, къ 10 к.с. молока, чтобы послѣднее свернулось при кипяченіи, но чтобы заставить казеинъ выпасть на холоду, нужно къ тѣмъ же 10 к.с. молока прибавить 3,7 к.с. кислоты. Послѣднее обстоятельство можно бы считать за преимущество, но въ способность молока связывать кислоту остается тою же.

Стерилизація, стремясь уничтожить всѣ микро-организмы молока, уничтожаетъ главнымъ образомъ нестойкіе виды, въ томъ числѣ и молочную кислотную бактерію, что, по мнѣнію автора, невыгодно, такъ какъ послѣдняя, будучи безвредной и естественной составной частью молока, препятствуетъ своимъ пыльнымъ ростомъ развитію другихъ вредныхъ микробовъ, которые къ несчастью трудно поддаются стерилизаціи. Поэтому авторъ считаетъ не рациональнымъ стремленіе исправить ненормальные процессы броженія въ желудкѣ стерильной пищей: поступающая въ желудокъ стерильная пища инфицируется

находящимися тамъ бактеріями и ненормальные процессы броженія продолжаются. Вѣду можно исправить только веществами антисептическими или другими бактеріями, но безвредными.

Дѣйствительно, смертность дѣтей со времени примѣненія стерилизованнаго молока понизилась очень немного. Примѣненіе же сырого молока, къ сожалѣнію, весьма затруднительно, а иногда прямо опасно (лѣтнія жары, неуверенность въ доброкачественности и т.п.)

Затѣмъ авторъ устанавливаетъ требованія отъ хорошей на его взглядъ пищи для вскармливанія грудныхъ дѣтей. «Невозможно приготовить суррогатъ, который былъ бы подобенъ женскому молоку. Должно искать пищу, которая содержала бы составныя части въ такой же легко варимой формѣ, какъ женское молоко, и которая измѣнялась бы въ желудкѣ подобно послѣднему». Согласно автору, нужно стараться, чтобы молочнокислое броженіе въ желудкѣ шло безпрепятственно (иначе могутъ наступить другіе виды броженія, а это ведетъ и къ ненормальнымъ броженіямъ въ кишкахъ). При кормленіи сырымъ молокомъ, если оно не очень загрязнено, образованіе молочной кислоты и соответственное броженіе встрѣчаются, какъ правило. Въ стерилизованномъ молокѣ молочнокислыя бактеріи убиты, а потому здѣсь дается опасность развитія какого либо иного броженія. Авторъ высказываетъ даже слѣдующее смѣлое положеніе: «опытъ учить, что при вскармливаніи стерилизованнымъ молокомъ, разстройства пищеваренія наступаютъ легче, чѣмъ при чистомъ сыромъ молокѣ». Наши стремленія должны быть, по мнѣнію автора, направлены къ тому, чтобы увеличить количество молочной кислоты въ желудкѣ. «Этого нельзя достигнуть прибавкой кислоты, такъ какъ казеинъ выпадаетъ тогда грубыми хлопьями». Но это легко достигнимо двумя способами: ускореніемъ молочнокислаго броженія въ желудкѣ, или назначеніемъ суррогата, который обладалъ бы такими свойствами, какія характеризуютъ женское молоко въ желудкѣ. Послѣднее достигается методомъ Ballot.

Въ желудкѣ здороваго грудного ребенка бываетъ только молочнокислое броженіе. Такія дѣти растутъ на всякой пищѣ, лишь бы она содержала достаточное количество питательныхъ веществъ. Такъ какъ при всѣхъ вышеуказанныхъ методахъ вскармливанія питатель-

ных веществ достаточно, то и получаемые результаты у здоровых грудных дѣтей почти всегда хороши. Иногда только мы наблюдаемъ, что средній приростъ вѣса—малъ, или что откладывается много жира и мало мяса. При новыхъ методахъ вскармливанія частота разстройствъ пищеваренія уменьшилась, но не уменьшились общія разстройства питанія, особенно Barlow'sкая болѣзнь, которая со времени введенія Сокслетовскаго метода встрѣчается даже чаще, чѣмъ раньше.

Какъ нами было упомянуто, по мнѣнью автора, ненормальные процессы броженія, появились ли они въ желудкѣ первично или вторично, не могутъ быть излечены стерильной пищей. Помочь можно двумя способами, которымъ учитъ бактеріологія: или измѣненіе питательной среды, или зараженіе безвреднымъ видомъ бактерий. Первый путь избралъ Neubner въ своихъ сухаряхъ. Но взгляды Neubner'a, будто крахмалистыя вещества прекращаютъ или затрудняютъ ростъ всѣхъ бактерій—не вѣрны, это относится только къ бактеріямъ, разлагающимъ бѣлокъ, но не къ бактеріямъ молочного кислаго броженія, которыя въ подобной средѣ пышно развиваются. „Я примѣнялъ другой методъ съ хорошимъ результатомъ. Младенецъ получаетъ вмѣстѣ съ пищею большое количество живыхъ молочныхъ кислыхъ бациллъ въ видѣ „Buttermilch“. У дѣтей (получающихъ грудь) легко побороть разстройство пищеваренія, особенно хроническія, ежедневнымъ употребленіемъ 100—250 к. с. „Buttermilch“. Чтобы дѣти охотнѣе пили Buttermilch, его подслащаютъ тростниковымъ сахаромъ; плотный казеиновый кисель безъ исключенія принимается охотно. „Я убѣдился въ чрезвычайно благоприятномъ дѣйствіи этого способа на собственномъ ребенкѣ, который вскармливался грудью и захворалъ во время прорѣзыванія зубовъ хроническимъ поносомъ, не уступавшимъ никакимъ средствамъ, пока я не обратился къ Buttermilch, которое быстро прекратило поносъ“. Съ другой стороны, авторъ сообщаетъ, что „Buttermilch“ способно возбуждать перистальтику при состояніи запоровъ.

Онъ объясняетъ это тѣмъ, что усиленная, какъ и замедленная, перистальтика составляютъ явленія вторичныя. При искусственномъ вскармливаніи можно давать „Buttermilch“ выше описаннымъ спо-

собомъ, но лучше прибавлять его къ молоку. Смѣсь (около 1 части Buttermilch на 4 части молока) готовится въ бутылочкѣ непосредственно передъ кормленіемъ. „Я много разъ оставлялъ въ видѣ опыта очень нераціональную пищу и получалъ хорошій результатъ, какъ только дитя получало одновременно Buttermilch. Само собой понятно, что этотъ методъ не всегда даетъ хорошие результаты, такъ какъ здѣсь не исключается грубое свертываніе казеина и трудная варимость коровьяго молока. Но во многихъ случаяхъ успѣхъ былъ поразительный“. Приводится одинъ случай успѣшнаго кормленія подобнымъ способомъ (безъ цифровыхъ данныхъ): семинедѣльный ребенокъ съ поносомъ и рвотой; назначено Buttermilch, какъ примѣсь къ коровьему молоку—черезъ 4 дня здоровъ. Далѣе авторъ сообщаетъ, что онъ нѣрѣдко видѣлъ, какъ поправлялись самостоятельно безъ всякой терапіи, кромѣ воздуха, покоя и Buttermilch—рахитическія дѣти.

Послѣ приведеннаго весьма пространнаго введенія, авторъ переходитъ къ самому способу приготовленія пищи по Ballot: 1 литръ „Buttermilch“ (пахтанья, избины, измятины) послѣ прибавки столовой ложки (= 12 грм.) пшеничной или рисовой муки,—нагрѣвается на открытомъ огнѣ при постоянномъ помѣшиваніи до точки кипѣнія, и кипятится 10—15 мин. Для вкуса прибавляется молочный или тростниковый сахаръ (около 1 столовой ложки тростниковаго сахара на 1 литръ). Когда кастрюля снята съ огня, прибавляютъ на кончикѣ ножа масла.

Этотъ жидкій кисель, если онъ приготовленъ тщательно, не содержитъ комочковъ, и дается ребенку каждыя 2—3 часа, въ количествѣ, опредѣляемомъ аппетитомъ. Обыкновенно употребляется около литра Buttermilch.

Авторъ не приводитъ цифръ состава такой смѣси, вмѣсто того онъ даетъ ей такую рекомендацію: „Что касается % состава этой пищи, то онъ очень отличается отъ состава женскаго молока, но съ другой точки зрѣнія онъ представляетъ пищу, почти идеальную“. Казеинъ, хотя и свернуть, находится въ очень свободной, тонко раздробленной формѣ, вмѣстѣ съ тѣмъ пища содержитъ лактатъ и фосфорнокислую известь, однимъ словомъ, получается пища, ко-

торая прекрасно переваривается и содержит все соли в легко расщепляемой форме. Недостаток жиров возмещается количеством пищи, т. к. в первые месяцы грудное дитя получает в сутки меньшие количества молока.

Процент белков велик, но зато казеин находится в такой форме, в которой он обременяет кишечник значительно меньше, чем творог. „Здоровые дети переносят эту пищу без исключения, прибавка веса у них не ниже, чем у грудных. Запор в противоположность другим средствам составляет исключение“. Образование костяка идет безпрепятственно, рахит встречается не чаще, чем у грудных детей, Барловской болезнью автор не видал. Дети срыгивали, как и здоровые, когда они съедали слишком много. В большинстве случаев более сильное срыгивание было в первые два—три дня, пока ребенок не привык к новой пище, понос очень быстро прекращался без всякой терапии. Вид детей одинаков с грудными, прирост веса не зависел от развития жира, как это часто бывает при искусственном вскармливании, но от развития мускулатуры.

„В большинстве случаев, где я применяла молоко, дети были уже больны. Обыкновенно при этом вскармливании наступало радикальное исцеление. Без лекарств проходили в первые два дня рвота и понос“. Далее следует ряд похвал предлагаемому средству. Средство это, по мнению автора, особенно пригодно для частной практики, потому что оно дешево и повсюду можно его достать, а также потому, что пища эта дает хорошие результаты даже там, где чистота оставляет желать многого, так мала опасность инфекции зародышами воздуха, как в Buttermilch с трудом развиваются. „Я видел детей, которых почти в течение года не получали иной пищи и не оставляли желать лучшего“. Автор говорит, что не может представить статистических данных, но он приводит несколько случаев, где ему удалось получить точные данные о приросте веса.

Случай I. Здоровое дитя; кормилось грудью, у матери стало мало молока. Назначено Buttermilch.

Весь в возрасте 4 недель 4,35 кил.

„ „ „ 5 „ 4,65 „

Весь в возрасте	6 недель		5,00 кил.
„ „ „	7 „		5,40 „
„ „ „	8 „		5,50 „
„ „ „	9 месяцев		8,10 „

С седьмой недели пища исключительно Buttermilch, первый зуб на 21-ой неделе.

Случай II. Атрофическое дитя с сильным поносом. Уже много методов было испробовано. Как только было назначено Buttermilch, в первую же неделю прирост веса $\frac{1}{2}$ гектограмм. Понос улучшился, прирост веса в первые две недели 3—4 гектограмм.

Случай III. Очень атрофическое дитя, 19 недель, с рождения частый, жидкий, зеленый стул. Пища мучной кисель и т. п. Автор назначил Buttermilch. После 14 дней, ребенок очень поправился, весь 3,5 килогр. В следующие 2 недели опять понос: мать прибавляла слишком много масла, однако, понос скоро прошел.

Весь: 21 неделя 3,5 кил.

„ 22 „ 3,8 „

„ 23 „ 3,85 „

„ 24 „ 4,25 „

С этих пор дитя совершенно здорово.

Случай IV. Двойни. Один на груди, другой вскармливается искусственно. Грудной все время здоров; другой же (24-х дней от роду) захворал гастроэнтеритом. Дитя очень атрофично. Назначено Buttermilch, которое он получал почти год, как единственную пищу.

Весь в 11 мес:	{	у грудного		8,75 килогр.
		у рожкового		9,25 „
„ 22 „	{	у грудного		11,50 „
		у рожкового		12,30 „

Когда пшеничная мука не давала желаемых результатов, переходили на рисовую; хотя молочный сахар теоретически и лучше подходит, но автор постоянно пользовался тростниковым для подслащивания и не видал от него вреда. Тому, кто боится больших каплей жира, автор советует вместо масла прибавить

сливок, но масло легче достать. Избонну слѣдуетъ брать отъ свѣжей сметаны. Наилучшій способъ получения ея таковъ: берутся сливки, къ нимъ прибавляется избонна предыдущаго дня, тогда процессъ скисанія идетъ быстро. Не получается никакой сыворотки и казеинъ свертывается въ видѣ желатинозной массы. Полученная сметана сбивается, а избонна и будетъ самымъ лучшимъ Butter-milch; такъ ведется въ хозяйствахъ стараго образца. Въ послѣднее время сливки въ большихъ хозяйствахъ отдѣляютъ центрофугой и сбиваютъ свѣжими, получаемая избонна не годится для цѣлей автора. Въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ послѣ пастеризаціи отцентрифугованныхъ сливокъ прибавляютъ къ нимъ чистую культуру молочно кислыхъ бактерій; по словамъ автора, получаемое при этомъ масло выигрываетъ во вкусѣ. Сбивается масло тотчасъ послѣ скисанія, поэтому избонна содержитъ менѣе кислоты, чѣмъ при старомъ способѣ, а потому и результаты вскармливанія ею уступаютъ избоннѣ при старомъ способѣ. Казеинъ только отчасти растворенъ, но все же кислоты слишкомъ много, чтобы можно было нагрѣть избонну до кипѣнія безъ измѣненія.

Если при приготовленіи препарата его не очень старательно мѣшать, то легко образуется грубо хлопчатое свертываніе казеина, этого можно избѣгнуть тщательностью приготовленія. Избонна, по возможности, должна готовиться каждый день. Для сохраненія можно ставить ее на холоду, или разлить по Сокслетовскимъ бутылочкамъ и стерилизовать, хотя въ кислой средѣ развитіе бактерій и безъ того слабо. Только у дѣтей, получающихъ грудь, и при рахитѣ авторъ примѣняетъ сырую избонну.

Критическая оцѣнка теорій de Jeger'a завела бы насъ слишкомъ далеко. Достаточно указать, что процессы искусственнаго вскармливанія въ пробиркѣ нельзя примѣнять къ живымъ дѣтямъ, и что молочная кислота въ желудкѣ здороваго грудного ребенка многими авторами не обнаружена; наоборотъ, при диспепсін она всегда присутствуетъ.

По меньшей мѣрѣ странно, а на практикѣ даже прямо опасенъ выводъ автора о ненужности заботы о стерильности пищи для грудного ребенка.

Выводы относительно состава солей молока и значенія ихъ для развитія организма — произвольны. Во всей теоретической части работы отсутствуютъ какъ химическія, такъ и опытные данныя. Способъ относится въ общемъ скорѣе къ эмпирическимъ, хотя и основанъ на теоріяхъ автора. Тѣмъ не менѣе принципъ Ballot не заглохъ. Укажемъ на 4% растворъ молочной кислоты, предложенный Наетъ для леченія диспепсін у груди дѣтей, и на новую попытку итальянскаго автора лечить кишечныя разстройства—культурами молочно-кислыхъ бактерій.

Клиническая практика показывается, что при хроническихъ кишечныхъ разстройствахъ, если испраженія щелочной реакціи съ ѣдкимъ запахомъ, — мукъ Нестле оказывается весьма полезнымъ діететикотерапевтическимъ средствомъ. Роль молочно-кислаго броженія въ указанныхъ случаяхъ—благотворна, но фактъ остается пока чисто практическимъ, нуждаясь еще въ научномъ объясненіи. Проф. Escherich пытался, правда, объяснить его условіями симбіоза бактерій кишечной и молочно-кислаго броженія. Но дальнѣйшія изслѣдованія не подтвердили выводовъ автора. Очевидно, что объясненіе должно лежать въ нормальномъ процессѣ кишечнаго пищеваженія и въ болѣзненныхъ уклоненіяхъ отъ послѣдняго, этотъ вопросъ должна разъяснить физиологическая химія. Пока эмпирически доказано и многими клиницистами подтверждено, что сыворотка Балло въ нѣкоторыхъ случаяхъ кишечныхъ разстройствъ имѣетъ благотворное дѣйствіе.

Отъ указанныхъ смѣсей мы перейдемъ къ слѣдующей группѣ: къ молоку, обработанному пищеварительными ферментами—пептонизированному.

XVII.

Первая попытка примѣнить пищеварительные ферменты для пептонизаціи молока, съ цѣлью сдѣлать коровье молоко болѣе удобоваримымъ для дѣтскаго пищеварительнаго канала, принадлежитъ George Harley. Въ 1857 году на конгрессѣ British Association for the Advancement of science онъ указалъ на высокое значеніе пан-

креатического сока для пептонизации и на возможность примѣненія его къ дѣлу искусственнаго вскармливанія.

Въ 1863 году онъ опубликовалъ свои наблюденія въ общемъ удачныя (Jaundice and Diseases on the Liver and Pancreas, London 1863 г.).

Когда въ 1881 г. д-ръ Pfeiffer, на съѣздѣ въ Salzburg'ѣ, сдѣлалъ докладъ о своей попыткѣ примѣнить панкреатическій сокъ къ обработкѣ молока, германскіе врачи встрѣтили это, какъ совершенную новость. Въ англійской же печати въ то же время вопросъ этотъ уже давно получилъ права гражданства. О немъ писали Carter (1873 г.), Nunn (1880 г.), въ 1883 г. Hauney рекомендовалъ пептонизировать молоко дома, пользуясь такимъ рецептомъ: панкреатина (extr. pancre.) $\mathfrak{zj}$, соды $\mathfrak{zjij}$, скрупулъ этого порошка растворяютъ въ $\frac{1}{4}$ пинты воды и прибавляютъ 1 пинту свѣжаго молока, выдерживаютъ 2 часа при температурѣ 110° по Фаренг., затѣмъ кипятятъ и хвратъ на лѣду. Авторъ видѣлъ хорошіе результаты у грудныхъ дѣтей въ случаяхъ хроническихъ кишечныхъ и желудочно-кишечн. кат., а также и при дѣтской холерѣ. Самъ авторъ, однако, признаетъ малую прочность этого молока, для увеличенія прочности—немедленная послѣ кипяченія разливка въ порціонныя стерилизованныя бутылочки съ герметическимъ затворомъ и храненіе на лѣду.

Rotch въ своемъ руководствѣ рекомендуетъ такой способъ пептонизации молока: въ стеклянномъ стаканѣ растворяютъ въ 4 унціяхъ воды (дистил. или кипяч.) 15 гранъ двууг. соды и 5 гранъ панкреатина, прибавляютъ 12 унцій молока. Стаканъ ставится на 7—10 мин. въ воду температурою около $41,6^{\circ}\text{C}$ (107°F); немедленно охлаждается и хранится до употребленія на лѣду; употреблять нужно въ скоромъ времени по приготовленіи.

<Milchpulver> Timpe (Magdeburg; жестяя въ 50 грм. 60 пф.)

Timpe въ Магдебургѣ приготовляетъ <Milchplätzchen> и <Milchpulver> состоящія изъ препаратовъ панкреатина и пепсина, углекисл. щелочей, солей, сахара и связанныхъ съ ними органическихъ веществъ, въ формѣ пастилъ. Цѣль, которую преслѣдуетъ Timpe, состоитъ въ томъ, чтобы приготовить ферментъ въ прочной, деше-

вой и удобной формѣ. Такъ какъ по Uffelmann'у ребенокъ усваиваетъ жиръ коровьяго молока хуже, чѣмъ женскаго, то Timpe считаетъ употребленіе своего препарата выгоднымъ и въ этомъ отношеніи.

Въ королевской сѣльско-хозяйственно-химической станціи порошокъ Timpe былъ подвергнутъ опытамъ на свою пищеварительную силу, и изъ опытовъ этихъ выяснилось, что послѣ 2-хъ часовой обработки молока при 40°C изъ 3,24 гр. казеина не перешло въ пептонъ и осадилось кипяченіемъ послѣ предварительнаго подкисленія 1,84 грм.; послѣ 12 часовъ обработки изъ 0,50 грм. азота 0,36 перешло въ пептонъ (70%).

Порошокъ и пластинки имѣли совершенно одинаковое дѣйствіе.

Klaus говорить, что у него немного наблюденій съ порошкомъ Timpe, но въ тѣхъ немногихъ случаяхъ, гдѣ онъ примѣнялъ этотъ порошокъ, какъ прибавку къ разбавленному молоку при диспепсін у дѣтей, онъ видѣлъ иногда хорошіе результаты. Къ числу недостатковъ Klaus относитъ то обстоятельство, что пластинки передъ употребленіемъ должны размачиваться 1—2 часа въ водѣ, а потому становится возможнымъ развитіе бактерій; порошокъ не имѣетъ этого недостатка, но за то на практикѣ дозировка затруднительна.

Бидертъ видѣлъ хорошіе результаты отъ примѣненія порошка Timpe въ нѣкоторыхъ случаяхъ поноса у дѣтей. Для этой цѣли порошокъ употреблялся въ количествѣ $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ чайной ложки на порцію пищи или же все суточное количество молока подвергалось дѣйствию порошка въ теченіи часа при T° не выше 60° .

Докторъ Kormann пишетъ, что при употребленіи порошка Timpe на практикѣ возникали затрудненія отъ того обстоятельства, что проснувшіеся ночью дѣти не хотѣли подавить свой голодъ на полчаса (время, необходимое для приготовленія пищи). Поэтому Timpe совѣтовалъ Kormann'у готовить пищу зимой заблаговременно, что, конечно, имѣетъ свои неудобства, лѣтомъ же время приготовленія сокращается до 10 минутъ. Kormann вообще доволенъ полученными имъ результатами при употребленіи порошка Timpe, но въ приводимыхъ имъ наблюденіяхъ отицены такіе факты: 2 реб.—въ первый день употребленія панкреат. порошка казались

несколько беспокойными, однако потом привыкли к нему; всех случаев 5; в трех вполне благоприятный результат. Автор сообщает еще 11 случаев применения порошка Тимре содержащего пепсин; результаты от применения этого средства надо назвать средними. В последнее время в литературе упоминается только о порошке с панкреатином. К сожалению, у автора в обоих случаях мало цифровых данных.

Reinach в случаях расстройства белкового пищеварения пользовался с успехом панкреатическим порошком Тимре (в щелочных испражнениях много белковых остатков).

Вагон в течение многих лет пользовался этим порошком и доволен результатами.

Опыты о порошке Тимре—голословны, а потому, помнящая его ради полноты исторического обзора, переходим к пептонизированному молоку.

Метод Pfeiffer'a.

В 1881 году на 54 съезде врачей и естествоиспытателей в Salzburg'e этот вопрос поднял вновь Pfeiffer. Сущность его доклада состояла в следующем: «Если молоко, сделанное щелочным с прибавкою препарата панкреатического сока, подвергнуть нагреванию при 40—50° R, то молоко делается жидким, желтым, сливки отделяются легче. Вкус горьковатый, при полной пептонизации даже довольно горький. Прибавка разбавленной соляной кислоты (0,3%) не производит в молоко свертывания, концентрированная кислота производит свертывание, если пептонизация еще не вполне закончилась. Но всегда свертывание значительно меньше и менее плотно, чем в обыкновенном кор. молоке».

«Эго отношение пептонизированного молока к соляной кислоте сходное с женским молоком, и дало автору мысль испробовать его в целях искусств. вскармливания. Тут нужно соблюсти 2 условия: 1) так как пептониз. молоко очень быстро подвергается порче, то нужно было его перед каждым употреблением добывать свежим, 2) необходимо было получить легко добываемый и оказывающий хорошее действие препарат панкреатического сока. А. Виг химик из Висбадена, доставил автору чистый препарат

(от свиньи), достаточно было взято $\frac{1}{2}$ —1 ч. ложку этого препарата, чтобы пептонизировать в короткое время 250 к. с. молока. Автор поступал так: 100—250 к. с. молока (смотря по возрасту ребенка), после прибавки небольшого количества двуугл. натра или 1 капли калий. или натронного щелока, смешивалось с $\frac{1}{2}$ —1 ч. ложкой нейтрального панкре. сока, вливалось в небольшой жестяной сосуд и нагревалось над спиртовой лампой до кипения. Промежутки времени пока смесь нагревается с 30 до 50° R вполне достаточно, чтобы пептонизировать весь казеин. При 54° R прекращается действие панкреат. фермента, так что нагревание до кипения не необходимо, но для практики проще.

Второй пункт, который нужно принять во внимание, — это вкус. Прибавкой сахара или еще лучше ячменного отвара с сахаром, вкус так исправляется, что дети пьют молоко с охотой. Можно также не стремиться к полной пептонизации, употребляя меньшее количество панкре. сока или при помощи быстрого нагревания. Тогда молоко почти не горько, а пептонизация казеина достаточна, чтобы свертывание остающегося необращенного казеина было гораздо мягче и тонкохлопчатее. Неполная пептонизация аналогична, разведению водой, но без потери в белках и жирах. Маленькие дети пьют охотно пептониз. молоко в смеси с 25%-ым сладким ячменным отваром (непонятно: чего 25%, вероятно сахара). Испражнения при этом молоке имеют тот же вид, что и на молоко матери, и не похожи на беловатые творожистые—при коровьем молоке».

В заключение автор сообщил один случай удачного применения своего молока: 8 мес. девочка после отнятия от груди в течение нескольких недель страдала хроническим кишечным катаром, причем вес упал до 3200 гр. В последнее время получала муку Нестле; катар улучшился, но ребенок продолжал худеть. Применение пептонизированного молока дало такой результат:

20 Августа 81 г. вес 3200 гр.

С 20—23 Августа 1 раз в сутки пептониз. молоко.

„ 24—31 „ 2 „ „ „ „ „ „

Съ	25 вѣсъ . . .	3210
"	29 " . . .	3280
Съ 31 Авг. до 6 Сент. 3 раза въ сутки пептониз. молоко.		
"	3 Сент.	3350
"	6—12 сент. 4 раза въ сутки пептониз. молоко.	
"	6 сент.	3390
"	12 "	3585
"	12—17 сент. 5 разъ въ сутки пептониз. молоко.	
"	15 сент.	3740

За послѣднее время (съ 6 сент.) суточный приростъ вѣса 32,5 и 51,7 грм. Кромѣ пептониз. молока давалась мука Нестлѣ. «На основаніи теоретическихъ соображеній и правда еще очень малаго опыта, я осмѣливаюсь рекомендовать пептонизированное молоко—какъ замѣну молока матери».

Но методъ Pfeiffer'a не привился какъ вслѣдствіе очевидной сложности приготовления, такъ и вслѣдствіе весьма горькаго вкуса получившагося препарата, что вызывало необходимость прибавлять громадные количества сахара, въ дозахъ даже переносившихся кишечникомъ дѣтей.

Багинскій, относительно этого молока сказалъ: «несомнѣнно слѣдуетъ отсвѣтовать попытку предпринимать пептонизацію въ домашнемъ быту, такъ какъ слишкомъ велика опасность, что молоко подвергнется гнилостному разложенію и такимъ образомъ ребенку будетъ предложена вредная пища».

Выдающиеся клиницисты о немъ упоминаютъ только вскользь и то главнымъ образомъ какъ о первой идеѣ примѣненія пищеварит. соковъ къ обработкѣ молока.

Усовершенствованіе этой идеи мы находимъ уже въ молокѣ Löfflund'a и Voltmer'a.

Löfflund's «peptonisirte kindermilch».

Молоко это носить неправильное названіе, такъ какъ представляетъ изъ себя сгущенное молоко съ примѣсью мальтозы (вмѣсто сахара). Оно продается въ жестянкахъ по 400 грм. (цѣною 1 м. 20 пф.), имѣть коричневатый цвѣтъ и консистенцію меда. Для употребленія требуется только разведеніе кипящей водой, въ пропорціи 1:6 и до 1:12.

Откупоренная банка должна храниться въ прохладномъ мѣстѣ и расходуется въ теченіе одной недѣли.

Составъ по Soxhlet'y (Münch). по Fresenius'y (Wisbad).

Мальтозы . . .	33,84%	23,04%
Мол. сахар. . .	12,63%	7,95%
Декстрину . . .	8,63%	8,12%
Вѣлковъ	9,86%	10,31%
Жиру (молока) .	12,22%	11,84%
Золы	2,24%	2, 7%
Воды	20,58%	36,04%

Такимъ образомъ этотъ препаратъ правильнѣе было бы назвать сгущеннымъ солодово-молочнымъ препаратомъ. Такъ его разсматриваютъ Kraus, Kormann; Biedert называетъ этотъ препаратъ сливочнымъ консервомъ съ прибавкою мальтозы. Приготовленіе препарата фабрикантомъ не обнаружено, но по нѣкоторымъ проскользнувшимъ въ печать свѣдѣніямъ можно думать, что молоко, употребляемое для приготовления препарата, до сгущенія обрабатывается пепсиномъ (Biedert).

Вагон называетъ препаратъ хорошимъ и рациональнымъ, но указываетъ на недостатокъ, происходящій отъ сиропобразной консистенціи: трудность и даже невозможность точной дозировки, затѣмъ откупоренная жестянка скоро портится, особенно въ теплой комнатѣ, и нѣтъ надежныхъ примѣтъ узнать, началось разложеніе или нѣтъ. Kormann пишетъ, что готовить пищу надо не ранѣе какъ часа за 2 до употребленія, и сообщаетъ одно *благоприятное* наблюденіе, которое онъ сдѣлалъ, употребивъ молоко Löfflund'a, какъ прикормъ къ молоку матери въ пропорціи 1:8 у 10 нед. дѣвочки: въ 2 недѣли 150 грм. прироста вѣса (съ 4650 на 4800), т. е. около 10 грм. въ сутки.

При разбавленіи сгущеннаго молока водою Löfflund совѣтуетъ придерживаться такой схемы:

для новорожденныхъ	1 на 12
для дѣтей отъ 2—3 нед.	1 " 10
" " " 2—3 мѣс.	1 " 8
" " " 6—8 "	1 " 6

Д-ръ Краус летом 1887 года сдѣлалъ опытъ вскармливанія сгущеннымъ молокомъ Löfflund'a, — въ амбулаторіи клиники проф. Monti, — дѣтей страдавшихъ диспепсіей и катарромъ кишекъ. Между прочимъ Краусъ сообщаетъ, что легкая перевариваемость этого препарата основывается на введеніи въ пищеварительный каналъ диастаза, а не входящихъ въ составъ пепсина или панкреатина, и называетъ его солодовымъ препаратомъ.

Всѣхъ случаевъ, гдѣ было примѣнено это молоко у автора скопилось около 30, но онъ даетъ свѣдѣнія только о 13, говоря что остальные наблюденія были слишкомъ кратковременны, для какихъ либо выводовъ.

1. 2 мѣс. Слабый, блѣдный; кислая рвота послѣ ѣды, 6—8 диспептическихъ испражнений въ сутки. Вѣсъ 3500.

До сихъ поръ пилъ коровье молоко пополамъ съ жидкимъ чаемъ.
8 мая Löfflund'овское молоко.

10 мая. Все еще частая рвота. Стулъ 8 разъ.

14 „ молоко 1 : 10 (1 : 8 не переносить); рвота прекратилась, 5 испр. въ сутки.

22 мая. Видѣ лучше, переносить 1 : 8; пищевареніе и испражнения нормальны. Вѣсъ 4000. (35 въ сутки).

2. 2 мѣс. Коровье молоко, сильно разведенное водою; страдает запорами и рвотой: 4100.

9 мая. Löfflund'овское молоко 1 : 8;

11 „ хорошо переносить пищу, рвота прекратилась;

20 „ здоровъ. Вѣсъ 4500 (36 въ сутки).

3. 3½ мѣс. Съ рожденія диспепсія, кормился молокомъ съ водой 1 : 2. 3 — 4 поносныхъ испр. въ сутки и частая рвота. Вѣсъ 3000.

17 мая. Молоко Löfflund'a 1 : 10.

24 „ Повысился на 120 грм. (въ 7 дней); рвота прекратилась, 2 испр. въ сутки, все еще жидкихъ. Послѣ 4-хъ недѣль употр. молока Löfflund'a ребенокъ прибавился на 450 грм., со-всѣмъ здоровъ (16 грм. въ сутки).

4. 18 дней. Молоко матери и прикормъ изъ развед. коровьяго молока, послѣ послѣдняго каждый разъ рвота. Вѣсъ 3000.

21 мая, молоко Löfflund'a 1 : 10 (по 6 ложекъ черезъ 2 часа).

29 „ Хорошо переноситъ молоко, рвоты нѣтъ; явленія кишечнаго катарра прошли. Приростъ вѣса 200 грм. (въ 8 дней, по 25 грм. въ сутки). Стулъ желтый—3—4 раза.

12 июня. Здоровъ, вѣсъ 3580. (Суточный приростъ 27,0).

5. 8 недѣль; до сихъ поръ получалъ молоко въ равной части съ чаемъ. Рвота, 5—6 испр. въ сутки. Вѣсъ 3600 грм.

23 іюля молоко Löfflund'a 1:8.

25 „ переноситъ хорошо, стулъ рѣже, рвота меньше.

30 „ Рвота прекратилась, 3 испр. въ день, нормальныхъ. Вѣсъ на 160 гр. прибавился (23 грм. въ сутки.)

6. 7 мѣс. 14 дней страдаетъ рвотой. 10—12 водянист. испр. въ день. До сихъ поръ питался Gerstenkaffe. Вѣсъ 5150 грм.

19 июня. Löfflund'овское молоко 1:6 каждые 2 часа по 12 ложекъ.

26 июня. Стулъ 4, раза въ сутки, ребенку лучше. Вышелъ изъ подъ наблюд. и вернулся только

29 іюля. Все это время получалъ молоко Löfflund'a. Явленія enterocatatrh. прошли, 3—4 нормальн. испр. въ сутки. Вѣсъ прибавился на 400 грм. Суточный приростъ 10 грм.

7. 7 недѣль. Страдаетъ разстройствомъ пищевар. 5—6 испр. въ сутки. Пьетъ на половину разбавл. молоко. Вѣсъ 2800 грм.

25 іюля. Молоко Löfflund'a 1:10 черезъ 2 часа по 6 ложекъ.

29 іюля Enterocatatrh прошла, переноситъ молоко хорошо. Вѣсъ 3000 грм.

5 авг. продолжающее прекрасное состояніе.

8 „ поправляется совершенно.

12 „ Вѣсъ 3400 грм. Суточный приростъ вѣса 35 грм.

8. 4 мѣс. кормился какао, 4 недѣли страдалъ разстройствомъ пищеваренія. 5—6 испр. въ сутки, иногда рвота. Вѣсъ 4500 грм.

29 іюля—молоко Löfflund'a.

1 августа. Переноситъ мол. хорошо. 3 испр. въ сутки. Рвота рѣже.

9 „ Рвота прекратилась. Стулъ нормальный. Вѣсъ 4700 грм. (20 pro die)

9. 4 нед. Атрофическій ребенокъ. Кормился молокомъ матери; Вѣсъ 2100 грм. 3 испр. въ сутки, диспепсія. 31 июля—молоко Löflund'a.

3 авг. Переносить хорошо.

6 „ Прибыль въ вѣсѣ на 180 грм. 14 авг. при взвѣшиваніи обнаружена нормальная прибыль въ вѣсѣ.

10. 3 нед. 29 июля поступ. подъ наблюд. Кормился разбавл. молокомъ, страдаетъ желудочно-кишечн. катарромъ. Вѣсъ 2570 грм.

3 авг. Рвота почти прекратилась, 4—5 испр. въ сутки, желтыхъ, киселеобр.

6 авг. Рвота рѣдко, но испр. участились. Получаетъ мол. Löflund'a 1:10, черезъ 2 часа по 6 ложекъ, какъ лекарство: opipnambensoic. gutt.

10 авг. кишечн. катаръ улучшился, рвота случается еще.

14 авг. Рвота и катарръ прекратились, 4 испр. въ сутки. Ребенокъ поправляется и получаетъ изъ смѣси 1:10—8 ложекъ черезъ 2 часа.

20 авг. Вѣсъ 3200 грм. (20½ грм. въ сутки).

11. 4 мѣс. кормился разбавл. молокомъ, диспепсія. Вѣсъ 8 авг. 4000 гр., назначено молоко Löflund'a 1:8.

17 авг. Рвота меньше, 3 испр. въ сутки. Вѣсъ 4200 грм.

30 авг. Рвоты нѣтъ, 2 нормальн. стула въ сутки. Вѣсъ 4400 грм.; острый бронх., суточный приростъ (за 22 дня)—18 грм.

3 сент. Совершенно здоровъ; но вѣсъ неуказанъ.

12. 9 мѣс. д.; 3 недѣли больна поносомъ (съ отнятія отъ груди), получаетъ молоко разбавл. водою 3 ч. м: 1 ч. в.

26-го авг. Löfl. молоко 1:6 (Вѣса нѣтъ).

31-го „ Лучше; испражн. норм. вида, изрѣдка рвота.

4 окт. Совершенно здорова.

13. 7 недѣл. м. Сначала получалъ кор. молоко съ укропной водой, потомъ дѣтскую муку. 11-го Окт: частая рвота, запоръ, родничекъ запалъ. Рахитъ, мышцы атрофированы, сильно вздутый животъ; хронич. диспепсія. Молоко Löflund'a 1:8.

16 окт. рвота прекратилась; стулъ нормаленъ.

21 окт. здоровъ, общее состояніе улучшается. Вѣсъ 3500, но не дано вѣса при поступленіи подъ наблюденіе.

Приведенные 13 случаевъ авторъ называетъ благоприятными для молока Löflund'a. Въ остальныхъ случаяхъ получился такой результатъ: въ 4 случ. препаратъ этотъ абсолютно не переносился, явленія диспепсіи и кишечнаго катарра не проходили, а потому пришлось прекратить кормленіе этимъ препаратомъ; 2 ребенка умерли отъ присоединившейся пневмоніи; 11 дѣтей исчезли изъ подъ наблюденія автора. Вѣроятно, послѣднія тоже плохо переносили молоко Löflund'a; итого: 15 неблагоприятныхъ наблюденій на 13 благоприятныхъ—по автору, намъ же для объективной оцѣнки не достаеъ иногда точныхъ данныхъ, иногда же имѣющіяся свѣдѣнія не позволяютъ намъ согласиться съ авторомъ. Самъ авторъ даетъ основаніе думать, что, дѣлая предположеніе о неудачѣ въ 11 исчезнувшихъ изъ подъ наблюденія случаяхъ, мы не далеки отъ истины, онъ говоритъ: «Итакъ Löflund'овское молоко оправдало наши надежды при диспепсіяхъ у дѣтей приблизительно въ половинѣ случаевъ.» Затѣмъ авторъ совѣтуетъ не придерживаться схемы Löflund'a, а разводить пипу по чувствительности и индивидуальности каждаго ребенка. Авторъ изслѣдовалъ, при помощи д-ра Schnigera, препаратъ бактериологически (по Коху; по 3 пробы изъ 4 жестянокъ) и нашелъ, что онъ вполне стериленъ. Чтобы предохранить отъ разложенія откупоренную банку, онъ рекомендуетъ такой способъ: всякій разъ по взятіи нужнаго количества банку прикрывать крышкой, обернуть въ чистую гигроскопическую вату, поставить въ горшокъ, послѣдній тоже накрыть крышкой; такимъ образомъ автору удалось продлить время пользования: даже на 10-ый день по откупориваніи препаратъ былъ совершенно стериленъ.

Приступая къ окончательной оцѣнкѣ препарата Лефлунда, мы позволимъ себѣ замѣтить, что главный его недостатокъ это форма консерва. Всѣ консервы, какъ вещества, легко подвергающіяся порчѣ, не могутъ претендовать на широкое распространеніе. Что касается до принципа Лефлунда, то прибавка къ нищѣ мальтозы.

как показали современные опыты, значительно способствует усвоению бѣлков. вещ. организмомъ.

Въ клиникѣ проф. Гундобина при кормленіи дѣтей истощенныхъ (сифилитики, атрепски) мальтоза оказываетъ хорошее дѣйствіе. Но насколько пригодны консервы Löflund'a для вскармливанія грудныхъ дѣтей, вообще сказать на основаніи существующихъ литературныхъ данныхъ трудно. Во всякомъ случаѣ, принципъ его не лишенъ теоретическихъ соображеній.

XVIII. Вольтмеровское материнское молоко.

Подъ этимъ названіемъ извѣстно появившееся въ продажѣ съ 1880 г. дѣтское молоко, которое имѣетъ не только такой же качественный составъ, какъ женское, но и содержитъ измѣненный химически (физиологически) казеинъ, подобный казеину женскаго молока.

По словамъ Drews'a, проблему—приравнять перевариваемость казеина коровьяго молока къ казеину женскаго,—иными словами, измѣнить его молекулярно химическія свойства, удалось разрѣшить Voltmer'у и Lahrmann'у въ Алтонѣ. Названный авторъ въ своей работѣ особенно отгѣляетъ фактъ громаднаго значенія вида казеина въ дѣлѣ искусственнаго вскармливанія; по его мнѣнію, даже стерилизація молока не имѣетъ подобнаго практическаго значенія. Въ доказательство онъ ссылается на проф. Neubner'a, который въ своей работѣ «Säuglingsernährung und Säuglingsspitaler» говоритъ, что распространеніе стерилизаціи молока не понизило смертности дѣтей на первомъ году въ Берлинѣ. Многочисленныя изслѣдованія разныхъ авторовъ точно установили, что казеины женскаго и коровьяго молока—химически различныя вещества; между прочимъ, значительная разница въ растворимости, осаждаемости и свойствахъ осадка.

Поэтому задача вскармливанія дѣтей состоитъ въ доставленіи ребенку пищи, по возможности, тождественной,—въ качественномъ и въ количественномъ отношеніяхъ, женскому молоку. До Voltmer'a, вѣрнѣе Lahrmann'a, такъ какъ изобрѣтатель послѣдній, первый же просто фабрикантъ,—всѣ попытки къ „улучшенію“ коровьяго

молока, какъ пищи для грудныхъ дѣтей, сводятся только къ количественному приравниванію его состава къ женскому, на перевариваемость же казеина они влили механическимъ путемъ, заставляя его образовывать въ желудкѣ ребенка болѣе тонкіе хлопья. Но казеинъ въ подобныхъ препаратахъ въ сущности остается такимъ же трудно переваримымъ веществомъ для ребенка, какъ и въ обыкновенномъ коровьемъ молокѣ. Lahrmannъ взялъ патентъ на свое (Voltmer'овское) молоко, а потому приготовленіе его извѣстно только въ общихъ чертахъ. Опишемъ его со словъ Drews'a.

Свѣжее, отцентрифужованное коровье молоко въ герметическомъ желѣзномъ оцинкованномъ сосудѣ подвергается нагреванію до 100° C., въ это время во взятой пробѣ опредѣляется количество бѣлковъ; жира, сахару, солей. Сообразно полученнымъ даннымъ въ молоко прибавляется столько сахару, отцентрифужованныхъ сливокъ и дестиллированной воды, сколько нужно, чтобы молоко приняло средній составъ нормальнаго женскаго молока (принимается во вниманіе то количество воды, которое будетъ послѣ прибавлено съ растворомъ фосфорной кислоты). Точное содержаніе солей достигается дальнѣйшими манипуляціями. Полученная смѣсь отличается отъ женскаго молока лишь тѣмъ, что прибавка къ ней разведенныхъ кислотъ вызываетъ при обыкновенной температурѣ выпаденіе всѣхъ азотъ содержащихъ веществъ въ видѣ грубыхъ хлопьевъ, тогда какъ женское молоко при подобной обработкѣ начинаетъ образовывать чрезвычайно тонкіе хлопья только при 27° C., количество которыхъ съ повышеніемъ T° увеличивается, и при T° тѣла составляетъ 0,5—0,7% всѣхъ азотъ содержащихъ веществъ. Въ первомъ случаѣ (коров. молоко+сахаръ и сливки) получается, по крайней мѣрѣ, въ три раза больше осадка.

При помощи послѣдующаго процесса пептонизаціи осадимыя разведенными кислотами бѣлковыя вещества коровьяго молока переводятся болѣею частью въ неосаждаемый ими видъ, а остающаяся осаждаемая часть (очень небольшая) такъ измѣняется, что свертки при обработкѣ кислотой становятся совершенно одинаковыми со свертками женскаго молока (тонкохлопчатые). Для достиженія этой дѣли даютъ остынуть вышеописанной смѣси до $40-30^{\circ}$ C и при-

бавляют $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ‰ углекислого калия,—сообразно найденному количеству солей во взятом молокѣ,—и небольшое количество концентрированного фермента.

Послѣдній получается изъ поджелудочныхъ железъ; онъ совершенно лишенъ запаха и вкуса (Drews) и обладаетъ такой высокой пищеварительной силой, что достаточны минимальныя количества для приготовления молока по способу Voltmer'a. Пищеварительная способность фермента всякій разъ по приготовленіи его точно опредѣляется. Дѣйствіе фермента контролируется вкусомъ и химической реакціей.

Когда при ферментации оказывается, что только небольшая часть,—около 0,4%,—казеина коровьяго молока остается не переведенной въ пропертон и альбумозу, тогда прерываютъ процессъ быстрымъ нагреваніемъ обработанной смѣси до кипѣнія. Во время кипѣнія при тщательномъ помѣшиваніи осторожно приливается очень небольшое количество 1% фосфорной кислоты, эквивалентное прибавленному кали,—такимъ образомъ калийныя соли приводятся въ натуральныя соединенія.

Приготовленное молоко выдерживаютъ около часу при 102° С., конечно, съ цѣлью разрушенія микробовъ и зародышей,—и затѣмъ горячее „материнское молоко“ разливаютъ въ прокипяченныя бутылки, которыя хорошо закупориваются, или оно подвергается выпариванію въ безвоздушномъ пространствѣ до восьмой объема, разливается по оцинкованнымъ жестянкамъ, которыя герметически запаиваются и стерилизуются.

Въ жидкой формѣ молоко Voltmer'a готовится четырехъ сортовъ, которые отличаются другъ отъ друга увеличеніемъ азотъ содержащихъ веществъ и жировъ, при уменьшенномъ содержаніи альбумозы и сахару. Эти сорта облегчаютъ отнятіе отъ груди (рожка) чувствительныхъ дѣтей, такъ какъ при помощи смѣшенія можно приготовить желаемое число переходныхъ ступеней.

Voltmer и Lahrman, прежде чѣмъ приступить къ приготовленію искусственнаго молока, произвели массу анализовъ женскаго молока и получили слѣдующія среднія цифры: жиру 2,2%; бѣлку—1,8%; сахару—6,0%. Цифры эти почти согласны съ полученными

Pfeiffer'омъ. По этому образцу и готовится Voltmer'овское молоко. Въ послѣднее время, слѣдую результатамъ позднѣйшихъ изслѣдованій, содержаніе жира нѣсколько повышено 2,74%. Ежедневно на фабрикѣ дѣлаются анализы готоваго молока, которые указываютъ на значительное постоянство его состава.

Выпаренное въ безвоздушномъ пространствѣ, простерилизованное, консервированное Voltmer'овское молоко представляетъ желто-коричневую однообразную массу, консистенціи жидкаго меда, съ приятнымъ прянымъ запахомъ и вкусомъ. Приготовленіе этого молока вызвано не недостаточной прочностью жидкаго молока, а неудобствомъ большаго объема и излишней дороговизны отъ этого при пересылкѣ.

Reinsch нашель, что реакція Voltmer'овскаго молока слабо щелочная (ganz schwach), что оно свободно отъ микроорганизмовъ, послѣ четырехдневнаго изслѣдованія и примѣненія различныхъ методовъ культуръ, и, наконецъ, что осаждаемый кислотой бѣлокъ образуетъ чрезвычайно тонкіе свертки. Онъ же опредѣлилъ, что изъ 1,58% бѣлку 0,42% приходится на осаждаемый кислотой и 1,16% на неосаждаемый кислотой, ни нагреваніемъ (изъ 1,70 первого 0,43%, второго 1,27%).

Составъ сгущеннаго Voltmer'овскаго молока: воды—17,70; жиру—18,30; бѣлку—14,20; сах. 49,80; мин. соед. част. 3,20; изъ нихъ фосфор. кисл.—0,98. Таблица состава Voltmer'овскаго молока по разнымъ авторамъ помѣщена ниже.

Полученное изъ сгущеннаго молока жидкое, готовое для питья вполне сходно по виду съ коровьимъ и отличается только слегка коричневатымъ цвѣтомъ; согласно микроскопическимъ анализамъ, Bischoffa, Breslauera, Schädler'a и Reinsch'a оно стерильно (Drews).

Къ сожалѣнію, неизвѣстно, гдѣ были напечатаны эти работы, и какими методами пользовались авторы.

Voltmer'овское молоко въ желудкѣ ребенка даетъ не болѣе поводовъ къ бактеріальнымъ разстройствомъ пищеваренія, чѣмъ женское, такъ какъ оно связываетъ не болѣе послѣдняго соляной

кислоты (Müller): женское 0,1—0,13%, Вольтмеровское—0,12, — 0,13%.

	Время исследования.	Жир.	Бѣлок.	Сахар.	Минералн. вещ.	Изв. изв. фосфорной кислоты.	
Женское молоко . .	—	2,2	1,8	6,0	0,4	0,1	
Voltmer'овское молоко:							
По Bischoff'y . .	$\frac{5}{4}$ — $\frac{21}{4}$ 87	2,2	1,7	6,1	0,4	0,1	Свѣжее.
„ Breslau'er'y . .	$\frac{22}{4}$ 87	2,3	1,9	5,9	0,4	0,1	Свѣжее.
Schweissinger'y . . (город. хим. лаб. Дрез- дена).	87—88 часто	2,3	1,8	6,2	0,4	0,1	Сгущен., раз- веденное 1:8.
Reinsch	$\frac{11}{5}$ 97	2,74	1,58	5,71	0,4	0,1	Свѣжее.
	$\frac{16}{8}$ 97	2,41	1,70	5,82	0,4	0,1	Разбавленное, сгущен. 1:8.

«Итакъ, говоритъ Drews: Voltmer'овское молоко содер-
житъ тѣ же количества жиру, бѣлку и сахару, что и женское мо-
локо; оно также и въ качественномъ отношеніи подобно женскому,
т. к. процессомъ пептонизація изъ 1,8% бѣлков. веществъ 1,4%
переведены въ растворимые, помощью кислоты неосаждаемыя, переход-
ныя ступени между бѣлкомъ и пептономъ: пропептонъ и альбумозу,
и остающіеся осаждаемые бѣлки въ количествѣ 0,4% такъ мѣ-
няются, что они отъ дѣйствія кислоты, а также въ желудкѣ ребенка
свертываются такими же тонкими хлопьями, какъ и казеинъ жен-
скаго молока. Поэтому количество непереваримыхъ «вредныхъ
остатковъ пищи» при Вольт. молокѣ не больше, чѣмъ при женскомъ,
а потому оно доставляетъ не больше поводовъ къ заболѣванію же-
лудочно-кишечнаго канала, такъ какъ бактеріи лишены удобнаго
питательнаго матеріала».

Drews слѣдующимъ образомъ резюмировалъ свой докладъ о
молокѣ Voltmer'a:

1. Оно стерильно. Повторная стерилизація не вліяетъ вредно
на перевариваемость Voltmer'овскаго молока, потому что къ
началу стерилизація почти все бѣлки переведены въ альбумозу, а
то, что способно осаждаться, такъ измѣняется, что свертываніе
совершенно одинаково съ женскимъ молокомъ.

2. Voltmer'овское молоко свертывается такими же тонкими
хлопьями, какъ и женское.

3. Оно содержитъ столько же сахару, жиру, сколько и жен-
ское.

4. Наконецъ, оно удовлетворяетъ не только Бидертовскому тре-
бованію увеличенія содержанія жира, но требуемому имъ же улуч-
шенію перевариваемости казеина.

Bachhaus назвалъ приготовленіе Voltmer'овскаго молока слиш-
комъ сложнымъ и высказалъ сомнѣніе въ легкости приготовленія
на практикѣ. На это Drews возражаетъ, что «на фабрикѣ Volt-
mer'a въ Альтонѣ оно готовится въ громадномъ количествѣ
уже 17 дѣтъ (въ 97 г.) и при томъ съ ручательствомъ за постоян-
ство состава, что и подтверждаютъ анализы; онъ видитъ даже пре-
имущество въ томъ, что молоко готовится на центральной
фабрикѣ, гдѣ, по его мнѣнію, легче надзоръ и можно получить
ручательство фабриканта въ тщательности и чистотѣ приготовленія,
доброкачественности молока и предосторожностяхъ при доеніи, въ
цѣлесообразности, кормѣ, содержаніи и здоровьи молочнаго скота».

На слѣдующее возраженіе Bachhaus'a, что пептонизація
придастъ молоку горькій вкусъ, если она не вполнѣ тщательно
производится, цитируемый авторъ говоритъ, что послѣднее обстоя-
тельство не можетъ имѣть мѣста на фабрикѣ Voltmer'a, гдѣ по-
мимо вышеприведенныхъ предосторожностей каждое количество го-
товаго молока изслѣдуется раньше, чѣмъ будетъ выпущено въ про-
дажу. Далѣе онъ говоритъ, что пищеварительныя свойства приго-
товляемаго Voltmer'омъ фермента таковы, нужны минимальныя
количества, чтобы въ лѣсколько минутъ закончить процессъ пеп-
тонизація. «А такъ какъ молоко предварительно и тотчасъ по окон-
чаніи ферментація стерилизуется, то не можетъ быть и рѣчи о раз-
множеніи бактерій во время процесса приготовленія, и дѣйстви-

тельно, по изслѣдованіямъ, этотъ препаратъ оказался свободнымъ отъ бактерий».

Ко времени перехода ребенка на смѣшанную пищу начинаютъ прибавлять къ Voltmer'овскому молоку прокипяченное, соответственно возрасту разбавленное, коровье молоко, начиная со столовой ложки, съ каждой недѣлей повышая дозу.

Литръ готового для питья Voltmer'овскаго молока стоитъ 60 ф.; жестянка консервированнаго молока, дающая при разведеніи восемью частями воды 4 литра материнскаго молока, 25 марокъ.

Drews въ своей работѣ приводитъ наблюденія надъ 1224 дѣтьми, изъ которыхъ 359 страдали разстройствомъ пищеваренія, 609 были здоровы, но слабы, 7 недоношенныхъ. Матеріаль этотъ полученъ изъ книгъ фабрики, гдѣ Voltmer велъ тщательныя записи со дня основанія фабрики (17 лѣтъ) по возможности всѣхъ покупателей. 810 дѣтей наблюдались въ Берлинѣ; 414 въ Гамбургѣ—Альтонѣ.

«Дѣти получали исключительно Voltmer'овское молоко, пока продолжалось вскармливаніе». Изъ всѣхъ 359 больныхъ дѣтей за все время кормленія ни одинъ не умеръ, хотя за малыми исключеніями это были тяжело больныя дѣти.

Дѣйствіе молока Voltmer'a на дѣтей, страдающихъ разстройствомъ желудка или кишечника, было совершенно сходно съ вліаніемъ женскаго молока. Въ легкихъ случаяхъ въ короткое время, часто въ нѣсколько часовъ наступало возстановленіе нарушенныхъ функций: рвота прекращалась, стулъ дѣлался рѣже и менѣе жидкимъ, терялъ свой непріятный запахъ. Аппетитъ улучшался, дѣти ѣли пищу съ жадностью и становились покойными. Въ тяжелыхъ случаяхъ возстановленіе продолжалось, конечно, дольше, но не долѣе, чѣмъ при кормленіи грудью.

Какъ только проходили явленія заболѣванія кишечника, паденіе вѣса прекращалось и наступало постоянное, часто быстрое поднятіе вѣса, какъ при женскомъ молокѣ, «изрѣдка суточные прибавки не только равнялись прибавкамъ вполне здоровыхъ грудныхъ дѣтей, но даже, по взвѣшиваніямъ Wallich'a, превосходили ихъ» (Drews, Wallich).

Продолжительность вскармливанія Voltmer'овскимъ молокомъ у 359 больныхъ дѣтей.

(Желуд.-кишечн. заболѣв.).

Число.	Продолж. въ мѣсяцѣ.	Число.	Продолж. въ мѣсяцѣ.	Число.	Продолж. въ мѣсяцѣ.	Число.	Продолж. въ мѣсяцѣ.	Число.	Продолж. въ мѣсяцѣ.	Число.	Продолж. въ мѣсяцѣ.
1	1/2	13	2	26	4	42	7	16	10	3	15
1	3/4	6	2 1/2	5	4 1/2	2	7 1/2	27	11	3	16
6	1	25	3	27	5	47	8	1	11 1/2	1	18
2	1 1/4	1	3 1/4	2	5 1/2	1	8 1/2	18	12	1	20
4	1 1/2	3	3 1/2	45	6	21	9	9	14	—	—

На основаніи этой таблицы Drews полагаетъ, что Voltmer'овское молоко и практически оказалось равнымъ женскому молоку, потому что оно для больныхъ дѣтей не только хорошее терапевтическое и діететическое средство, но и по выздоровленіи ихъ въ теченіе многихъ мѣсяцевъ вплоть до самаго отнятія отъ рожка, т. е. до перехода на смѣшанную пищу, можетъ служить съ успѣхомъ единственной пищей.

Если просмотрѣть таблицу Drews'a, показывающую возрастъ дѣтей при началѣ кормленія Voltmer'овскимъ молокомъ, то можно видѣть, что оно примѣнялось на всякомъ мѣсяцѣ первыхъ двухъ годовъ жизни.

609 здоровыхъ, изъ которыхъ нѣкоторыя не переносили коровьяго молока, но слабыхъ дѣтей, вскармливались отъ 1—18 мѣсяцевъ исключительно Voltmer'овскимъ молокомъ.

«По полученнымъ результатамъ препаратъ оказался равнымъ женскому молоку, т. к. во время кормленія имъ у дѣтей не встрѣчалось никакого разстройства пищеваренія».

«Въ нѣсколько дней питаніе дѣтей улучшалось, при этомъ не требовалось никакого прикорма». У этихъ дѣтей не замѣчалось ни ухудшенія питанія, ни медленнаго или быстраго паденія вѣса; раз-

вите костей и мышц, равно прорѣзываніе зубовъ совершалось нормальнымъ путемъ.

249 дѣтей вскармливались со дня рожденія; изъ нихъ 248 свыше 2 мѣсяцевъ.

33 до конца 12 мѣсяцъ.

13 дѣтей до 14 "

8 " " 16 "

3 " " 18 "

1 " " 2 лѣтъ.

За все это время ни одинъ не заболѣлъ к. н. разстройствомъ пищеваренія. Въ нѣкоторыхъ семействахъ два, три и даже четыре ребенка были вскормлены одинъ послѣ другого исключительно Voltmer'овскимъ молокомъ. Между этими дѣтьми было 6 близнецовъ которые получали Voltmer'овское молоко 3, 5, 5½, 6, 12 и 14 мѣсяцевъ и хорошо росли и развивались. Дѣти имѣли 2—3 стула въ день нормальнаго цвѣта и консистенціи, т. е. такого же какъ и при грудномъ кормленіи. Наконецъ, всѣ семь недоношенныхъ дѣтей, получавшихъ со дня рожденія Voltmer'овское молоко, какъ единственную пищу, развивались и росли очень хорошо; продолжительность вскармливанія: 4, 9, 10, 10½, 11, 12½, 13 мѣсяцевъ. У этихъ дѣтей также не было разстройствъ пищеваренія.

Подобный же восторженный отзывъ о молокѣ Voltmer'a далъ еще въ 1883 году Wallich. Онъ говоритъ, что въ течение уже перваго года, по изобрѣтеніи этого препарата, онъ далъ весьма благоприятные результаты въ Гамбургѣ.

Далѣе, въ работѣ Wallich'a приведены результаты взвѣшиванія 22 дѣтей. Взвѣшиванія эти производились самимъ Voltmer'омъ еженедѣльно и высчитаны на мѣсяць. Wallich заявляетъ, что онъ имѣетъ основаніе считать ихъ достовѣрными, самъ же онъ произвелъ только одно наблюденіе. Молока выпивалось въ первые мѣсяцы жизни около литра въ день, позднѣе больше.

«Не слѣдуетъ удивляться, говоритъ авторъ: что иногда получались неблагоприятные результаты, такъ какъ по причинѣ не малой цѣны—(60 пф. за 1 литръ, обыкновен. молоко въ Германіи около 20 пф. за 1 литръ) оно употреблялось въ случаяхъ гдѣ уже было на лицо разстройство пищеваренія».

Мѣсяцы жизни.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нормальная прибавка дѣтей по Gerhardt:	25	23	22	20	18	17	15	13	12 въ граммахъ.
1.....	—	—	22	16	16	21	27	—	наблюд. Wallich'a
2.....	—	34	28	20	20	20	20	20	
3.....	—	—	35	22	22	22	39	—	
4.....	39	21	27	—	—	—	—	—	
5.....	—	—	—	36	23	14	14	—	
6 Близнецы.....	36	24	27	—	—	—	—	—	Здоровыя дѣти.
7.....	23	21	25	—	—	—	—	—	
8.....	29	18	15	15	24	—	—	—	
9.....	25	25	36	26	12	—	—	—	
10.....	—	18	18	18	—	—	—	—	
11.....	17	22	13	23	23	—	—	—	
1.....	—	—	28	28	19	9	13	29	Больныя дѣти.
2.....	—	—	—	35	27	25	16	14	
3.....	—	—	—	50	26	20	17	15	
4.....	—	27	26	29	—	—	—	—	
5.....	43	41	—	29	—	—	—	—	
6.....	—	—	13	38	24	24	—	—	
7.....	—	—	—	—	16	23	23	—	
8.....	—	—	—	14	14	28	0	22	
9.....	—	—	—	39	39	17,5	—	—	
10.....	—	14	10	83	—	—	—	—	
11.....	—	—	46	24	14	—	—	—	

Изъ предыдущей таблицы видно непосредственное дѣйствіе Voltmer'овскаго молока на больныхъ дѣтей: въ 6 случаяхъ въ первый мѣсяцъ употребленія ежедневная прибавка болѣе, чѣмъ вдвое нормальной. Послѣ, естественно, прибавка приняла болѣе скромные размѣры. Широкому распространенію молока Voltmer'a мѣшаютъ слѣдующія причины: оно употребляется только въ мѣстахъ приготовленія; неизвѣстно, насколько оно стойко; цѣна. Благопріятный отзывъ о молокѣ Voltmer'a далъ д-ръ С. Höring (Stuttgart) въ 1894 году; онъ пользовался въ теченіе 12 лѣтъ молокомъ сгущеннымъ у дѣтей, заболѣвшихъ поносомъ и рвотой, употребляя сначала болѣе сильное разведеніе (1 : 18) горячей водой, нежели это рекомендовано въ наставленіи (1 : 8), и былъ очень доволенъ результатами, такъ что въ настоящее время пользуется исключительно этимъ средствомъ у больныхъ дѣтей.

«Стоимость вскармливанія не такъ ужъ велика, во всякомъ случаѣ много дешевле кормилицы».

«Рвота и поносъ быстро прекращаются, родничекъ выполяется, запавшіе глаза приходятъ къ нормѣ. Если рвота не прекращается, то онъ дѣлаетъ питательные клистиры каждые 3 часа изъ того-же препарата». Пока есть опасность для жизни, молоко дается въ разведеніи 1 : 18 (по 8 $\frac{1}{2}$ ч. ложекъ на часть) каждые 2 часа, пища свѣже готовится. «Тогда авторъ увѣренъ, что молоко дается неиспорченнымъ». Какъ только миновала опасность, и у ребенка улучшился аппетитъ, тогда дается растворъ 2 : 20 чайн. лож. черезъ 2 часа и столько за разъ, сколько само дитя захочетъ. Авторъ охотно пользовался исключительно Voltmer'овскимъ молокомъ многія недѣли и даже мѣсяцы. Дѣти принимали пищу охотно и быстро прибавлялись въ вѣсѣ. У большинства дѣтей уже черезъ 2 недѣли можно было начать переходъ опять на коровье молоко, прибавляя сначала по 1-й чайн. ложкѣ. Также болѣе взрослые дѣти, которые не переносили коровьяго молока, чувствовали себя хорошо при употребленіи молока Voltmer'a.

Д-ръ Kormann въ своей работѣ только очень кратко упоминаетъ о молокѣ Voltmer'a: „молоко Lahrman'a черезъ обра-

ботку нѣсколько потеряло во вкусѣ, цвѣтъ его коричневатый, но оно охотно пьется и хорошо переносится дѣтьми».

Д-ръ Вагон, разбирая новѣйшіе методы превращенія казеина коровьяго молока въ болѣе удобоваримую субстанцію для маленькихъ дѣтей, даетъ такой отзывъ: «хорошіе и рациональные препараты представляютъ собою пептонизированные молочные консервы въ томъ видѣ, какъ они готовятся Voltmer'омъ въ Alton'a и Löfflund'омъ въ Stuttgart'a. Въ частности я видѣлъ, очень хорошіе результаты отъ Voltmer'овскаго молока въ разныхъ случаяхъ, гдѣ другіе препараты resp. молочныя смѣси не переносились и нельзя было достать женскаго молока».

Д-ръ Schmidt (Altona) прибѣгнулъ къ молоку Voltmer'a для вскармливанія собственнаго преждевременно родившагося ребенка. Ребенокъ родился на 70 дней раньше срока, на второй недѣлѣ порожденіи онъ началъ давать ему Voltmer'овское молоко, какъ прикормъ къ грудному молоку, а съ 18-й недѣли перешелъ исключительно на это молоко. За все это время у ребенка не было ни рвоты ни поноса, стулъ былъ правиленъ, хорошаго цвѣта и консистенціи, вѣсъ тѣла увеличивался, какъ будто дитя было грудное, пученія живота не замѣчались, ребенокъ спалъ всегда покойно.

По мнѣнію автора, Voltmer'овское молоко вслѣдствіе состава, соотвѣтствующаго женскому молоку, стерильности и легкой перевариваемости казеина, обусловленной пептонизаціей его, оказываетъ особенно хорошія услуги при вскармливаніи слабыхъ дѣтей и для недоносковъ оно является часто единственнымъ спасителемъ въ бѣдѣ.

Однако, онъ считаетъ своимъ долгомъ сдѣлать нѣкоторую оговорку: по его наблюденіямъ, молоко годится только для первыхъ 4—6 мѣсяцевъ. Въ дальнѣйшемъ оно уже усваивается въ большинствѣ случаевъ хуже, что свидѣлствуетъ недостаточный приростъ вѣса. Однако, рѣдко приходится наблюдать рахитъ, если даже молоко это назначалось свѣше указаннаго времени, какъ исключительная пища. Дальнѣйшій недостатокъ состоитъ въ томъ, что это молоко доставляется не въ отдѣльныхъ стерилизованныхъ бутылочкахъ, но въ $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ литровыхъ бутылкахъ, это очень затрудняетъ храненіе остатка послѣ каждаго отливанія.

Далѣ авторъ указываетъ, что его наблюденія произведены исключительно въ Альтонѣ и ближайшихъ окрестностяхъ, гдѣ препаратъ получается въ свѣжемъ видѣ. Въ другихъ мѣстностяхъ пользуются консервированнымъ молокомъ. Автору кажется вѣроятнымъ, что съ этимъ препаратомъ у недоносковъ и слабыхъ дѣтей получаются лучшіе результаты, чѣмъ при другихъ суррогатахъ женскаго молока, хотя не слѣдуетъ забывать результатовъ, полученныхъ при терапіи Барловской болѣзни и скорбута, изъ которыхъ слѣдуетъ, что свѣже приготовленная пища для вскармливанія гораздо лучше, чѣмъ сгущенная и консервированная.

Flügge отзывается о Voltmer'овскомъ молокѣ, какъ о наиболѣе испытанномъ, приготовленномъ изъ молока препаратъ пептона, который, повидимому, долженъ хорошо переноситься дѣтьми слабыми, а также при появленіи кишечныхъ заболѣваній. Но примѣненіе подобныхъ препаратовъ возможно только по той причинѣ, что при ихъ приготовленіи процессъ пептонизаціи прерывается внезапно въ возможно ранней степени, такъ что получаютъ только начальные продукты отщепленія бѣлковыхъ тѣлъ и по возможности мало пептона. Если же будетъ много пептона, то препаратъ становится негоднымъ для употребленія по причинѣ терпкаго вкуса.

Въ 1886 году д-ръ R. Schäffer (Berlin) сдѣлалъ докладъ въ Берлинскомъ обществѣ общественнаго здравоохраненія о Voltmer'овскомъ молокѣ. При выборѣ средства для вскармливанія маленькихъ дѣтей, находящихся на излеченіе въ больницѣ, авторъ, испробовавъ много разныхъ препаратовъ (разведенное коровье молоко; различные сорта дѣтскихъ мучныхъ порошковъ, Гартманновское молоко, Eichelkakaо и мн. др.), обратился къ Voltmer'овскому материнскому молоку; въ особенности его соблазнило заявленіе фабриканта, что оно свободно отъ зародышей,—стерильно. Переходя къ изложенію клиническихъ опытовъ вскармливанія этимъ молокомъ, авторъ говоритъ: «опыты эти продолжались недостаточно долго, чтобы изъ полученныхъ довольно неудовлетворительныхъ результатовъ вывести неблагоприятный приговоръ препарату».

Только 22 ребенка были вскармливаемы имъ около 4 недѣль.

Причина же такого непродолжительнаго кормленія молокомъ Voltmer'a была та, что произведенное бактериологическое изслѣдованіе, притомъ въ холодное время года, констатировало въ немъ безчисленное множество микробовъ. Изслѣдованія эти, числомъ 53 произведены были по методу Коха, молоко бралось тотчасъ по доставкѣ; само собою разумѣется, приняты были мѣры къ самой педантичной чистотѣ и стерилизаціи всѣхъ необходимыхъ инструментовъ и посуды; стерильность ихъ постоянно контролировалась. Въ результатѣ оказалось, что въ среднемъ разныхъ зародышей въ 1 куб. сант. молока Voltmer'a—свыше 120 тысячъ. Находились ли между этими зародышами патогенные, подлинныхъ изслѣдованій произведено не было, но авторъ справедливо полагаетъ, что среди такого огромнаго количества съ вѣроятностью можно предположить присутствіе возбудителей разложенія. Подобное загрязненіе молока, которое, повидимому, отчасти могло бы быть исправлено кипяченіемъ дома, приобрѣтаетъ особенное значеніе въ силу заявленія фабриканта, что его молоко стерильно, а потому публика будетъ думать, что домашнее кипяченіе излишне.

„Какое же преимущество, спрашиваетъ авторъ: имѣть этотъ заведомо ненадежный и чрезвычайно дорогой (60 пф. за 1 литръ) препаратъ передъ коровьимъ молокомъ?“

„Молоко это нельзя разсматривать, какъ подходящее дѣтское питательное средство: вѣдѣствие высокаго содержанія зародышей и печатнаго указанія, что кипяченіе излишне. Большинство средствъ для искусственнаго вскармливанія не даютъ того, что отъ нихъ ожидаютъ, не потому, чтобы ихъ составъ и химическія свойства были не подходящими, а потому что они не даютъ никакого ручательства, что ребенокъ не получитъ пищи въ начальной стадіи разложенія. Старое положеніе, что хорошее коровье молоко лучшая замѣна материнскаго, должно быть принято въ полномъ объемѣ“.

Такой, повидимому, диаметрально противоположный другимъ изслѣдованіямъ результатъ, полученный Schäffer'омъ, находитъ себѣ нѣкоторое объясненіе въ слѣдующемъ фактѣ: первоначально молоко нагрѣвалось на хлорокальцевой банѣ, какъ для достиженія необходимой для дѣйствія фермента температуры (30—40°), такъ

и для послѣдующей стерилизации, вполнѣдствіи фабрикантъ перешелъ къ примѣненію пара. Можетъ быть, нагреваніе на хлорокальцевой банѣ не достигало температуры, нужной для стерилизации, или же трудно было поддерживать необходимую T^0 достаточно долгое время.

Въ 1894 году Cassel опубликовалъ очень благоприятныя наблюденія съ Voltmer'овскимъ молокомъ у больныхъ кишечнымъ расстройствомъ дѣтей, которымъ недоступно было женское молоко и которыя не переносили ни коровьяго молока, ни сливочныхъ смѣсей. Благодаря Voltmer'овскому молоку, дѣтямъ удавалось пережить опасное время, спустя же нѣсколько недѣль можно было снова безъ вреда приняться за коровье молоко. Однако, авторъ ограничивается такимъ отзывомъ и не сообщаетъ никакихъ подробностей.

Въ 1895 году Baginsky сдѣлалъ докладъ въ Берлинскомъ медицинскомъ обществѣ о хроническомъ желудочно-кишечномъ катаррѣ у дѣтей. Докладчикъ указалъ, что послѣ неудачной попытки давать такого рода больнымъ панкреатическій ферментъ, обратились къ пептонизированной пищѣ. Самъ онъ сдѣлалъ опытъ кормленія пептонизированнымъ молокомъ Voltmer'a 13 дѣтей; дѣйствительно, на нѣсколько дней получились удовлетворительные результаты, но успѣхъ не былъ продолжителенъ, такъ какъ скоро вновь наступили расстройства пищеваренія и даже еще болѣе сильныя. Во всякомъ случаѣ Voltmer'овское молоко не панацея, какъ объ этомъ говорили.

На это возразилъ Pat sch k o w s k y: онъ въ состояніи привести матеріалъ о примѣненіи Voltmer'овскаго молока, преимущества котораго несомнѣнны; дитя, леченное имъ отъ хроническаго кишечнаго катарра, съ того дня, какъ стало получать это молоко, выздоровѣло и, получая молоко въ теченіи $3\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ, развивалось хорошо. Поэтому онъ думаетъ, что это молоко имѣетъ большія преимущества, для примѣненія на долгое время. Voltmer'овское молоко назначалось 190 врачами 1020 дѣтямъ (нѣтъ указанія, откуда эти цифры, вѣроятно, получены съ фабрики Voltmer'a). Между ними 563 ребенка страдали желудочно-кишечнымъ катарромъ. На большую часть этихъ маленькихъ пациентовъ молоко подѣйствовало превосходно. Умерло 43 ребенка, т. е. $11,6\%$, притомъ 16 изъ нихъ отъ болѣзней, которыя осложнили кишечное заболѣваніе. Этотъ результатъ побу-

ждаетъ произвести дальнѣйшіе опыты съ этимъ молокомъ. Одно изъ главныхъ преимуществъ молока, что примѣненіе его очень просто. Затѣмъ возражалъ Ewald: Вольтмеровское молоко на дѣлѣ имѣетъ свойство, если его смѣшать съ алкоголемъ и эфиромъ, выдѣлять казеино-бѣлковыя вещества чрезвычайно тонко-хлопчатое, тогда какъ коровье молоко въ такомъ случаѣ выпадаетъ въ грубыхъ хлопьяхъ. Поэтому въ дѣлѣ вскармливанія дѣтей Voltmer'овское молоко вполнѣ заслуживаетъ испытанія.

Baginsky отвѣчалъ:..... „лѣтомъ молоко трудно уберечь отъ сгортыванія, въ такомъ случаѣ Voltmer'овское молоко уже черезъ немногіе часы переходитъ въ разложеніе и становится горькимъ“. «Думаютъ всегда, что женское молоко лучше переваримо потому, что оно свертывается въ мелкіе хлопья». Этотъ очень распространенный взглядъ однако невѣренъ. Разница лежитъ въ области химіи. Въ слѣдующемъ засѣданіи Ewald показалъ опыты съ молокомъ разныхъ сортовъ исходя изъ соображенія, что чѣмъ больше поверхность соприкосновенія пищи съ пищеварительными соками, тѣмъ больше шансовъ на скорую и болѣе полную переваримость, онъ старался доказать невѣрность вышеприведеннаго положенія Багинскаго. Онъ давалъ одному человѣку по 200 к. с. молока, 1) обыкновеннаго коровьяго. 2) Voltmer'овскаго (содержащаго 2,2% бѣлка), 3) слабо пептонизированнаго молока. Черезъ 20 минутъ черезъ желудочный сифонъ содержимое желудка выкачивалось. Изъ этихъ опытовъ выяснилось, что перевариваемость въ массѣ растетъ, если молоко свертывается болѣе мелкими хлопьями. Baginsky возразилъ на это: „при помощи опытовъ надъ молочными консервами ему удалось констатировать, что они при искусственномъ пищевареніи перевариваются не легче, чѣмъ обыкновенное коровье молоко, хотя они и образуютъ болѣе нѣжные хлопья въ сравненіи съ коровьимъ молокомъ. А потому, онъ думаетъ, что разница въ переваримости женскаго и коровьяго молока лежитъ не въ механическомъ свойствѣ образованія свертковъ, но въ химическомъ отличіи. Если Ewald подвергнетъ Voltmer'овское молоко сравнительному съ обыкновеннымъ коровьимъ молокомъ опыту пищеваренія, то онъ убѣдится

вполнѣ, что онъ хочетъ сравнить химически вполнѣ различныя вещества и что пептонизированное молоко Voltmer'a легче исчезаетъ въ желудкѣ, чѣмъ обыкновенное коровье молоко, это можно было бы сказать безъ опыта, но одну не благодаря механической разницѣ свертыванія». Въ своемъ руководствѣ къ вскармливанию мал. дѣтей Biedert только вскользь упоминаетъ о Voltmer'овскомъ молокѣ: «оно представляетъ изъ себя сливочную смѣсь части переваренную».

И дальше: относительно Voltmer'овскаго молока—сливочнаго консерва, подвергнутаго перевариванію панкреатической железой—я на основаніи одного опыта могу допустить, что оно оказывается хорошимъ, какъ это указалъ раньше Patschkowsky и Kormann».

Heubner въ руководствѣ къ частной терапіи внутр. болѣзн. (Penzold и Stintzing—Томъ IV*) пишетъ:

«Я сдѣлалъ довольно много опытовъ съ этимъ молокомъ (Voltmer'a) и вынесъ благоприятное мнѣніе о его удобоваримости. Мнѣ неоднократно удавалось при помощи его поддерживать очень слабыхъ и мало жизнеспособныхъ дѣтей въ первыя недѣли жизни и даже наблюдать у нихъ увеличеніе вѣса. Но провести при помощи этого молока полное вскармливаніе ребенка изъ того истощеннаго класса, который попадаетъ въ дѣтскія больницы, мнѣ ни разу не удалось: по прошествіи нѣсколькихъ недѣль наступала остановка физическаго развитія и затѣмъ болѣе или менѣе быстрый упадокъ питанія. Это, по всей вѣроятности, объясняется слишкомъ недостаточнымъ содержаніемъ жира въ молокѣ, приготовленномъ изъ этого препарата (Heubner употреблялъ сгущенное молоко)». «Слѣдуетъ также имѣть въ виду, что ни Löfflund'овскій, ни Voltmer'овскій препараты не представляютъ полной гарантіи стерильности».

Приведенными отзывами и ограничиваются тѣ литературныя данныя, которыя мы могли получить о молокѣ Voltmer'a.

Изъ этихъ данныхъ можно вывести лишь одно заключеніе, что это пептонизированное молоко, если даже принять всѣ голословныя восторженные о немъ отзывы, пригодно лишь въ свѣжемъ состояніи, т. е. на мѣстѣ приготовленія.

XIX. Молоко Backhaus'a.

Въ 1895 году докторъ Backhaus опубликовалъ новый, изобрѣтенный имъ, способъ получить изъ коровьяго молока продуктъ, тождественный женскому молоку. Въ сентябрѣ того же года онъ сдѣлалъ доклады въ Берлинскомъ мед. обществѣ и на Любекскомъ съѣздѣ въ отдѣлѣ дѣтскихъ болѣзней и терапіи.

Стремясь выравнять разницу бѣлковъ женскаго и коровьяго молока, Backhaus установилъ сначала (на основаніи собств. и другихъ анализовъ) среднее содержаніе составныхъ частей женскаго молока. Воды 88,25%; бѣлку 1,75%; жиру 3,50%; молочнаго сахара 6,25%; солей 0,25%.

Затѣмъ онъ беретъ среднее въ 1,75% бѣлку, разсчитывая 1% альбумину и 0,75% казеину, хотя и не объясняетъ притомъ подробнаго метода анализова. Способъ приготовленія молока слѣд.: молоко, полученное при соблюденіи полной опрятности, центрифугуваніемъ раздѣляется на сливки и тощее молоко, послѣднее обрабатывается надлежащимъ количествомъ сычужнаго бродила. Тутъ существуютъ разныя правила относительно температуры, времени обработки, количества сычужн. бродила, движенія жидкости, которыя, однако, авторомъ не сообщаются. Въ результатѣ получается вслѣдствіе свертыванія казеина сыворотка, богатая бѣлкомъ и сахаромъ *). Тогда сгущаютъ оплѣживаемую сыворотку до $\frac{4}{8}$ объема, получаютъ 1,25% альбумина и 6,25% молочнаго сахара. Если теперь прибавить сливокъ опредѣленнаго состава, то можно получить 3—3,5% жиру и около $\frac{1}{2}$ % казеину, иными словами, составъ подобный женскому молоку.

Выдѣляющийся при обработкѣ кор. молока сычужомъ казеинъ и обуславливаетъ, по мнѣнію автора, трудную перевариваемость молока, тогда какъ протенинъ сыворотки и альбуминъ подобны казеину женскаго молока. Содержаніе солей выше, чѣмъ въ женскомъ молокѣ, но все же меньше, чѣмъ въ коровьемъ, потому что вслѣдствіе

*) Backhaus принимаетъ 5% молочнаго сахара и около 1% бѣлку. Бѣлокъ этотъ состоитъ, будто бы изъ альбумина, сывороточнаго протеина и лактопротеина.

дѣйствія сычуга уменьшается также содержаніе солей. Поэтому большее на 0,3% содержаніе солей противъ женскаго молока можно считать безвреднымъ. что и подтверждаетъ опытъ (Bachhaus). Преимущества означеннаго препарата, помимо одинаковаго состава съ женскимъ молокомъ, состоятъ: 1) въ маломъ содержаніи коровьяго казеина. 2) не употребляется сильно загрязненный молочный сахаръ и 3) дается возможность примѣненія стерилизаціи. Молоко поступаетъ въ продажу въ порціонныхъ бутылкахъ различной величины, стерилизованное; на каждой бутылочкѣ обозначено время стерилизаціи и къ каждой приложено наставленіе, гдѣ сказано, что молоко хранится на холоду и можетъ употребляться въ теченіе 10 дней со дня приготовленія. Впослѣдствіи Bachhaus счелъ нужнымъ сократить этотъ срокъ до 5 дней. Цѣна молока въ Göttingen'ѣ съ доставкой на домъ 30—40 пф. Bachhaus выпустилъ въ продажу три сорта молока.

I сортъ. Для дѣтей самаго ранняго возраста и для болѣе старшихъ, но со слабымъ желудкомъ, или же отнятыхъ отъ груди. Способъ приготовленія описанъ выше.

II сортъ. Примѣняется для болѣе взрослыхъ здоровыхъ грудныхъ (рожковыхъ) дѣтей: простая смѣсь молока, воды, сливокъ и молочнаго сахара, приблизительно такого же состава, какъ появившіеся въ новѣйшее время въ продажѣ сорта жирнаго молока.

III.—Для дѣтей старше году: неизмѣненное, только съ оговоркой о величайшей чистотѣ полученія, цѣльное коровье молоко.

Конечно, только I сортъ, какъ нѣчто новое, можетъ носить названіе молоко Bachhaus'a, а потому дальнѣйшіе отзывы относятся только къ нему. Такъ во время преній по одному докладу Bachhaus'a о его молокѣ, проф. Biedert сказалъ, что онъ съ Kehrger'омъ въ свое время испробовали эту сывороточную сливочную смѣсь и не получили удовлетворительныхъ результатовъ. Вопросъ еще, насколько стерильно это молоко и дѣйствительно ли легче переваривается остающійся въ сывороткѣ бѣлокъ, наконецъ, нужны доказательства, что бѣлковыя вещества новаго молока соответствуютъ казеину женскаго.

Проф. Gärtner замѣтилъ, что и онъ производилъ подобные

опыты; содержаніе солей слишкомъ высоко, а потому молоко Bachhaus'a вредно. Приготовленіе молока чрезъчуръ продолжительно—три часа,—потому опасно. Прибавка сахару необходима. Сгущеніе молока дорого и практически непримѣнимо.

На это Bachhaus возразилъ: онъ считаетъ продолжительность приготовленія—3 часа—безопасной. Содержаніе солей можетъ быть уменьшено. Сгущеніе возможно и производится съ успѣхомъ въ Göttingen'ѣ. Молоко по большей части—конечно, не во всѣхъ случаяхъ, свободно отъ зародышей микробовъ. Перевариваемость переходящихъ въ сыворотку бѣлковъ увеличивается въ силу самаго способа, что подтверждается нѣжными свертками, хорошимъ стуломъ и прибавкою вѣса у вскармливаемыхъ этимъ молокомъ дѣтей.

Biedert о примѣненіи молока Bachh. на практикѣ ограничился такимъ отзывомъ: «Я всегда находилъ въ I сортѣ Bachhaus'овскаго молока порядочно мелко-зернисто свернувшася бѣлка. II-й сортъ есть моя натуральная сливочная смѣсь IV или V №; III-й сортъ—цѣльное молоко.

Я самъ убѣдился на одномъ ребенкѣ со слабымъ пищевареніемъ, что I сортъ имъ переносился, но имъ переносилась и обыкновенная сливочная смѣсь. Сущность способа есть улучшеніе предложенной мною и описанной Lobb'омъ и Kehrger'омъ 28 лѣтъ тому назадъ «сливочной сыворотки». Многочисленныя пробы, которыя я получалъ со стороны техники молочнаго дѣла были хороши».

Наиболѣе обстоятельная работа о примѣненіи молока Bachhaus'a принадлежать доктору Thiemich'у.

Материаломъ послужили 40 больныхъ желудочно-кишечными расстройствами дѣтей, наблюдавшихся самое меньшее 3½ недѣли, изъ нихъ 34 поликлинически, 3 поликлинически и клинически, 3 только клинически. Молоко выдавалось ежедневно свѣжее, въ порціонныхъ бутылкахъ.

Возрастъ дѣтей отъ 6 дней до 10 мѣс. Дѣти ѣли ежедневно 5—6 разъ, принимая за разъ не болѣе 200 к. с.

«Разбавленіе водой не примѣнялось, чтобы не лишиться выгоды стерильности пищи, поэтому авторъ долженъ былъ въ началѣ кормленія молокомъ Bachhaus'a или послѣ чайной діеты, примѣнен-

ной вследствие очень острых желудочно-кишечных расстройств,— давать 3 или 4 приема пищи и только по истечении нескольких дней достигали 4—6 кормлений.»

«Многokrатно мы наблюдали, говорит Thiemich, случаи, где только по истечении долгого кормления молоком Backhaus'a прекращалась рвота, иногда—же упорная рвота прекращалась вскоре.»

Из 40 детей—6 при начале кормления были на первом месяце жизни—все они поликлинические. Результаты очень неодинаковы: № 9 и 34 плохи; № 9 через 6 недель имел тот же вес, что и в начале, улучшение наступило после назначения $\frac{1}{3}$ коровьяго молока (т. е. 1 молока и 3 воды) с сахаром; № 34, хронически диспептическое дитя, погибло от острого гастро-энтерита на 25 день кормления;—№ 8 и 25 дали также неудовлетворительные результаты: первый хотя и прибывал в весе, но очень неравномерно, второй—в течение долгого времени терял в весе. Только № 32 и 39 дали хороший прирост веса, «однако, в здешней (Бреславльской) клинике одинаково хорошие результаты получались в аналогичных случаях—при простых сливочных смесях». «С грудным кормлением, говорит Т., эти результаты несравнимы уже вследствие неравномерности и непостоянства прироста детей в весе.»

20 детей были на втором и третьем месяцах; 12—от четвертого до шестого: старше шести только 2.

Результаты у первых 32 детей (2—6 мес.) опять очень разнообразны. Здесь частью встречались значительные прибавления веса: семь случаев с ежедневным приростом от 25,5—42,6 гр. (последний вес наблюдался у ребенка бывшего под наблюдением только 24 дня). Если же взять средние из всех наблюдений, то получатся значительно низшие цифры. «Достоин замечания, что плохие результаты, в частности падение веса и ухудшение болезненных явлений, бывали не только в начале, когда большое дитя поступало под наблюдение, но часто по истечении более долгого времени кормления молоком Backhaus'a».

Затем автор переходит к случаям с неблагоприятным исходом и по кривой веса делит их на 2 группы. Первая группа,

где при кормлении количественно достаточной пищей в течение недели не наступало прибавление веса тела, и потому приходилось давать прикорм или переходить на другую пищу. В таких случаях улучшение болезненных явлений и прирост веса получались при качественно измененной пище; в других случаях, не смотря даже на перемену пищи, последовал смертельный исход; одно дитя из этой группы умерло во время кормления молоком Backhaus'a.

«Вторая группа неблагоприятных результатов характеризуется кривой веса, которая указывала прогрессивный, часто быстрый, скачками, упадок веса,—и атрофией, наступавшей после нескольких недель болезни». Из семи относящихся сюда случаев в трех наступила смерть во время кормления молоком Backhaus'a, остальные (3) исчезли из под наблюдения в состоянии сильного желудочно-кишечного страдания. Впоследствии автор получил известие о смерти одного из этих трех детей, участь остальных двух неизвестна. «Неблагоприятный исход в одном случае (7-й реб.) должен быть отнесен на тяжелое заболевание и вряд ли мог бы быть предотвращен даже кормлением грудью».

«Между двумя противоположными группами (хорошо и худо протекавшие случаи) лежит целый ряд таких результатов, которые можно получить у страдающих желудочно-кишечными расстройствами детей, при помощи применения многих других методов искусственного вскармливания.»

Итак, на 39 (40-й поступил уже в безнадежном состоянии) больных детей приходится 8 смертей и 6 упорных падений веса тела, при очень плохом общем состоянии, по всему вероятно в 2-х из этих 6 случаев тоже наступила смерть; 7 случаев хорошего развития, из них 2—десятидневные дети. Особенный интерес представляют дети одного месяца (6):

1—умер в 25-й день.

1—очень плохо.

2—развивались очень плохо.

2—хорошо, но не лучше чем при обыкновенных сливочных смесях.

Какъ уже было выше замѣчено д-ръ Thiemisch испытывалъ только 1 сортъ молока В. Замѣчательно по его словамъ то обстоятельство, что Backhaus совѣтуетъ, если при назначеніи 1 сорта получится расстройство пищеваренія, переходить на 2, и на оборотъ, затѣмъ смѣшать въ разныхъ пропорціяхъ сортъ 1 и 2 и попробовать эти смѣси.

Thiemisch справедливо замѣчаетъ: „нашъ въ особенности интересуютъ случаи, когда 2 сортъ можетъ дать лучшіе результаты чѣмъ 1-й, но не потому, что въ этихъ случаяхъ дѣти не имѣютъ достаточнаго питанія въ сортѣ, бѣдномъ бѣлкомъ, а потому, что бываютъ будто бы на самомъ дѣлѣ такіе расстройства пищеваренія, когда не переносятся ни бѣдная, ни богатая бѣлкомъ пища, а показана смѣсь обѣихъ ихъ. «Хотя молоко и было стерилизовано по рекомендованному Backhaus'омъ способу прерывистой (fractionirte) стерилизаціи, однако въ особенности въ началѣ, оно давало нерѣдко поводъ къ жалобамъ, несмотря на умѣренно теплую осеннюю погоду. Первое время молоко выдавалось на 5—6 дней, потомъ на 2—3 дня; а затѣмъ молочное заведеніе было вынуждено, не смотря на невыгодность, посылать ежедневно свѣжее молоко и только наканунѣ воскресенья и праздниковъ молоко высылалось на 2 дня, такъ что, употреблялось не позже 36—46 часовъ послѣ послѣдняго стерилизованія. «Въ послѣднее время мы не имѣли случая жаловаться на стерилизацію, хотя въ 1896 г. во время очень жаркаго лѣта не менѣе 5—10 дѣтей одновременно безъ перерыва вскармливались этимъ молокомъ. Изрѣдка только въ какой-нибудь одной бутылкѣ молоко измѣнилось по виду, запаху и вкусу».

Съ 1-го Іюня 1896 года молочное заведеніе съ согласія Backhaus'a оставило fractionirte (прерывистую) стерилизацію и стало примѣнять аппаратъ „Sterilikon“, патентованный Flaak во Франкфуртѣ на Майнѣ. При такой стерилизаціи авторъ не видѣлъ разложенія и порчи молока. Резюмируя свою работу д-ръ Thiemisch пишетъ: „Мы, не видѣли, ни у легко больныхъ дѣтей такого быстраго возстановленія функцій кишечника и желудка и послѣдовательнаго постояннаго прироста вѣса, ни у тяжело-больныхъ не смотря на одновременное леченіе, какого можно было бы ожидать, на основаніи опыта, при кормленіи женскимъ молокомъ“.

Сравненіе молока Gärtner'a и Backhaus'a говорить въ пользу послѣдняго, причемъ авторъ придаетъ меньше значенія полученнымъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ большимъ и правильнымъ прибавкамъ вѣса, нежели наблюденію, что во время кормленія молокомъ Backhaus'a онъ рѣже видѣлъ развитіе гастро — энтеритовъ съ переходомъ въ атрофію. Первый, испробовавшій молоко Backhaus'a былъ д-ръ Hackermann, примѣнившій его въ частной практикѣ, затѣмъ проф. Ebstein (Göttingen), примѣнялъ это молоко въ университетской клиникѣ. Молоко для опытовъ готовилъ самъ Backhaus. Незавѣстно какіе результаты получилъ Ebstein, Hackermann же (1894 г.) примѣнилъ его въ 6 случаяхъ, на 3 здоровыхъ и на 3 больныхъ. Изъ больныхъ 2 умерло; Hackermann прибавляетъ, что это были очень атрофированныя дѣти, до того времени плохо питавшіеся разбавленнымъ коровьимъ молокомъ. Трое здоровыхъ и 1 больной ребенокъ кормились ранѣе коровьимъ молокомъ разведеннымъ водою 1:1 или 2:1; по переходѣ на молоко Backhaus'a они стали будто бы лучше расти, правильнѣе испражняться и прибавились въ вѣсѣ. (Цифровыхъ данныхъ вѣса не приведено).

Надо имѣть въ виду, что одна 6 мѣсячная дѣвочка (вѣсившая при рожденіи 3125 грм.), при переходѣ съ Сокслетовскаго способа (1:1) на молоко Backhaus'a страдала нѣсколько дней поносомъ.

Вотъ на основаніи такихъ сомнительныхъ и скудныхъ наблюденій д-ра Hackermann'a, Backhaus рѣшился рекомендовать вниманію товарищей свое молоко.

Д-ръ Keilmann въ одной изъ своихъ работъ пишетъ: „...чрезвычайно малая прочность этого (Backhaus'a) молока очень затрудняетъ наблюденія и одними цифрами, значеніе молока не можетъ быть опредѣлено. Клиническое изслѣдованіе питательнаго значенія и переносимости не возможны тамъ, гдѣ чисто бактерицидныя свойства причиняютъ заботѣванія“.

Проф. Czerny говорить:... «Backhaus самъ былъ недоволенъ полученными результатами, потому что, онъ свой способъ улучшилъ

будто бы в настоящее время темъ, что непроницуетъ всю смесь.

Дѣйствительно въ 1896 году Baskhaus предложилъ нѣкоторое видоизмѣненіе своего способа; сущность его сводится къ получению сыворотки болѣе богатой бѣлками ($1,25\%$) чѣмъ раньше (1%); соответственно этому, количество казеина понизилось съ $0,75\%$ до $0,5\%$.—Baskhaus нашелъ невозможнымъ совершенно исключить казеинъ изъ дѣтской пищи, т. к. для болѣе взрослыхъ дѣтей, коровье молоко можетъ считаться вполне рациональной пищей, а потому будто бы нужно съ самаго начала приучать желудокъ ребенка къ казеину, назначеніемъ сначала малыхъ дозъ, а затѣмъ постепенно ихъ увеличивать. Поэтому онъ рѣшилъ оставить въ пищѣ ребенка около $0,5\%$ каз., а недостающее до $1,23\%$ количество бѣлковъ пополнить альбуминомъ, альбумино или пептоподобнымъ бѣлковымъ веществомъ.

Недостатки первоначального способа по Baskhaus'у состоятъ:

1. Сгущение сыворотки увеличивало $\%$ -ое содержаніе солей.
2. Чтобы получить въ несгущенной сывороткѣ необходимое количество бѣлка—на чемъ и основанъ способъ—было неизбѣжно довольно продолжительное створаживание, такъ какъ тогда сгущенное бродило болѣе растворять казеину. Благодаря долгой обработкѣ при температурѣ тѣла получалось сильное размноженіе бактерий и частая порча молока.

Для увеличенія переходящихъ въ сыворотку бѣлковъ Baskhaus прибѣгнулъ къ одновременной обработкѣ молока сычугомъ и ферментомъ поджелудочной железы. Нельзя было отказаться совершенно отъ обработки сычугомъ, т. к. этимъ путемъ надежнее и проще всего удаляется трудноваримый казеинъ; затѣмъ подъ вліяніемъ сычуга количество солей въ обработанномъ молокѣ уменьшается съ $0,7—0,8\%$ до $0,5—0,6\%$ (Baskhaus), что конечно также желательно.

Первоначально встрѣтилось затрудненіе въ способности сычуга проявлять свое протеолитическое дѣйствіе только въ кислой средѣ, а трипсинъ въ щелочной,

Но Baskhaus'у удалось, по его словамъ, разрѣшить эту задачу. Сначала, онъ установилъ, что дѣйствіе сычуга на молоко при содержаніи 1% Na_2CO_3 , хотя нѣсколько и замедляется, однако идетъ еще съ успѣхомъ. Затѣмъ, для трипсина установлено, что его дѣйствіе вполне удовлетворительно при $0,5\%$ Na_2CO_3 . Даже безъ всякой прибавки щелочи, трипсинъ дѣйствуетъ на молоко хорошо, но это лишь маленькая часть его чрезвычайно энергичнаго дѣйствія. Въ результатѣ Baskhaus поставилъ слѣдующіе опыты:

Молоко обрабатывалось:

I. Сычугомъ (безъ трипсина)—получалось $0,77\%$ раствореннаго въ сывороткѣ бѣлка.

II Трипсиномъ и сычугомъ безъ щелочи— $1,17\%$ растворен. бѣлка въ сывороткѣ.

III Трипсинъ+сычугъ+ $0,5\%$ Na_2CO_3 — $1,38\%$
(Среднее изъ 5 опытовъ).

Такимъ образомъ, удалось достигнуть желаемого результата: получение сыворотки съ содержаніемъ бѣлка около $1,25\%$, при одновременномъ дѣйствіи трипсина и сычуга. Далѣе опыты установили, что раствореніе бѣлка идетъ пропорціонально количеству прибавленнаго трипсина.

Въ сывороткѣ раствореннаго бѣлка:

При $0,1\%$ трипсина— $0,93\%$
> $0,2\%$ > $1,37\%$

При одновременномъ дѣйствіи трипсина и сычуга на молоко въ первые 10—20 до 30 минутъ количество раствореннаго бѣлка сильно возрастаетъ, затѣмъ уже (послѣ 30 м.) прибываетъ незначительно. Поэтому и рѣшено было остановиться на 30 мин. дѣйствіи трипсина т. к. тогда получается желаемое количество бѣлка въ сывороткѣ, и съ другой стороны размноженіе бактерій въ это время такъ ничтожно, что здѣсь не можетъ быть порчи молока.

Baskhaus не нашелъ возможнымъ совершенно отказаться отъ примѣненія щелочей, хотя дѣйствіе трипсина и безъ прибавки щелочи достаточно. Безъ щелочи нужно примѣнять большія коли-

чества трипсида, что возвышает стоимость производства. Къ тому же прибавка щелочей придаетъ питательной смѣси слабо-щелочную реакцію женскаго молока.

Въ особенности же важна эта прибавка для предотвращенія выпаденія альбумина при послѣдующей стерилизаціи.

Прибавка щелочи не должна быть болѣе $0,5\%$ Na_2CO_3 , или эквивалентнаго количества какой нибудь другой соли; въ случаяхъ дальней перевозки, продолжительнаго храненія, а также если желательно избѣгнуть коричневатата окрашиванія при послѣдующей стерилизаціи,—прибавка должна быть уменьшена до $0,2\%$. Между прочимъ, по опытамъ Backhaus'a, прибавляемая щелочи связываются и не увеличиваютъ количества золь въ сывороткѣ. Содержаніе золь въ сывороткѣ молока, обработаннаго сычужомъ и трипсиномъ, на $0,3\%$ выше содержанія ея въ женскомъ молокѣ.

На основаніи вышеизложенныхъ опытовъ авторъ совѣтуетъ приготовить фабричнымъ способомъ порошечекъ содержащихъ нужные (соотвѣтствующія) количества трипсина, сычуга и щелочи, и продавать потребителямъ, которые по вѣсу или мѣрѣ будутъ употреблять его въ дѣло. (Такой порошечекъ будто бы хранится хорошо).

Въ тощее центрифужованное молоко при $T^{40^{\circ}\text{C}}$ прибавляютъ соотвѣтствующее количество порошка. Черезъ 30 мин., когда въ сывороткѣ получится $1,25\%$ раствореннаго бѣлка, уничтожаютъ дѣйствіе фермента нагреваніемъ до 80°C ; выдѣлившійся казеинъ удаляется фильтрованіемъ, или центрифужованіемъ. Къ полученной сывороткѣ прибавляютъ сливокъ, извѣстнаго состава, до полученія въ смѣси $3,5\%$ жиру, что одновременно даетъ около $\frac{1}{2}\%$ казеину. Прибавкой 1% мол. сахара, составъ смѣси совершенно приравниваютъ къ составу ж. молока. Затѣмъ ее разливаютъ въ отдѣльныя бутылочки и стерилизуютъ.

Способъ этотъ, по мнѣнію автора, имѣетъ то преимущество передъ Woltmer'овскимъ, что тамъ обрабатывается экстрактомъ поджелудочной железы молоко, уже содержащее приравненное къ женскому количеству жиру и сахару, здѣсь же стеатолитическое бродило панкреатической железы не дѣйствуетъ невыгоднымъ образомъ на жиръ. Какъ преимущество передъ другими способами, пользующимися

разведеніемъ водой, можетъ быть отмѣчено отсутствіе послѣдней манипуляціи, что значительно уменьшаетъ прибавку сахара и удешевляетъ способъ.

По мнѣнію Backhaus'a, всѣ описанныя выше манипуляціи такъ просты и разработаны, что легко могутъ производиться въ молочныхъ заведеніяхъ и помѣстьяхъ.

Хотя авторъ и говоритъ въ концѣ работы, что массовое производство молока идетъ успѣшно въ теченіе многихъ мѣсяцевъ, но повидимому онъ не имѣетъ возможности привести хотя-бы нѣсколько наблюденій надъ употребленіемъ своего молока, т. е. старается доказать пригодность его для вскармливанія и легковаримости при помощи реакціи на пептонъ и опытовъ съ искусственнымъ пищевареніемъ.

Только въ 1899 году появилось сообщеніе д-ра Biringe'r'a (Bonn) о результатахъ, полученныхъ имъ при употребленіи послѣдняго вновь измѣненнаго молока Backhaus'a (Trupsinmilch).

Молоко, которымъ пользовался авторъ, получалось съ фабрики «Rhenania» въ Aachen.

Большинство наблюдавшихся дѣтей находились дома у родителей, нѣкоторое число въ акушерской клиникѣ (Bonn). Опыты производились только съ молокомъ № 1.

Для наглядности и краткости эти наблюденія представлены въ видѣ помѣщаемой далѣе таблицы. №№ 1 и 2-ой—два здоровыхъ ребенка, получавшихъ молоко Backhaus'a съ первыхъ дней рожденія, 4 слѣдующихъ №, тоже здоровыя дѣти, получали молоко не съ самаго дня рожденія, а въ указанные ниже сроки. Съ № 7 по 10—4 недоношенныхъ, мало-жизнеспособныхъ ребенка.

Съ № 11 по № 14—4 ребенка съ тяжелымъ расстройствомъ пищеваренія.

Съ № 15—по № 17—болѣе взрослые, плохо питавшіяся, больныя, сильно атрофическія дѣти, у двухъ изъ нихъ, кромѣ того, значительный рахитъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ, по автору, вскорѣ по назначеніи мол. Backhaus'a, наступали правильныя, нормальнаго вида, цвѣта, запаха и консистенціи испражненія, отъ 1 до 2—3 въ сутки. Болѣзненные симптомы со стороны кишечника не

появлялись, а если и были раньше, то скоро (на 3—7 день) проходили, дѣти поправлялись, становились крѣпкими, видъ ихъ дѣлался цвѣтущимъ.

Даже мало жизнеспособныя, недоношенные дѣти не обнаруживали на этомъ молокѣ болѣе или менѣе значительныхъ разстройствъ пищеваренія; «во всякомъ случаѣ успѣхъ замѣчательнѣе тѣмъ, что такія слабыя дѣти, остаются живы», говоритъ авторъ. Такъ что, если въ первое время у нихъ увеличеніе вѣса и было маловато, то это находить себѣ объясненіе въ томъ, что дѣти по своей слабости въ первое время могли принимать только очень небольшія количества пищи. Во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ были даже затянущіяся диспепсіи, когда всякая попытка примѣнить разбавленное коровье молоко усиливала болѣзнь, — молоко Backhaus'a давало прекрасные результаты, оно переносилось не разбавленное и быстро устраняло болѣзнь. симптомы безъ всякихъ лекарствъ. Такіе же прекрасные результаты давало оно и въ тѣхъ случаяхъ, когда употреблялось какъ прикормъ къ груди, причѣмъ дѣти, въ виду ихъ познанаго благополучія, вскорѣ совсѣмъ переводились на него.

На основаніи своихъ наблюденій, авторъ позволяетъ себѣ сдѣлать заключеніе, что въ молокѣ Backhaus'a мы имѣемъ полную замѣну молока матери.

Со своей стороны замѣтимъ, что выводы автора нѣсколько ошибившись: во-первыхъ, общее число наблюденій мало; разбивъ же ихъ на группы, получимъ въ каждой 3—4 наблюденія, а это, понятно, слишкомъ мало, чтобы можно было говорить о полной замѣнѣ молока матери. Во вторыхъ: нѣкоторые наблюденія истолкованы не совсѣмъ правильно, или, по крайней мѣрѣ, не исключена возможность иного освѣщенія фактовъ: напр., въ первомъ наблюденіи (здоров. реб.), на второй недѣлѣ отъ начала употребленія молока Backhaus'a, отмѣчена 2 раза въ одинъ день рвота, черезъ недѣлю: снова рвота два раза въ одинъ день, и на другой день 1 разъ, черезъ 4 дня послѣ этого, мать прибавляетъ къ пищѣ коньякъ, такъ какъ ребенокъ «плохо спитъ и много кричитъ». Авторъ же даетъ объясненіе рвоты, какъ послѣдствію прибавки коньяку, и причисляетъ этотъ случай къ вполне успѣшнымъ. Случай № 2 — на третьей недѣлѣ

ПРИМѢЧАНІЯ.

№№	Возрастъ при началѣ кормленія.	Вѣсъ до начала вскармливанія молокомъ Backh.	Число дней вскармливанія.	Вѣсъ по окончаніи кормленія мол. Backh.	Суточный приростъ вѣса гма.	
1 4 дня	3500	25	4100	24 грм.	Былъ здоровъ, во время уночр. м. Backh., 2—3 рвота.	
2 5 дней	2900	99	5470	26	Здоровый ребенокъ.	
3 22 дня	2450	35	3300	24,28	Здоровый ребенокъ, не указано чѣмъ вскармливался раньше; вѣсъ для 22-хъ дней. мать.	
4 2 мѣс.	3350	71	4850	20,88	Здоровый ребенокъ.	
5 2 мѣс.	3620	71	5400	24,72	Страдалъ запорами, кормился стуч. мол.; потомъ поносы со скверн. запахомъ; по этому назн. мол. В.	
6 6 нед.	3460	27	3950	a)26,15 b)11,66	Здоровъ; сначала грудь, потомъ кор. мол. 1:1; а) мол. Backh., б) затѣмъ стали давать кор. мол. какъ прибавку.	
7 3 дня	1550	109	4420	26,33	Близнецы, родившіеся 3 недѣли раньше срока, 3 первые дня сахарная вода, затѣмъ оба на мол. Backh. Все время прекр. стучл и такой же правильной приростъ вѣса.	
8 3 дня 9 10 дни	1400 2280	109 59	4390 2960	27,43 11,52	линка. бол. яв. во время В. мол. Недоношенъ 5 недѣль, первые 10 дней кормил. грудью, потомъ мол. В.	
10 1 день	2200	35	2250	1,4	Недонош. 3 недѣли. Вѣсъ сначала падалъ, дошелъ до 1800, потомъ подн.; въ послѣдн. 14 дней сут. пр. 32,14.	
11 20 дни	2840	46	3880	22,12	Природъ. вѣсъ 3320; коров. мол. разб.—рвота, поносъ, водячій зеленый. Выздоровѣлъ на мол. Backh.	
12 4м. 20д.	точн.	14	цифр.	нѣтъ	123—Кор. мол. разб. въ Soxhl; рвота и зеленый поносъ, водячій; на третій день уноч. мол. Backh. здоровъ.	
13 3 мѣс.	неизв.	14	неизв.	52,0	Съ рожд. кор. мол. разб., черезъ 2 мѣс. диспепсія, затѣмъ рвота, поносъ.	
14 3 м. 3п.	2750	16	4125	85,98	Разб. кор. мол., росло сначала хорошо, черезъ 2 мѣс. поносъ рвота, остался диспепсія; вѣсъ постеп. падалъ съ 3500; мол. Backh.; въ нѣск. дней здоровъ.	
15 5 мѣс.	3810	81	5600	21,82	Съ рожд. разб. кор. мол. до 5 мѣс.; атрофія, рахитъ, бронхитъ, запоры; мол. Backh.; здоровъ, прекр. ростъ.	
16 5 мѣс.	4390	80	5900	18,64	До уп. мол. В. всевозможныя методы вскарм. и дѣт. мука, сильная диспепсія, атроф., рвота, водяч. зел. поносъ, рахитъ, все прошло отъ уночр. мол. В.	
17 3 1/2 м.	3410	72	4980	21,50	Съ рожд. разб. кор. мол.; постоянн. диспепсія, запоры, атрофія, черезъ недѣлю норм. испр.	

Наблюденія д-ра Biringera.

наблюдения: много кричить, стул зеленоватый—авторомъ отмѣчено особенно удачное течение вскармливания. (Эти оба ребенка кормятся мол. В. съ рождения). № 3—помѣченъ здоровымъ ребенкомъ, но 22-хъ дней отъ роду, вѣсиль 2450, при рождении же вѣсиль 2800, причемъ не указано, чѣмъ вскармливался за это время. Присрость вѣса, естественно, долженъ былъ получиться нѣсколько повышеннымъ, разъ ребенокъ послѣ 22-хъ дневнаго паденія вѣса, уже здоровымъ попалъ подъ наблюдение и сталъ прибывать въ вѣсѣ.

Въ 3-хъ насъ нѣсколько, если можно такъ выразиться, смущаетъ, счастье автора: на всѣ 17 случаевъ (между ними 4 недонош. слабыхъ, 3—въ высокой степени атрофий, 4—тяжелыхъ диспентика)—ни одного неудачнаго исхода и нѣсколько выдающихся успѣховъ (84 и 52 грм. сут. прироста вѣса у очень слабыхъ дѣтей въ течение 16—14 дней. 26,33—27,43—32, 4 грм. у маложизнеспособныхъ дѣтей). Далѣе, какъ только не случалось молока Backhaus'a, или мать давала безъ разрѣшенія автора разбавленное коровье молоко на 1—2 дня,—сейчасъ же получалась остановка прироста или даже падение вѣса, плохой стулъ. Или такія наблюдения: ребенокъ слабъ, сильно атрофиченъ, дѣятельность кишечника въ высокой стѣпени разстроена, рвота послѣ приема какой бы то ни было пищи, слабость прогрессируетъ—переносить только чистый слизистый отваръ—по назначенію молока Backhaus'a черезъ 2—3 дня прекрасный стулъ безъ всякихъ лекарствъ, вѣсъ быстро нарастаетъ (№№ 14, 13, 12 и друг.), а это и по назначенію груди не всегда приходится видѣть. (Вообще у читателя остается такое впечатлѣніе отъ молока Backh., какъ будто оно вѣрнее и успѣшнее достигаетъ цѣли, чѣмъ грудь матери).

Въ заключеніе авторъ сообщаетъ, что молоко Backh., хотя оно по изслѣдованіямъ оказалось весьма стерильнымъ, слѣдуетъ хранить на льду или во всякомъ случаѣ при температурѣ ниже 18° С, и что ему случалось получать иногда бутылочки съ разложившимся молокомъ, причина чего несовершенство герметичности затворовъ, особенно сказывающееся при перевозкѣ.

Въ томъ же 1899 году появилась еще одна работа, сообщающая результаты вскармливанія дѣтей молокомъ Back. Принадлежитъ она

д-ру Kolisko (Вѣна, поликлиника проф. Frühwald'a), изъ нея видно, между прочимъ, что несмотря на блестящіе успѣхи сообщенные докторомъ Biringe'омъ, Backhausъ считъ нужнымъ ввести въ приготовленіе молока еще одинъ немаловажный моментъ: разведение сыворотки водою. Полученная, послѣ процѣживанія (центрифугованія), сыворотка смѣшивается съ половиннымъ количествомъ воды и къ смѣси уже прибавляютъ, какъ и раньше, сливки до желаемыхъ 3,1 жира и 0,6 казеина, альбумину получается только 1,0% (противъ старыхъ 1,25), солей 0,4. Такимъ образомъ понижено количество легковаримаго альбумина, мало того, Backhausъ безъ указанія причинъ понизилъ также количества жира въ смѣси до 3,1 вмѣсто 3,5, которыми пользовался еще Biringe.

Такимъ образомъ всѣ три № имѣютъ въ окончательномъ видѣ такой составъ:

	№ 1.	№ 2.	№ 3.	женск. мол. по Backh.	
Жиру	3,1	3,2	3,3	3,5	№ 3 есть цѣльное молоко,
Молоч. сах. . .	6,0	5,4	4,8	6,25	особенно чисто полученное
Казеину . . .	0,6	1,8	3,0	0,5	(см. выше).
Альбумину . .	1,0	0,3	0,5	1,25	№ II равенъ жирному мо-
Солей	0,4	0,4	0,7	0,25	локу.

Опыты дали автору очень удовлетворительные результаты. За исключеніемъ одного случая тяжелаго кишечнаго катарра, окончившагося смертью, во всѣхъ случаяхъ разстройства пищеваренія быстро проходили и наступало прибавленіе вѣса. Видъ дѣтей совершенно мѣнялся, конечно въ благоприятномъ смыслѣ. Подъ наблюдениемъ было 20 дѣтей, изъ нихъ 14 свыше двухъ мѣсяцевъ. 6 дѣтей наблюдались отъ 10 до 18 дней. Всѣ страдали диспентіей у нѣкоторыхъ былъ сильный кишечный катарръ. Трое получали молоко Backhaus'a, какъ прикормъ къ груди, остальные вскармливались исключительно молокомъ Backhaus'a, черезъ 3—4 недѣли и первые переведены были на это молоко.

При этомъ, если и случались временныя остановки прироста вѣса, то происходили они вслѣдствіе какихъ нибудь случайно присоединившихся заболѣваній, большею частью бронхита.

До 4 недѣль, возраста давалось 6 бутылочекъ I сорта, до

конца 2 мѣсяца 7—8 бут. того же молока; съ середины 3 мѣс.—второй сортъ, конечно при помощи постепеннаго перехода, 3-й № давался только одинъ разъ: ребенку 9 мѣсяцевъ. Молоко давалось черезъ 2 1/2—3 часовые промежутки.

Авторъ приводитъ болѣе или менѣе подробныя свѣдѣнія только о 14 дѣтяхъ, такъ какъ по его словамъ остальные 6 были легко больны, въ среднемъ черезъ 2 дня выздоравливали и дали суточный приростъ вѣса въ 25 и болѣе граммъ.

Представляемъ опять результаты для удобства обозрѣнія въ видѣ таблицы.

У 10 первыхъ дѣтей этой таблицы результаты весьма благоприятны, не смотря на то, что они первоначально были тяжело больны; въ послѣднихъ 4 случаяхъ результаты плохи, но авторъ не находитъ возможнымъ приписать ихъ молоку Baskh. и видитъ разные моменты, обусловившіе неблагоприятные результаты: въ № 11—такое тяжелое заболѣваніе, что даже грудь, по его мнѣнію не спасла бы отъ смерти; въ 3-хъ слѣдующихъ случаяхъ дѣти имѣли очень плохой уходъ: 2-е были на воспитаніи у постороннихъ людей и у одного мать, занятая работой на фабрикѣ, могла удѣлять ребенку очень немного времени. Въ заключеніе называя результаты своихъ наблюденій вполнѣ удовлетворительными и даже очень хорошими въ смыслѣ пригодности молока Bask., авторъ говоритъ, что ему извѣстны еще болѣе удачныя случаи вскармливанія этимъ молокомъ (до 50 грм. суточнаго прироста вѣса) въ частной практикѣ проф. Frühwald'a. Въ концѣ авторъ сообщаетъ, что ни химическія изслѣдованія, ни практическія опыты не подтвердили высказываемое много разъ arguоnое предположеніе о малой прочности молока.

Dr. L. Fürst въ 1899 г. (въ Ther. Monats) въ своей статьѣ о новыхъ фазахъ развитія вопроса молочной техники и искусственнаго вскармливанія, очень хвалитъ молоко Baskh, но наблюденій и точныхъ данныхъ не приводитъ. Тамъ же Dr Schmid Monnard въ статьѣ о потребностяхъ въ пищѣ рожковыхъ дѣтей, сообщая результаты, которые ему приходилось получать при употребленіи нѣкоторыхъ средствъ для искусственнаго вскармливанія, пишетъ:

П Р И М Ъ Ч А Н І Я.

№№	Возрастъ при началѣ кормленія мол. Bask.	Вѣсъ при началѣ корм. мол. Bask.	Число дней кормленія мол. Bask.	Вѣсъ по окончаніи корм. мол. Bask.	Средній суточный приростъ за это время.	
1	6 нед.	4190	84	5650	18	Тошій, блѣдный, рвота, колики, 5—6 жидк., воюнч., зелен. испражн. со слизью. Черезъ недѣлю здоровъ. 2 рецидива коликъ и разст. пищ.
2	4 мѣс.	4230	86	6350	24,5	Очень исхудавшее дитя, колики 4—5 зелен., жидк. стула; на 6-й день здоровъ. Во время вскармл. перенесъ бронхитъ.
3	4 нед.	3300	85	5700	27,5	Грудной; слабый; тошій; диспепсія. Молоко В. какъ прикормъ къ груди, 3 раза. Черезъ 1 мѣс. совсѣмъ перев. на молоко Bask.
4	7 "	4520	70	6150	23,0	Мало молока у матери, легкая диспепсія, 3 бут. мол. Bask. какъ прикормъ, черезъ 3 недѣли совсѣмъ отнятъ.
5	5 мѣс.	3200	82	5120	22,6	Рахитъ, жалкій видъ, атрофичентъ, снл. метеор.; колики, рвота; 5—6 жидк., зел. нпр. На 3-й день испр. нормальное и нпр. вѣс 37 грм. Во время вск. мол. Bask. перенесъ коклюшъ. Здоровъ, но ростъ еще не прошелъ.
6	2 "	4100	48	5400	26	Отставш. въ разв. Част. зелен. испр.; колики, но врем. рвота. На 3-й день здоровъ; перенесъ во время вск. легкой бронхитъ.
7	9 "	5220	83	7480	27	Атрофичентъ, запавшія глаза и розы. Экзема около аус и на бедрахъ; бронх., течъ изъ лѣваго уха. Зеленый, со слизью поносъ, рвота, колики, упадокъ силъ, 12 ч.—чай, пот. мол. В. Черезъ 2 недѣли здоровъ.
8	1 "	3810	80	5810	25	Слабѣнкій, рвота, колики, зелен., слизист. поносъ. На 4-й день здоровъ. Во время вск. мол. В. перенесъ вѣтр. оспу и бронхитъ.
9	2 "	3410	81	4970	21	У матери мало молока; жидк., зел. испр., иногда рвота, колики. Мол. В.—какъ прикормъ къ груди. Черезъ 2 недѣли грудь только 2 раза. На 6-й недѣли груди корма прекращено.
10	6 "	3650	80	6050	30	Очень истощенный. Зеленожелт. жидкія, частыя испр., часто рвота, stercorales. Черезъ 25 дней здоровъ, кромѣ слѣдовъ рахита.

№№	П Р И М Ъ Ч А Н И Я.				
	Вскармливание при начале кормления мол. Back.	Вѣсъ при началѣ корм. мол. Back.	Число дней кормления мол. Back.	Вѣсъ по окончаніи корм. мол. Back.	Средній суточный приростъ за это время.
11	4 мѣс.	4690	7	Вѣсъ падать все время.	—
12	3 нед.	3400	67	4380	13
13	2 мѣс.	3450	57	4510	17
14	8 мѣс.	4170	39	4590	10,7
		3720	4170		(27,1)
		2-я нед.	4-я нед.		

„ молоко Backhaus'a помогало при нѣкоторыхъ разстрой-ствахъ, и тамъ, гдѣ оно годилось, ростъ дѣтей соответствовалъ груднымъ».

«Однако, оно имѣетъ нѣкоторые недостатки. Оно не всегда переносится; нѣкоторыхъ дѣтей отъ него сильно рветъ и они не растутъ, быть можетъ вслѣдствіе трудной варимости молока, происходящей отъ долгаго нагреванія при стерилизаціи и раньше, при приготовленіи ($1\frac{1}{2}$ часа при 103° С и $3\frac{1}{4}$ часа при 40° С). А во 2-хъ съ увеличеніемъ потребления его, увеличилось и количество разложившихся бутылочекъ въ поставляемомъ молокѣ, обстоятельство, которое указываетъ, что для приготовления его должно пользоваться только добросовѣстнымъ, научно-образованнымъ персоналомъ. Молоко Backhaus'a обладаетъ также недостаткомъ общимъ всѣмъ консервамъ—благопріятствовать развитію у слабыхъ дѣтей разстройствъ обмѣна веществъ, рахиту и Barlow'ской бо-

лѣзни. Такъ, я вспоминаю, что многія дѣти, вскармливавшіяся въ теченіи $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ года исключительно молокомъ Backhaus'a, сносно прибавлялись въ вѣсѣ, но были блѣдны, малосильны и обладали нѣжными суставами. Картина мѣнялась, лишь только назначался свѣжій прикормъ (шпинатъ, зелень, яйца, мясной сокъ). Вотъ что пишетъ одинъ изъ извѣстныхъ своею обстоятельностью наблюдателей, и это позволяетъ намъ понять почему такое, по работамъ Biringera и Kolisko, блестящее средство для вскармливанія дѣтей, не получило широкаго примѣненія, котораго оно заслуживало бы, судя по отзывамъ упомянутыхъ авторовъ.

Этимъ молокомъ мы заканчиваемъ отдѣлъ пептонизированнаго молока, намъ остается теперь, ради полноты, сказать нѣсколько словъ о сгущенномъ молокѣ.

XX. Сгущенное молоко.

Само названіе показываетъ, въ чемъ состоитъ сущность процесса, которому подвергается молоко; сгущеніе производится въ разрѣженномъ воздухѣ; послѣднее обстоят. необходимо для сохраненія физико-химическихъ свойствъ молока. Получается продуктъ консистенціи меда, слегка желтоватаго цвѣта. На поверхности молока часть бываетъ пленка изъ кристалловъ сахара и оплотнѣвшихъ частицъ молока.

Въ настоящее время въ каждомъ европейскомъ государствѣ имѣется множество фабрикъ приготовляющихъ этотъ препаратъ, поэтому и составъ его очень непостояненъ: одни сгущаютъ больше, другія меньше, одни прибавляютъ сахаръ, другія нѣтъ.

Соответственно послѣднему факту всѣ виды сгущеннаго молока можно раздѣлить на 2 главные категоріи.

Для употребленія сгущенное молоко нужно разводить горячей водой, для новорожденныхъ больше (приблизит. 1 : 14), для дѣтей съ 3—4 мѣсяцевъ и до 10 меньше (1 : 10).

Пища готовится въ количествѣ потребномъ на одинъ приемъ, каждый разъ непосредственно передъ употребленіемъ.

Цѣль, которую преслѣдуютъ лица, изготовляющія сгущенное молоко, состоитъ въ возможности имѣть всегда подъ руками хорошее

молоко, что въ большихъ городахъ не всегда достижимо; затѣмъ, сгущенное молоко рекомендуется брать въ путешествія особенно морскія. Въ послѣднемъ случаѣ дѣйствительно молоко это можетъ оказаться незамѣнимымъ, но для постоянного употребленія при обыкновенныхъ условіяхъ оно, по отзывамъ всѣхъ лицъ употреблявшихъ его, — не годится.

Дѣйствительно, хотя для приготовленія и берется самое чистое лучшее молоко, но чтобы получаемый продуктъ не портился, его подвергаютъ солидной стерилизаціи. Какъ извѣстно, продолжительная стерилизація значительно мѣняетъ свойства молока: сахаръ карамелизируется, фосфорная кислота теряетъ свои органическія соединенія, бѣлки и жиръ претерпѣваютъ измѣненія, — точно не установлено, какія — но въ результатѣ они теряютъ въ усвояемости и становятся болѣе трудноваримыми. Такъ, точно установлено, что Барловская болѣзнь особенно часто встрѣчается у дѣтей, вскармливаемыхъ сильно стерилизованнымъ молокомъ (Meyer, Cassel, Jacobi, Bagdinski, и многіе другіе). Jacobi говоритъ, что ему приходилось видѣть особенно тяжелые случаи рахита при употребленіи конденсированнаго молока, а Daly, по его словамъ, каждый разъ видѣлъ значительное улучшеніе этой болѣзни, если переходили на простое кипяченое молоко. Большое количество сахара въ сгущенномъ молокѣ, по большинству клиницистовъ, вызываетъ поносы (Monti, Jacobi) и вообще разстраиваетъ пищевареніе. По Monti у дѣтей на сгущенномъ молокѣ постоянно бываютъ колики, метеоризмъ, диспепсія, дѣти вообще плохо растутъ и часто болѣютъ рахитомъ, анеміей, фурункулезомъ, поэтому онъ считаетъ этотъ препаратъ совершенно непригоднымъ для дѣтей моложе 3-хъ мѣсяцевъ и плохимъ для дѣтей 4—5 мѣсяцевъ.

Онъ допускаетъ его только для временнаго употребленія, когда во время сильныхъ жаровъ лѣтомъ въ большомъ городѣ трудно достать хорошаго молока. Про сгущенное молоко безъ прибавки сахара можно сказать почти все то же самое, конечно, кромѣ поносовъ обусловленныхъ избыткомъ сахара, но зато этотъ препаратъ значительно менѣе стоекъ, часто, откупоривъ банку, пахнотъ содержимое уже испортившимся. Разбавляютъ его 1:10; 1:8; 1:6, водой или слизистыми отварами.

Monti отмѣчаетъ значительное непостоянство состава обращающагося въ продажѣ препарата.

Работѣ, сообщающей точные результаты вскармливанія — въ видѣ цифръ — сгущеннымъ молокомъ, намъ не удалось найти въ доступной намъ литературѣ. Отзывы же извѣстныхъ клиницистовъ болѣе или менѣе схожи: большинство не считаетъ ихъ годными для вскармливанія ребенка въ теченіе продолжительнаго времени. Это понятно, такъ какъ въ сущности, получаемый изъ консерва продуктъ и даваемый ребенку отличается отъ коровьяго молока — разбавленнаго надлежащимъ образомъ и подслащеннаго, только тѣмъ, что усвояемость его ниже.

На основаніи этого соображенія, а также по отсутствію литературныхъ источниковъ, мы и органичѣмъ сказаннымъ.

Мы помѣстили сгущенное молоко въ концѣ своей работѣ отчасти также и потому, что оно представляетъ переходъ къ стерилизаціи дѣтской пищи.

XXI.

Оканчивая здѣсь свою работу и приступая къ общему обзору всего изложеннаго и заключительнымъ выводамъ, мы должны оговориться, что, несмотря на порядочный объемъ всего написаннаго, далеко не всѣ еще дериваты коровьяго молока нашли себѣ здѣсь критическую оцѣнку. Причинъ для этого обстоятельства двѣ: 1) какъ говорить, *quot homines tot sententiae*, такъ и въ вопросѣ искусственнаго вскармливанія не мало питательныхъ смѣсей, которыя примѣнялись однимъ лишь авторомъ, или которыя имѣютъ за собой лишь голословные отзывы 1—2 специалистовъ; 2) мы исключили почти совсѣмъ суррогаты коровьяго молока, которыхъ тоже порядочное количество и которые въ сущности, какъ всѣмъ признано, могутъ служить лишь прикормомъ, а не пищею для ребенка. Въ изложеніи своемъ распредѣляя различныя смѣси мы руководствовались не хронологическимъ порядкомъ, а соображеніями иного рода. Мы старались придерживатся историческаго порядка, соотвѣтственно ходу развитія вопроса искусственнаго вскармливанія. Въ началѣ необходимости разбавлять молоко являлась естественнымъ результатомъ

жизненного опыта, и всё предложенный для разведения средства носят характер скорее эмпирический, чѣмъ научный. Съ развитіемъ химіи врачи уже сознательно стараются сгладить разницу въ составѣ женскаго и коровьяго молока, приравнивая послѣднее къ первому. Но пока была извѣстна лишь количественная разница одинаковыхъ составныхъ частей молока, естественнымъ образомъ и всѣ попытки были направлены къ уменьшенію процентнаго содержанія бѣлковъ, оставляя безъ вниманія или имѣя въ виду въ то же время сохранить процентное отношеніе другихъ составныхъ частей молока (сахаръ, жиръ). Сюда относятся въ сущности и возрѣнія Либиха на вещества пластическія и тепло-образовательныя, на которыхъ основаны его «Malzsuppe», а также и « $\frac{2}{3}$ молока» Neubner'a.

Послѣдовательно съ развитіемъ химіи, когда анализъ выяснилъ разницу въ тонкомъ химическомъ составѣ казеина женскаго и коровьяго молока, направленіе врачей при изобрѣтеніи искусственныхъ препаратовъ измѣняется въ томъ отношеніи, что центръ тяжести составляетъ уже стремленіе сдѣлать путемъ различныхъ прибавокъ коровье молоко болѣе удобоваримымъ. Наконецъ, послѣдній періодъ развитія методовъ искусственнаго вскармливанія представляютъ попытки измѣнить коровье молоко въ химико-физиологическомъ отношеніи: появилось молоко пептонизированное или обработанное панкреатиномъ.

Таковъ былъ историческій ходъ науки, но несомнѣнно соответствовалъ ему порядокъ изобрѣтенія суррогатовъ. Спутанность научныхъ воззрѣній на процессы нормальнаго пищеваренія у грудныхъ дѣтей, а отчасти и несовершенное еще наше съ ними знакомство, наконецъ, и это, къ сожалѣнію, нерѣдко, расчеты чисто коммерческіе объясняютъ въ достаточной мѣрѣ почему въ силу тѣхъ или иныхъ воззрѣній авторы различныхъ смѣсей возвращались нерѣдко къ старымъ методамъ, а не шли впередъ вновь намѣченнымъ путемъ. Приступая къ окончательнымъ выводамъ мы должны замѣтить, что первый выводъ, признанный безъ исключенія всѣми авторами различныхъ суррогатовъ—превосходство женскаго молока. Присоединяясь къ этому выводу, должны ли мы считать всѣ смѣси не

достигающими основной ихъ цѣли—нормальнаго развитія ребенка? Позволяемъ себѣ думать, что нѣтъ.

Женское молоко представляетъ собою идеаль созданный природою; въ стремленіи своемъ приблизиться къ этому идеалу мы руководствуемся лишь законами послѣдней и отнюдь не стремимся создать что-либо сверхъестественное. Если какой нибудь суррогатъ удовлетворяетъ вполне требованіямъ искусственнаго вскармливанія, то мы признаемъ его равнымъ женскому молоку. Но къ сожалѣнію требованія искусственнаго вскармливанія очень различны и не всегда имѣются въ виду у авторовъ различныхъ суррогатовъ. Дѣло въ томъ, что въ нормальномъ ходѣ развитія ребенка имѣется нѣсколько періодовъ: новорожденный по своимъ анатомическимъ и физиологическимъ условіямъ представляетъ отдѣльную единицу грудного возраста, ребенокъ въ періодѣ усиленнаго роста первые 3 мѣсяца жизни представляетъ снова особенныя требованія къ своей пищѣ, наконецъ ребенокъ удвоившій и утроившій свой вѣсъ, т. е. въ концѣ 6-го и 12-го мѣсяца будутъ опять величины различныя. Если мы прибавимъ сюда еще состоянія паталогическія, главнымъ образомъ, разстройства пищеварительныхъ органовъ, столь частыя въ грудномъ возрастѣ, то станетъ понятнымъ, что лучший изъ суррогатовъ едва ли можетъ удовлетворить всѣмъ предъявляемымъ требованіямъ. При грудномъ кормленіи природа распорядилась такимъ образомъ, что составъ молока представляется различнымъ въ началѣ лактаціи и въ ея теченіи, затѣмъ и при этомъ идеальномъ кормленіи съ извѣстнаго періода, зависящаго отъ степени физическаго развитія и индивидуальности ребенка, становится необходимымъ прикормъ.

Разбирая съ этой точки зрѣнія всѣ описанные суррогаты, если мы находимъ, что извѣстный суррогатъ удовлетворяетъ хоть одному изъ предъявленныхъ требованій, то мы должны признать его удовлетворительнымъ и подходящимъ для даннаго случая. Такимъ только путемъ мы можемъ получить рядъ суррогатовъ, пользуясь которыми при извѣстныхъ показаніяхъ можемъ замѣнить отдѣльными частями то цѣлое, которое даетъ молоко матери.

Для самаго нѣжнаго возраста—для періода новорожденных—

будет соответствовать смѣсь Бидерта, въ послѣдующемъ возрастѣ мы можемъ пользоваться слизистыми отварами, въ дальѣйшемъ, начиная съ 5—6 мѣсяцевъ, окажется полезною смѣсь Steffen. Мы выбрали означенныя смѣси въ виду простоты и доступности ихъ приготовления. Для желудковъ чувствительныхъ и въ случаяхъ изстройствъ пищеваренія приходится индивидуализировать каждый случай. Чувствительные желудки, плохо усваивающіе разведенное коровье молоко, справляются нерѣдко со смѣсью Jacobi. Хроническая или подострая диспепсія, въ особенности формы съ запорами, хроническіе энтериты со слизистыми испражнениями даютъ показаніе къ сливочнымъ смѣсямъ. При запорахъ въ раннемъ грудномъ возрастѣ можетъ оказаться полезною смѣсь Neubner'a и болѣе сильная Soxhlet'a, а у дѣтей старшаго возраста — прибавка бульону согласно Steffen'у. При хроническихъ энтеритахъ со щелочными жидкими испражнениями — смѣсь Ballot'a при диспепсіяхъ, гдѣ комочки въ испражненияхъ состоятъ исключительно изъ бѣлковъ, можетъ помочь и молоко Гертнера.

У дѣтей истощенныхъ предыдущими заболѣваніями, у атретиковъ рекомендуется старинный супъ Либиха. Такимъ образомъ мы видимъ, что сообразно съ данною отдѣльною категоріей случаевъ, нѣкоторые суррогаты могутъ замѣнить до извѣстной степени молоко матери. Трудъ изобрѣтателей не пропасть даромъ и могутъ быть еще спасены 1000 дѣтскихъ жизней. Что касается до самаго принципа изобрѣтателей, то здѣсь мы позволимъ себѣ строго отделить стремленія врачевныя — помочь страждущему ребенку, отъ личныхъ расчетовъ изобрѣтателей, которые, къ сожалѣнію и къ стыду врачбенаго сословія, встрѣчаются даже среди такихъ образованныхъ лицъ, какъ проф. Гертнеръ. Борются съ рекламою въ столь важномъ общественномъ дѣлѣ, какъ вопросъ искусственнаго вскармливанія, можно и должно лишь однимъ путемъ — общимъ молчаніемъ врачей о каждомъ патентованномъ и секретномъ изобрѣтеніи. Станнымъ образомъ прежніе врачи, какъ Jacobi, Бидертъ, Neubner, Либихъ и др. не прибѣгали къ патентамъ, а въ послѣднее время большинство средствъ является уже въ самомъ началѣ подъ видомъ „секрета изобрѣтателя“. Этотъ недостойный путь грозитъ

задержать собою самое развитіе вопроса искусственнаго вскармливанія. Вопросъ этотъ долженъ, въ сущности, разрѣшаться путемъ научнымъ. Во первыхъ, необходимо гораздо большее знакомство, чѣмъ имѣется въ данное время со всѣми условіями нормальнаго и разстроеннаго пищеваренія ребенка. Во вторыхъ, въ дѣлѣ изготовленія суррогатовъ нельзя обращать исключительное вниманіе на ту или иную составную часть молока въ ущербъ прочимъ составнымъ частямъ. Съ этой точки зрѣнія заслуживаетъ дальнѣйшаго техническаго усовершенствованія сыворотка Vigier, о которой слишкомъ мало еще клиническихкихъ наблюденій и гдѣ сложность метода составляетъ препятствіе для ея распространенія въ публикѣ. Другой научный путь можетъ быть направленъ на предварительную обработку пищеварительными ферментами коровьяго молока, предназначеннаго для ребенка. Здѣсь имѣются хорошіе отзывы о молокѣ Volter'a, но къ сожалѣнію они исходятъ отъ фабриканта, а само приготовленіе патентовано.

Мы позволяемъ себѣ высказать здѣсь глубокую увѣренность, что попытки изобрѣтенія суррогатовъ будутъ прогрессировать, что путь ихъ будетъ строго научный и что будущіе успѣхи химіи дадутъ возможность приготовить препаратъ тождественный женскому молоку, усиливая или уменьшая составныя части котораго, можно будетъ выкормить младенца отъ момента появленія его на свѣтъ до конца грудного періода дѣтской жизни.

Въ заключеніе считаю долгомъ выразить свою глубокую благодарность многоуважаемому проф. Н. П. Гундобину за предложенную тему, указанія и постоянное, чрезвычайно внимательное, отношеніе къ моей работѣ.

Литература.

Предисловіе и глава I.

- Biedert: Inaug. Diss. 1869. Gissen.
Biedert: Neue Unters. und klin. Beob. v. Mensch. und Kuhmilch als Kindernähr. Virchow's Archiv. 60. 1874.
Monti: Kinderheilkunde in Einzeldarst. 1897. Wien.
Munck: Virchow's Archiv. Bd. 134: 501.
Покровский: Статистическій очеркъ г. Петербурга. 1899 г.
Rothschild: L'allaitement mixte et l'allait. artif. Paris. 1898.
Marfan: Traité de l'allaitement. 1899.
Blache: Bull. de l'Acad. de medecine. 1893.
Budin: Femmes en Couches et Nouveaunés. 1897. (по Ротшильду).
Pfeiffer: Die Analyse der Milch. 1888. Wiesbaden.
Руссовъ: Сравнит. набл. надъ вліян. корм. гр. и пр. Диссерт. 1879.
Wroblevski: Beitrag z. Kenntniss des Frauenkaseins etc. J. D. и докладъ съѣзду естеств. и врачев. въ Вѣнѣ. 1894 г.
Blauberg: Experim. und. krit. Studien ü. Säuglingsfäces. Berlin. 1897.
Gerhardt: Handbuch der Kinderkr. 1886.
Czerny: Allg. med. Centr.-Zeitung. 1898. № 26—27.
Söldner: Zeitschrift f. Biologie. Bd. XXXIII. S. 55—60.

II. Разведеніе молока водой.

- Frank: Abhandl. ü. gesunde Kindererzieh. 1779. Leipzig. (Цитировано по Бидерту).
Pfeiffer: (см. выше).
Biedert: Die Kinderernähr. im Säugl.-alt. 1897. III Aufl.
Escherich: Zur Ref. der künstl. Säuglingsern. Wien. klin. Woch. 40. 1889.
Escherich: Beitz. z. Frage d. künst. Ernähr. Jahr. f. Kin. XXXII. 1891.

III. Jacobi. Разведение слизистыми отварами.

- Jacobi: Руководство Gerhardt'a. Первый уход за детьми. 1886 г. Русск. пер.
 Jacobi: Терапія дѣтскаго возраста; Кіевъ, пер. подъ ред. проф. Чернова. 1898 г.
 Biedert: Die Kinderernähr. etc., см. выше.
 Будзько: Труды общества Русск. врачей въ Москвѣ. 1895 г.
 Миллеръ: Объ искусств. корм. груди. дѣтей. Москва. 1890 г.

IV. Heubner „ $\frac{2}{3}$ Milch“.

- Heubner: Kuhmilch als Säugl.-nähr. Berl. klin. Woch. 37. 1894.
 Heubner: Behandlung der Verdauungsst. im Säugl.-alt. in Penzoldt und Stintzing's Handbuch der. spec. Ther. IV Jena. 1894.
 Heubner: Säuglingsernähr. und Säug.-spitäler. Berlin. 1897.
 Soxhlet: Münch. med. Woch. 1893. Die chem. Unterschied. zwischen Kuh- und Frauenmilch und Mittel etc.
 Soxhlet: Verbess. Verf. d. Milchst. Münch. med. W. 19 u. 20. 1891.
 Soxhlet: Über Kindermilch und Säugl. Münch. m. W. 15 u. 16. 1886.

V. Biedert.—Rahmgemenge.

- Biedert: Virchow's Archiv 60. Neue Unters. und. klin. Beob. v. Mensch. und Kuhmilch als Kindernähr.
 Biedert: Über künstl. Kinderernähr. Jahrb. f. Kinderheilk. XI. 1877.
 Biedert: Das künstl. Rahmgemenge. Jahrb. f. Kind. 1878. XII.
 Biedert: Über Fett diarrhoe. Jahrb. f. Kinderh. XII. 1878.
 Biedert: Neue Nachricht. üb. d. verhalt. d. Fett. im Kind. u. ü. Fettdiar. Jahrb. f. Kind. XIV. 1879.
 Biedert: Über die für Säuglinge nothwend. Nahrungsmenge. Jahrb. für Kindhik. XVII. 1881.
 Biedert: Jahrb. für Kindhik. XIX. 1883. 2 статьи: I. Beurtheilung d. Wägungsergebn. II. Entwicklung bei der Minimalnahrung.
 Biedert: Rein diätet. Behandl. der Ernährungskrankheiten. Deutsche med. Woch. 3. 1883.
 Biedert: Kuhmilch als Kindernähr. Докладъ на конгрессѣ въ Будапештѣ по реферату самого Бидерта въ Wiener med. Blätter. 1896.
 Biedert: Casein und Fett im Säuglingsdarm. Jahrb. f. K. XXVIII. 1888.
 Biedert: Über normale Milchverdauung, тамъ-же.
 Biedert: Über d. natürliche Rahmgemenge u. s. Herstellung im Grossen. Deutsche med. Woch. 19. 1896.
 Biedert: Die Kinderernährung im Säuglingsalter. III Auf. 1897.

- Biedert: Über diätetische Behandlung der Verdauungsstörungen der Kinder. 1899. Arch. für Kind. 27.
 Banze: Biedert's Rahmgemenge. Jahrb. f. Kindh. IX. 1875.
 Reinach: Über Säuglingsernährung mit Rahmmischungen. № 29. 1899. Münch. med. Woch.
 Jacobi: Руководство Gerhardt.
 Closset: Berlin. klin. Woch. № 41. 1881.
 Hagenbach: Corr. Bl. f. Schweiz. Aert. 1. 1883.
 Martin: Jahrbuch für Kinderheilk. 18. 1882.
 Meigs: Milkanalysis and infant feeding. Philad. 1885. По Vierteljahresbericht.
 Kormann: Jahrb. f. Kinderheilk. XIV.

VI. Will. Steffen. Молоко, бульонъ + сливки.

- Steffen: Zur Frage der Ernährung im Säuglingsalter. Jahrb. für Kindh. (N. F.) 40. 1895.
 Bretonneau: Nouv. Journ. Med. Chir. Pharm. Août. 1818 (изъ Якоби—Gerh.).

VII. Gärtner.—Fettmilch.

- Докладъ проф. Gärtner на XI съѣздѣ педиатровъ въ Вѣнѣ въ 1894 г. Такой же докладъ на 66 съѣздѣ нѣмецкихъ естествоиспытателей и врачей въ Вѣнѣ. 1894 г.
 Gärtner: Die Fettmilch eine neue Säuglingsnahrung Wien. Med. Blätter n. 46. 1894.
 Gärtner: Beobachtungen über Fettmilch. Wien 1894 im Selbstverlag.
 Gärtner: Über die in dem Ambulatorium des H. Dozent. Dr. Frühwald mit d. Fettmilch erzielten Ernährungserfolge Wien. med. Woch. 1895.
 Gärtner: Neuere Publicationen über die Fettmilch 1896. Wien. Med. Wochenschr. № 23 и далѣе.
 Gärtner: Deutsche med. Woch. № 31, 1898 г.
 Escherich: Die Gärtner'sche Fettmilch, eine neue Methode der Säuglingsernährung. Wien. 1894.
 Escherich: Die Bedeutung der Gärtner'schen Fettmilch für die Säuglingsernährung. Prag. med. Woch. 1895.
 Papiewsky: Gärtner'sche Fettmilch. Gasetta lekarska. 1895. (№ 41—48).
 Popper: Über Ernährungsversuche mit Gärtner'scher Fettmilch. Arch. für Kindhik. 1895.
 Keilmann: Beitrag zu den Erfahrungen über die künstliche Ernährung. ges. Säuglinge. Jahrb. f. Kindhik. 1896. VII.
 Gzerny: Beurth. der Erfolge der künstl. Ernähr. an magendarmkranken Kind. J. f. K. XLI. 1896.

- Thiemich und Papiewsky: Über Ernährung magendarmkranken Säuglinge mit Gärt. Fettm. Jahrb. f. K. XLI. 1896.
 Moser: Die Gärtner'sche Fettmilch. Jahrb. für Kindhk. 43. 1896.
 Stoops: Ernährungsversuche mit Fettmilch. Corr. Blätt. für Schweiz. Aerzte XXVI. 1896.
 Strauss: Über künstliche Ernährung der Säugl. etc. Bonn Jnaug. Dis. 1896.
 Boissard: La France Médicale 1895. De l'aliment. des nouveaunés par le lait maternel.
 Boissard: Obstétrique. 1897.
 Труды общества дѣтскихъ врачей сост. при Импер. Моск. университет. 1896—97.
 Bolognesi: Le lait maternisé dans l'alimentation des nouveaunés. France Med. n. 84. 1897.
 Stroos: Beobachtungen über die Ernährung der Säuglinge. 30. Ber. des Yenner'sche Kinderspit. 1897. (Ho Vierteljahreshb.).
 Biedert: Die Kinderernährung etc. 1897.
 Raczyński: Wien. med. Presse. № 41. 1897.
 Schmid Monnard: Therapeutische Monatshefte. 1899. 13.
 Brudzinski: Über den Emulsionzustand des Fettes in der Gärtner'schen Fettmilch Therapeut. Monatshefte 1899. 479 стр.
 Feer: Jahrb. f. Kindhk. 42. 1896. Beobacht. über die Nahr-menge von Brustkind.
 О. И. Ипполитовъ: Жирное молоко проф. Герт. и его значение и т. д. Отд. от. изъ жур. Р. О. о Н. Здравия. 1900. Спб.

VIII. Vigier.—Lait humanisé.

- Vigier: „Du lait humanisé“, Bulletens et mémoires de la société de thérapeutique 1893. XX.
 H. Wolf: Über eine neue Säuglings-nahrung, „Wien. Klin. Wochenschrift.“ 24. 1897.

IX. Liebig.—Malzsuppe.

- Liebig: Suppe für Säuglinge. 1865. Braunschweig.
 Ullersperger: Journal für Kinderkrankheiten. Band 49, 1867.
 Jacobi: Руководство Gerhardt'a. 1886.
 Keller: Malzsuppe, eine Nahrung für magendarmkr. Säuglinge. 1898. Yena. Verl. von G. Fischer.
 Gregor: Über Erfolge künst. Deutsche med. Woch. № 40. 1898.
 Keller: Deutsche med. Woch. № 39. 1898.
 Докладъ Gregor'a и Keller'a на 70 съѣздѣ общества врачей и естеств. въ Дюссeldorf. Deutsche med. Wochenschrift. 1898.
 Gregor: Jahrb. für Kinderhk. 48. 1898. Zur Therapie der chronischen Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.

X. Rieth.—Albumosenmilch.

- Hauser: Eine neue Methode der Säuglungsernähr. Berl. klin. Woch. 1893. 33 и 33.
 Hamburger: Über die Zusammensetzung d. Dr. Rieth'sche Albumosenmilch u. s. w. Berlin. klin. Woch. 1896.
 Meyer: Докладъ Берлинскому мед. общ. Berlin. klin. Woch. 1896. № 4.

XI. Heim.—Aleuronat Hafermehl.

- Heim Über die Verwendung von Aleuronat zur Säuglungsernähr. Jahrb. f. Kindhk. 49. 1899.

XII. Hesse.—Eiweissmilchzuckerpulver.

- Hesse: „Über einen neuen Ersatz der Muttermilch“. Berl. klin. Woch. 1896. № 30.

XIII. Albumosenmilch.—Schreiber und Waldvogel.

- Schreiber und Waldvogel: Über eine neue Albumosenmilch. Deutsche Med. Woch. 32. 1898.

XIV. Lahmann.—Vegetabile Milch.

- Lahmann: „Wie setzen wir die Sterblichkeitsziffer der Säuglinge ab?“ Intern. klin. Rundschau. 1891. № 12—15.
 Hornef: Intern. kl. Rundschau. 34. 1893.
 Höck: Über die Anwendung von Dr. Lahmann's „Vegetabler Milch.“ Wien. Med. Woch. 1896. № 11—13.

XV. Rudisch.

- Jacobi: Руководство Gerhardt'a. 1886.
 Jacobi: Терапія дѣтскаго возраста. Кіевъ. 1898.

XVI. Ballot.

- Biedert: Kinderernährung. III. 97.
 Jacobi: Руководство Gerhardt'a.
 De Jager: „Die Verdauung und Assimilation des gesunden und kranken Säuglings, nebst einer rationellen Methode zur Säuglingsernähr.“ 1898. Berlin.

XVII. Пептонизація молока.

- Pfeiffer: Jahrb. für Kindhk. 18. 1882.
 Haynes: The American. Journ. of Obst. 1883. стр. 1006.

- Rotch: Pediatrics, the Hygienic and Medical treatment of Children
Edinburg and London. 1896.
Nunn: Peptonized milk as food for infants and invalids. Amer. Journal
of Obst. и т. д. XIII. 1880 r.
Kraus: Die Ernährung der Säuglinge mit peptonisirter Milch. Arch. f.
Kind. XI.
Kormann: Memorabilien. XXIX. 2.
Baron: Münch. med. Woch. № 29. 1895.
Biedert: Die Kinderernähr. im Säuglingsalter. III. 1897.
Reinach: Münch. med. Woch. 1899.

XVIII. Voltmer.—„Muttermilch“.

- Kraus: Arch. f. Kindh. XI. Die Ernährung d. Säuglinge mit peptoni-
sirter Milch.
Pfeiffer: Jahrb. f. Kindh. XVIII. 1882.
Drews: Sonderabdruck aus Allg. Med. Central-Zeit. 1897.
Heubner: Säuglingsernährung und Säuglingspitäler. 1897.
Pflüger: 100 Analis. v. ausgebild. mensch. Milch. aus all. Monat. d. Stil-
lens mit zwei Anal. von Colostr. Vortrag in d. päd. Sect. d. 66.
Versamml. Deutsch. Nat. und Aerzte. Wien. 1894.
Müller: Jahrb. f. Kindh. XXXIV. 1892.
Backhaus: Berl. klin. Woch. 1895.
Wallich: „Über Kunstliche Muttermilch“. Separatabdruck aus d.
Deutsch. Med. Woch. 1883.
Höring: Betz Memorabilien. 1894.
Korman: Betz Memorabilien. XXIX. 1884.
Baron: Münch. Med. Woch. 1895.
Schmidt: Jahrb. f. Kindh. XLII. 1896.
Flügge: Zeitschrift für Hygiene und Infectionskr. XVII. 1894.
Schäffer: Über die Voltmer'sche künst Muttermilch Vortrag, geh. in d.
Gesell. f. öffentl. Gesundheitspflege zu Berlin. 1886.
Cassel: Allg. Med. Centralzeit. 1894.
Baginsky: Deutsche Med. Zeitung. 1895.
Patschkovsky: Тамъ же.
Ewald: Тамъ же.
Biedert: Kinderernähr. im Säuglingsalter. 3 Auflage. 1897.
Heubner: Руководство частной терапіи Penzold. u. Stinzing. IV томъ.
1897 r.

XIX. Backhaus.—Kindermilch.

- Backhaus: Berl. klin. Woch. 1895. 26—27.
Allg. Med. Cen.-Zeit. 1895. № 28.
1896. № 72—73.
Deutsche Med. Woch. 1896. № 19.

- Tiemich: Jahrb. f. Kinderh. 1897. XLIV.
Biedert: Die Kinderernähr. im Säug. alter.
III. Aufl. 1897.
Heubner: Säugl.-ernähr. und Säug.-spitäler 1897.
Czerny: All. med. Centr.-Zeit. 1893. № 26—27.
Bringer: Jahrb. für Kindh. XLIX. 1899.
Kolisko: Arch. f. Kind. 1899. 26. Стр. 349.
Fürst: Therapeut. Monatshefte. 1899. 542.
Schmid-Monnard: Therapeut. Monatshefte. 1899. 13. Стр. 74.

XX. Сгущенное молоко.

- Jacobi: Handbuch der Kinderkrankh. Gerhardt.
Daly: Lancet II. 1872.
Rotschild: „L'allaitement, mixte et etc.“. Paris. 1898.
Kraus: Allg. Wiener Med. Zeitung. 1879. 86.
Monti: Kinderheilk. in Einzeldarst. 1897. Wien.

Положенія.

1. Либиховскій супъ (въ модификаціи предложенной, Keller'омъ) представляетъ изъ себя хорошее средство для вскармливанія больныхъ желудочно-кишечными хроническими разстройствами дѣтей старше 3-хъ, а еще лучше 6 мѣсяцевъ.

2. Предложенные по настоящее время препараты пентонизированнаго молока имѣютъ извѣстное діететическое значеніе, но не годятся для вскармливанія на болѣе продолжительный срокъ.

3. Препараты, получающіеся изъ коровьяго молока при помощи прибавки альбумозы, куриного и иныхъ видовъ бѣлка стоятъ по своему значенію ниже препаратовъ, пользующихся только бѣлками молока, такъ какъ бѣлки коровьяго молока ближе къ бѣлкамъ женскаго, нежели указанные.

4. Будущее принадлежитъ препаратамъ, приготовляемымъ изъ молока животныхъ при помощи простыхъ манипуляцій, доступныхъ для выполненія дома.

5. Для уменьшенія смертности и заботливости дѣтей грудного возраста въ городахъ необходимо организовать за счетъ городскихъ управленій или частныхъ благотворительныхъ обществъ безплатную выдачу доброкачественнаго стерилизованнаго коровьяго молока въ возможно мелкихъ порціяхъ: до количествъ, употребляемыхъ ребенкомъ за одинъ приемъ.

6. Значеніе жирного молока проф. Гертнера далеко не соответствуетъ сдѣланной рекламѣ.

7. Распространеніе свѣдѣній о необходимости соблюденія извѣстныхъ правилъ и предосторожностей при искусственномъ вскармливаніи въ массѣ должно понизить смертность дѣтей грудного возраста; въ выполненіи этой задачи главная роль принадлежитъ амбулаторіямъ при дѣтскихъ больницахъ.

Curriculum vitae.

Алексѣй Васильевичъ Ливеровскій, православнаго вѣроисповѣданія, дворянинъ, сынъ статскаго совѣтника, родился въ 1870 году. Среднее образованіе получилъ въ Кронштадтской классической гимназій. Въ 1888 году поступилъ въ число студентовъ Имп. Военно-Медицинской Академіи, въ которой и окончилъ курсъ въ 1893 году со званіемъ лекаря съ отличіемъ. Высочайшимъ приказомъ отъ 28 ноября 1893 г. назначенъ младшимъ врачомъ въ 109-й пѣхотный Волжскій полкъ. Въ февралѣ 1895 году Высочайшимъ приказомъ по морскому вѣдомству назначенъ младшимъ ординаторомъ Кронштадтскаго морского госпиталя. Въ декабрѣ 1899 года назначенъ младшимъ врачомъ морского кадетскаго корпуса, экзамены на доктора медицины сдалъ въ 1894 году. Настоящую работу подъ заглавіемъ „Дериваты коровьяго молока“ представилъ для полученія степени доктора медицины.