



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

3 2044 106 342 504

L USSR

2



Boston Society of Natural History.

FROM

The Society.

Received Dec. 2, 1872. - July 15, 1873.

РУССКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



ЖУРНАЛЬ
ИМПЕРАТОРСКАГО
МОСКОВСКАГО ОБЩЕСТВА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА



Годъ IV. — Томъ X.

1872.



МОСКВА.
ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФИИ (Батковъ и К^о)
на Страстномъ бульварѣ.

45113
June 15, 1942

Dear Dad

1/2

ОТЪ РЕДАКЦІИ.

Выходящая въ настоящее время книжка журнала «Русское Сельское Хозяйство» по разнымъ причинамъ должна была запоздать своимъ появленіемъ въ свѣтъ. Въ то же время, какъ большая часть ея была уже отпечатана, газеты сообщили о преобразованіи Петровской Академіи;—поэтому, считаемъ нужнымъ обратить вниманіе нашихъ сельскихъ хозяевъ на то, что предлагаемая въ этомъ номерѣ статья «Публичный актъ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи въ 1871 году» не можетъ имѣть другаго значенія, какъ историческое, по отношенію къ вопросу о сельскохозяйственномъ образованіи въ Россіи. Прошлое этого заведенія, хотя и недавнее, не отрицаетъ возможности критически отнестись къ нему, — вотъ почему, между прочимъ, не имѣя возможности извлечь изъ готоваго уже номера статьи, потерявшей значеніе статьи современной, мы не считаемъ ее ненужною или бесполезною; измѣненіе же обстоятельствъ, заставляетъ насъ сдѣлать по поводу ея необходимое объясненіе.

ОТДѢЛЪ I.

Публичный актъ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи въ 1871 году.

М. В. Неручева.

Еще въ прошломъ году, мы обѣщали нашимъ читателямъ быть особенно внимательными къ вопросу о сельскохозяйственномъ образованіи; хотя мы и старались выполнить это обѣщаніе въ предѣлахъ возможности, но по обстоятельствамъ,—какъ говорится «отъ редакціи не зависящимъ», — мы не могли коснуться нѣкоторыхъ фактовъ изъ жизни нашихъ учебныхъ заведеній; въ этомъ смыслѣ, слѣдовательно, мы считаемъ себя въ долгу у читателей и, сказавши, что «лучше поздно, чѣмъ никогда,» обратимся къ обстоятельствамъ, совершившимся около полу-года назадъ.

Но прежде нежели мы это сдѣлаемъ, мы отнесемъ къ своимъ читателямъ съ нѣкоторымъ вступленіемъ, въ которомъ сдѣлаемъ оговорку по поводу предстоящей намъ дѣятельности въ теченіи новаго года (четвертаго) существованія журнала «Русское Сельское Хозяйство.» Вступая въ этотъ новый годъ, мы не обѣщаемъ своимъ подписчикамъ какого-либо новаго направленія;—будемъ держаться той программы, которую усвоилъ нашъ журналъ съ начала своего существованія, т.-е. въ немъ по прежнему не будетъ полемическихъ статей пикантнаго свойства, занимающихъ вниманіе пустой пестротой интересовъ; будемъ стараться давать статьи, которыя, по разумѣнію нашему, нужны для дѣйствительнаго улучшенія сельскаго хозяйства не только съ его технической стороны, но и съ той, болѣе обширной, гдѣ оно сопрягается съ хозяйствомъ цѣлой страны и всего народа. Зная, что уснѣхи промышленности находятся въ полной зависимости отъ

свойства убѣжденій и суммы знаній, мы по прежнему будемъ останавливать вниманіе нашихъ читателей на обстоятельствахъ, которыя лежатъ основнымъ камнемъ этихъ успѣховъ, т.-е. на средствахъ распространенія познаній и на явленіяхъ, характеризующихъ отношенія нашей жизни и литературы къ сельскому хозяйству и къ этимъ средствамъ.

Это послѣднее направленіе мы будемъ удерживать тѣмъ болѣе настойчиво, чѣмъ индифферентнѣе будутъ относиться къ увеличенію сельскохозяйственныхъ познаній наши сотоварищи по профессіи. Опустить вопросъ о сельскохозяйственномъ образованіи и его средствахъ мы считаемъ себя тѣмъ менѣе въ правѣ, что завѣдуемъ органомъ Общества, все назначеніе котораго состоитъ въ изысканіи способовъ улучшенія отечественнаго хозяйства, что немислимо безъ распространенія познаній. Говоря эти слова, мы, слѣдовательно, не переносимъ на почву нашего журнала своего личнаго вкуса, а только исполняемъ свою обязанность относительно Общества, которое должно служить сельскому хозяйству и дѣломъ, и словомъ.

Сочувствіе къ средствамъ увеличенія необходимыхъ сельскохозяйственныхъ познаній, какъ бы оно слабо ни было, не охладитъ нашего интереса къ вопросу; то малое вниманіе къ этому вопросу, которое мы видѣли въ теченіи трехъ лѣтъ занятія журналомъ, не доказываетъ того, что сельскохозяйственныя знанія намъ не нужны, что основательность ихъ можетъ быть замѣнена краткими наставленіями и рецептами; напротивъ, мы ежедневно убѣждались, что существеннѣйшею помѣхой серьезнаго улучшенія есть именно недостатокъ основательныхъ свѣдѣній, мѣшающій пользоваться, иногда полезными, краткими наставленіями и, можетъ быть, пригодными рецептами. Мало того, мы постоянно могли замѣчать, что въ хозяевахъ, желающихъ дѣйствительнаго улучшенія своего дѣла есть положительное стремленіе къ приобрѣтенію такихъ данныхъ, которыя не только могутъ украшать ихъ хозяйства красночестными или черночѣрными стадами, но которыя могутъ служить солиднымъ основаніемъ для развитія.

Слѣдовательно, вопросъ, о которомъ мы говоримъ, не отличается безжизненностью на дѣлѣ; онъ отличается ею только въ нашей литературѣ, что удивительно тѣмъ болѣе, что въ небольшомъ числѣ сельскохозяйственныхъ литературныхъ органовъ есть органъ правительственнаго учрежденія, по своему назначенію заинтересованный въ дѣлѣ успѣховъ сельскаго хо-

зайства въ Россіи и, по своей матеріальной обеспеченности, стоящій внѣ необходимости удовлетворять минутнымъ страстямъ загорающимся въ публикѣ. ¹⁾ Конечно, литература не должна игнорировать никакого вопроса, раждающагося въ обществѣ; но отношенія ея къ этимъ вопросамъ не должны быть безразличны; не замыкая себя въ тогу филистерства, она должна прежде всего отличать важное отъ ничтожнаго и разумное отъ нелѣпаго; практично это или нѣтъ, это—другой вопросъ, къ настоящему дѣлу не относящійся.

Что условія, содѣйствующія улучшенію сельскаго хозяйства, а слѣдовательно и средства увеличенія свѣденій,—безъ которыхъ невозможны никакія улучшенія въ хозяйствѣ,—имѣютъ практическое значеніе въ нашей жизни, это свидѣтельствуетъ дѣятельность нѣкоторыхъ изъ земствъ, обращающихся къ проведенію мѣръ, имѣющихъ цѣлью если не прямо, то косвенно вліять на улучшеніе сельскохозяйственной промышленности. Оказать этому началу самое искреннее и энергическое содѣйствіе есть первая обязанность сельскохозяйственной литературы; въ настоящее время ей недостаточно заниматься разработкою лишь однихъ техническихъ вопросовъ или предложеніемъ лишь того или другаго рода рецептовъ,—теперь ей совершенно своевременно подойти ближе къ анализу условій, при которыхъ потребность въ улучшеніяхъ можетъ удовлетворяться въ дѣйствительности, а можетъ она удовлетворяться лишь при достаточномъ запасѣ средствъ распространенія познаній и при развитіи правильнаго взгляда на способности организовать эти средства.

Надѣясь по этому поводу еще не разъ говорить съ своими читателями, мы ограничиваемся теперь лишь сдѣланнымъ къ нимъ обращеніемъ, имѣющимъ въ виду объяснить, почему мы хотимъ дать вопросу о сельскохозяйственномъ образованіи одно изъ видныхъ мѣстъ въ нашемъ журналѣ.

Затѣмъ, обратимся къ фактической сторонѣ изъ жизни наибо-

¹⁾ Мы отнюдь не можемъ согласиться съ мнѣніемъ „Моск. Вѣд.“ (№ 5.) что журналъ издаваемый при Министерствѣ Госуд. Имуществъ знакомитъ публику съ чѣмъ бы то нибыло изъ области дѣятельности этого Министерства, что не могло бы быть найдено въ тѣхъ же „Моск. Вѣдомостяхъ“; если допускать, что задачи періодической литературы изображающей дѣятельность специальныхъ учреждений состоятъ въ опубликованіи дѣлаемыхъ учреждениями распоряженій, появляющихся указовъ и подб., то не представляется надобности и желать существованія этой литературы.

где обширнаго сельскохозяйственнаго учебнаго заведенія въ Россіи и остановимся на отчетѣ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи, появившемся въ день ея годичнаго акта (29 іюня 1871 года).

Съ тѣхъ поръ какъ намъ приходилось говорить объ этомъ учебномъ заведеніи по 29 іюня 1871 года, минулъ еще годъ его существованія; въ этотъ послѣдній день, день академическаго праздника, мы считали необходимымъ присутствовать въ актовомъ залѣ Академіи и хотимъ теперь,—хоть это и нѣсколько поздно,—подѣлиться съ читателями тѣми впечатлѣніями, которыя мы отсюда вынесли. Возстановливая въ своей памяти всѣ обстоятельства этого дня, мы должны прежде всего обратиться къ сообщенію того слуха, который разнесся въ залѣ передъ началомъ акта; слухъ этотъ, переходившій отъ одного къ другому, быстро обошелъ всѣхъ заинтересованныхъ успѣхами Академіи и говорилъ о какомъ-то новомъ порядкѣ экзаменовъ, — слышалось, что по этому поводу вывѣшено объявленіе, которое извѣщаетъ, что экзамены, по предметамъ проходимымъ въ Академіи, будутъ производиться не два раза въ годъ, (въ сентябрѣ и январѣ), какъ это было до сихъ поръ, а только *однажды* въ сентябрѣ и въ теченіи одного *двузедельнаго* срока, что значительно измѣняло духъ свободы, данный Академіи ея уставомъ.

Намъ, пришедшимъ съ увѣренностью выслушать доказательства того, что съ теченіемъ времени заведеніе улучшается въ своихъ приемахъ и правилахъ, что оно усваиваетъ такія формы, которыя болѣе облегчаютъ возможность пріобрѣтенія сельскохозяйственныхъ познаній, эта новость не показалась ни улучшеніемъ вообще, ни улучшеніемъ въ смыслъ усвоенія заведеніемъ лучшаго средства достигать своей цѣли.

Производятся ли экзамены въ то или другое время, одинъ разъ въ году или нѣсколько разъ,—для дѣла было бы все равно, если-бы въ данномъ случаѣ не было совершенно особыхъ обстоятельствъ, на знаніе которыхъ всего болѣе можно претендовать отъ специалистовъ-преподавателей.

Въ экзаменахъ важенъ способъ, съ одной стороны,—убѣждающій въ состоятельности мѣръ проверки пріобрѣтаемыхъ слушателями свѣдѣній, съ другой—по возможности облегчающій экзаменуемыхъ.

На нашъ взглядъ, новый порядокъ экзаменовъ не удовлетворяетъ ни въ томъ, ни въ другомъ отношеніи: суживая срокъ

производства испытаний, онъ пожелалъ заставитьъ экзаменаторовъ торопиться ¹⁾, и утомляя ихъ, не даетъ возможности достаточно вникать въ основательность разрѣшенія вопросовъ, дѣлая эти послѣдніе такими, которые не предполагаютъ за экзаменуемымъ права на необходимую коллѣту развитія своего отвѣта; перенесенный на сентябрь, экзаменъ падаетъ на время наиболѣе неудобное для лицъ, занимающихся изученіемъ сельскаго хозяйства, требующаго лѣтнихъ практическихъ занятій, экскурсій и т. д.

При дальнѣйшей невозможности перенести экзаменъ съ одного семестра на другой, слушателю Академіи предстоитъ или заниматься лѣтнею практикою, — которая между прочимъ предполагается быть *обязательною*, или готовиться къ экзамену ²⁾, иначе говоря — въ виду иногда полнѣйшей невозможности рисковать годомъ времени лишняго пребыванія въ Академіи, — слушателю предстоитъ кое-какъ сбить съ рукъ обязательную практику и лавируя втеченіи лѣтнихъ мѣсяцевъ, между необходимостями выполнять обязанности и страхомъ потерять хлѣбный годъ ³⁾, безъ отдыха и безъ минуты свободнаго времени, успѣть приготовиться къ экзаменамъ.

Этѣ ли улучшения въ результатѣ прошитаго года и соображеній, нужно полагать, немнѣющихся въ виду ничего другого кромѣ желанія большаго преусиженія Академіи, какъ учебнаго заведенія, заботящагося не о выпускѣ чиновниковъ 14 или 12 класса, а людей, способныхъ своими знаніями содѣйствовать улучшенію отечественнаго сельскаго хозяйства?

Разсуждая прошлаго года по поводу акта Петровской Академіи, ⁴⁾ мы высказывали мысль о необходимости и даже обязательности практическихъ занятій в вовсе не думали, чтобы наши пожеланія осуществились такъ скоро и такъ мало-удачно.

Практика въ изученіи сельскаго хозяйства необходима; занятія ею можно требовать также какъ и изученія курсовыхъ предметовъ, но организуя занятія ею, нельзя ставить такого порядка, который дѣлаетъ ее лишь одной невыполнимою обязанностью.

¹⁾ Въ теченіи года подается обыкновенно около 900 прошеній о допущеніи на экзаменъ по разнымъ предметамъ переходившихъ въ Академію.

²⁾ При трехлѣтнемъ курсѣ, — но меньшей мѣрѣ изъ 8 предметовъ ежегодно, — такъ какъ всѣхъ нужныхъ для полученія степени кандидата — 24 предмета.

³⁾ Напримѣръ вслѣдствіе неудачнаго экзамена изъ землемѣрія или подобнаго ему ничтожнаго предмета.

⁴⁾ Журналъ „Русск. Сельск. Хов.“ 1871. Т. II, стр. 315.

Неудачно это ужь потому, что всякая лишняя обязанность, нарушающая возможность выполнения других необходимых, есть не болѣе какъ лишняя повинность, не оставляющая ничего кромѣ бесполезнаго утомленія. Практическія занятія составляютъ средство изученія сельскаго хозяйства; въ какія же условія само учебное заведеніе ставить тѣ средства, которыми оно должно бы достигать своей цѣли? По нашему мнѣнію,—въ наименѣе обеспечивающія возможность достиженія цѣли: полезная обязательность, въ данномъ случаѣ, превращается въ одну пустую формальность. Изъ уваженія къ какимъ же удобствамъ дѣлается это? — Что не удобство слушателей руководитъ въ данномъ случаѣ — это очевидно: вводная формальность тяжела для слушателей вдвойнѣ, такъ какъ трудность удовлетворенія ей можетъ вести къ потерѣ цѣлаго года, для человѣка, который по словамъ самаго же директора Академіи (см. отчетъ) нерѣдко находится въ положеніи, при которомъ ему и безъ того не легко.

Нельзя же въ самомъ дѣлѣ смотрѣть на посѣтителя учебнаго заведенія, учащагося, слушателя Академіи какъ на свободнаго посѣтителя оперы или концерта, какъ на любителя,—пришедшаго въ нее отъ избытка достатка и времени. Каждый учащійся долженъ дорожить своимъ временемъ, не разбрасывать его на пустую борьбу съ препятствіями, которыхъ преодолѣть нѣтъ возможности. Изъ отчета слѣдуетъ, что Совѣтъ Академіи приходилъ къ предположенію *о недостаточности трехлѣтняго курса* и при двухъ семестровыхъ экзаменахъ; директоръ Академіи, въ своей рѣчи, неоднократно указываетъ на *большую трудность экзаменовъ*, а между тѣмъ не только недостаточный трехлѣтній курсъ остается въ своей силѣ, но и степень трудности экзаменовъ еще болѣе увеличивается. ¹⁾ При необходимости новаго порядка экзаменовъ лучше было бы начать съ увеличенія курса еще на одинъ годъ.

Впрочемъ, мы не понимаемъ, въ сущности, причины «незбыжности» этого новаго порядка и намъ кажется страннымъ отчего она не разъяснена въ отчетѣ, при рѣчи о дѣятельности Совѣта Академіи, тѣмъ болѣе, что это нововведеніе,—не говоря уже о томъ, что оно въ значительной степени нивѣнируетъ духъ заведе-

¹⁾ Трудность эта увеличивается во 1-хъ отъ того, что экзамены дѣлаются годовыми, во 2-хъ отъ обязательности практическихъ занятій, падающихъ на время приготовленія къ экзаменамъ.

ніа,—по своему впливiю на успiшность занятiй слушателей, заслуживало упоминованiя.

Въ ряду предметовъ, обсуждавшихся въ засiданiяхъ совѣта Академіи, вопросъ о лучшемъ способѣ распредѣлить занятiя слушателей наиболѣе занималъ членовъ Совѣта; было бы въ высшей степени интересно знать, чѣмъ руководился Совѣтъ Академіи, достигнувъ до такого постановленiя, за которое его не праву можно упрекнуть, такъ какъ очевидно, что отнимать у слушателя свободу лѣтнаго времени, въ теченiи котораго только и возможны практическія занятiя, существенно для него важныя, — не значитъ ни содѣйствовать улучшенiю прiемовъ развивающагося заведенiя, ни содѣйствовать слушателямъ въ пользованiи ими, не только возможно большимъ, но даже и необходимымъ разнообразіемъ средствъ изученiя дѣйствительнаго хозяйства и его манипуляцій. Сообщение прогресса заведенiю, и доставленiе слушателямъ возможности болѣе полного изученiя сельскаго хозяйства составляетъ прямую и первую обязанность педагогическаго Совѣта заведенiя.

Постановленiе, о которомъ мы говоримъ несообразно ни съ чѣмъ, имѣющимъ мѣсто въ ряду условiй, при которыхъ Академія находится:

1. Академія есть заведенiе «открытое» (см. уставъ ст. 1.),— заведенiе, какъ мы уже сказали, не задающееся цѣлью вынуждать чиновниковъ 14 или 12 класса, а имѣющее въ виду содѣйствовать распространенiю сельскохозяйственныхъ познанiй. Многіе изъ слушателей, поступающихъ въ Академію, приходятъ въ нее только для занятiя преимущественно спеціальными предметами, оставаясь для этой цѣли 2—3 года. При настоящемъ положенiи дѣлъ, несмотря на *обязательность* практическихъ занятiй, эти слушатели не будутъ пользоваться особенно важнымъ для нихъ видомъ изученiя предмета,—практикой, потому что на плечахъ у нихъ будетъ лежать предстоящій экзамень.

Академія — заведенiе «открытое,» предоставляющее каждому желающему право иридти и учиться, для того чтобы въ предпринимаемыхъ ею мѣрахъ быть согласною съ этимъ широко-свободнымъ началомъ,—важнымъ и должно отличатся истинно полезное учебное заведенiе,—она не должна усвоивать способствъ, которые, нарушая возможность основательнаго изученiя предметовъ, вредятъ еще и въ томъ отношенiи, что даютъ поводъ ошибаться относительно либеральной стороны академическаго

устава;—что-нибудь одно изъ двухъ: или завести правильные курсы, потребовать вступительныхъ и переходныхъ экзаменовъ пустить въ ходъ всю старую отжившую формалистику, не ключая даже разнаго наименованія, наблюдателей за нравственностью, или держаться строго противныхъ началъ, не искажая заплатами изъ старыхъ дырявыхъ доскутовъ.

Обратимъ вниманіе на дальнѣйшія несообразности, дѣлающія еще болѣе замѣтными при указанной нами возросшей трудности занятія въ Академіи.

2. Трехлѣтняго курса недостаетъ; пройти всѣ предметы въ теченіи трехъ лѣтъ—трудно; Совѣтъ сознаетъ это и,—уничтоживъ одинъ изъ двухъ, бывшихъ въ теченіи года экзаменовъ,—болѣе увеличиваетъ степень трудности занятій.

3. Устанавливая обязательное занятіе сельскохозяйственной практикою, Совѣтъ сознаетъ, слѣдовательно, необходимость педagogическихъ занятій, но помѣщая время лѣтней практики наконъ экзаменовъ, онъ не только затрудняетъ, но почти вовсе отнимаетъ возможность заниматься ею.

4. Извѣстно что учебныя заведенія спеціальныя, техническія посвящаются преимущественно людьми недостаточными, если имѣющими какія-либо средства, то не настолько большія, чтобы разсточать ихъ; директоръ Академіи сознаетъ это ясно и, — съ нѣскольکو излишнею даже подробностью, — описываетъ бѣдственнѣе положеніе, въ которомъ зачастую находятся слушатели Академіи; а учебное заведеніе, въ Совѣтъ котораго онъ главенствуетъ, ставитъ еще больше и больше новыхъ препятствій этимъ бѣднякамъ, описаннымъ его директоромъ.

5. Дѣлая извѣстное постановленіе, Совѣтъ дѣйствуетъ какъ проникнутый сознаніемъ пользы предположенной имъ мѣры въ то же время ставитъ свою дѣятельность такъ какъ бы онъ хотѣлъ сообщить заведенію лишь одно *формальное*, кащееся улучшеніе.

Отчего это?

Отчего столько странныхъ конечныхъ явленій, при очевидномъ началѣ добра, которое сознавалось въ Совѣтѣ?

Если вникнуть въ тѣ ошибки, которыя мы привели, мы можемъ не придти къ слѣдующему заключенію: разсматривая въ Совѣтѣ, вносятся въ Совѣтъ мнѣнія и мѣры дѣйствительно полезныя, свидѣтельствующія знаніе потребностей и успѣха сельскохозяйственной школы; но, пройдя черезъ Совѣтъ

они очищаются отъ этихъ признаковъ, и, по обсужденіи въ немъ вносятъ въ жизнь учебнаго заведенія такія постановленія, которыя только портятъ уже усвоенное нѣмъ направленіе.

Но насъ могутъ спросить опять-таки: «отчего же это?»

Отъ малаго числа специалистовъ, принимающихъ участіе въ рѣшеніи вопросовъ, которые по своей сущности требуютъ специальныхъ познаній, — оттого что *сопмашаться* съ предложеніемъ сдѣланнымъ лицомъ авторитетнымъ по специальности своей подготовки — легко, но *обсудить* правильность сдѣланнаго предложенія, когда до этого доходить дѣло, — или *обсудить* способъ его примѣненія, не имѣя надлежащей для этого точки зрѣнія, — трудно и невозможно.

Вотъ чѣмъ, по нашему мнѣнію, объясняется постановленіе, сдѣланное Совѣтомъ Петровской Академіи и приводящее къ цѣлой вереницѣ обстоятельствъ, не находящихся между собою не только въ связи, нужной въ интересахъ специальности, но даже не находящихся и въ простой логической связи.

Можно полагать, что знакомство съ журналами засѣданій Совѣта Академіи подтвердило бы нашу мысль, а потому, — думаемъ, — нельзя не желать печатанія этихъ журналовъ. Извѣстность ихъ обществу необходима и желательна по многимъ причинамъ: прежде всего они ориентировали бы общество относительно средствъ лучшей организаціи сельскохозяйственныхъ школъ и устранили бы тѣ недоразумѣнія, которыя приходится иногда находить въ нашей печати и специальной — сельскохозяйственной ¹⁾, и не специальной.

Кромѣ удовлетворенія общимъ интересамъ, — печатанія журналовъ совѣтскихъ засѣданій, нужно, мы думаемъ, желать и потому, что мнѣніе ихъ подъ рукою должно быть полезно и самимъ членамъ Совѣта. Нельзя не предполагать, что каждый изъ такихъ членовъ нерѣдко нуждается въ справкахъ, необходимыхъ тѣмъ болѣе, чѣмъ больше его интересъ къ дѣлу, въ рѣшеніи котораго онъ участвуетъ. Мы думаемъ, что всѣ мѣры, предлагаемыя въ Совѣтѣ имѣютъ одну общую цѣль, — предлагаются въ видахъ достиженія того или другаго идеала въ устройствѣ за-

¹⁾ До какой степени чиновничей точки зрѣнія можно достигъ при сужденіяхъ о сельскохозяйственномъ образованіи, это можно видѣть изъ статьи г. Мицула, помѣщенной въ вѣдомственномъ сельскохозяйственномъ органѣ — Журналѣ Минис. Госуд. Имущ. за 1870 годъ № 1.

веденія; самая же послѣдовательность дѣлаемыхъ предложеній требуетъ справокъ, возобновленія въ памяти не только доводовъ, которые приводятся въ пользу поддержанія вносимаго въ Совѣтъ предложенія, но и доводовъ сторонниковъ другаго мнѣнія. Единственное средство, облегчающее такія справки, есть печатаніе журналовъ съ совершенною подробностью.

Наконецъ, учебное заведеніе, особенно высшее, сосредоточивающее въ себѣ силы, представляющія руководящій слой общества, по нашему мнѣнію, даже обязано всѣми мѣрами служить распространенію рациональныхъ взглядовъ на дѣло, развивать которое есть его цѣль. Само собою разумѣется, мы не можемъ требовать отъ Петровской Академіи, чтобы она, въ ущербъ своимъ слушателямъ, занялась просвѣщеніемъ публики вообще, но мы не можемъ не желать отъ нея самыхъ живыхъ отношеній къ обществу.

Теперь, прежде нежели перейдемъ собственно къ отчету, читанному директоромъ Академіи и являющемуся на этотъ разъ уже не въ видѣ скромныхъ размѣровъ брошюры, а въ видѣ увѣсистаго тома, главнымъ содержаніемъ котораго служитъ сообщеніе о фермскомъ хозяйствѣ, обратимся еще къ тому усовершенствованію, о которомъ мы только что говорили.

При введеніи предположеннаго порядка экзаменовъ, по нашему мнѣнію необходимо бы было обратить вниманіе на практику прежнихъ лѣтъ, показывающую число желающихъ экзаменоваться въ теченіе года и взглянуть на сколько возможно удовлетворить заявленіямъ желающихъ.

Истекшій годъ даетъ слѣдующія цифры:

Предметы испитаній въ теченіе года.	Число желающихъ экзаменоваться.	Число необходимыхъ экзаменационныхъ комиссій, считая по 10 человекъ.
1. Земледѣліе.	49	5
2. Зоотехнія.	40	4
3. Сельскохоз.-экономія.	40	4
4. Лѣсоводство.	59	6
5. Лѣс. таксація.	27	3
6. Лѣс. законы.	13	1
7. Технологія сельскохоз.	17	2
8. Технологія лѣсная. . .	21	2
9. Ветеринарія.	61	6
10. Механика.	35	3

11. Геодезія.....	28	3
12. Политич. економія ...	40	4
13. Строеительное искусство	38	4
14. Агрономич. химія....	37	4
15. Химія общія и аналитическая	27	3
16. Физика.....	51	5
17. Метеорологія.....	59	6
18. Морфологія и систематика растений	53	5
19. Физиологія растений..	51	5
20. Зоологія.....	28	3
21. Сравнит. анатомія....	46	5
22. Физиологія	38	4
23. Минералогія	49	5
24. Геогнозія	38	4
25. Садоводство и огородничество	50	5
	983 лицъ	до 98 ком.

Изъ двухнедѣльнаго срока, даннаго для экзаменовъ, необходимо выкинуть по меньшей мѣрѣ два воскресенья; на 12 дней, затѣмъ оставшихся, нужно отнести до 98 экзаменаціонныхъ засѣданій, то-есть по 8 засѣданій *ежедневно*; что между прочимъ невозможно, даже и потому что каждая комиссія должна состоять не менѣе какъ изъ трехъ членовъ, причеиъ ихъ потребовалось бы двадцать четыре, на самомъ же дѣлѣ ихъ менѣе,—кажется осемнадцать. Принявъ въ расчетъ то обстоятельство, что изъ числа записавшихся на экзамены около половины не является (записалось на экзаменахъ 1871 года 983 человекъ, экзаменовалось 477), для каждой комиссіи можно бы было назначить по 20 человекъ, и сократить число засѣданій до 4 ежедневно, при чемъ каждое засѣданіе можетъ продлиться отъ 5 до 10 часовъ. Даже и при этомъ случаѣ ненужно забывать, что составъ четырехъ ежедневно дѣйствующихъ комиссій не есть дѣло легкое, во первыхъ, потому что могутъ совпадать экзамены по такимъ предметамъ, по которымъ специалисты будутъ заняты экзаменами по собственнымъ предметамъ, — въ этомъ случаѣ ассистентами въ экзаменаціонныя комиссіи придется приглашать не людей наиболѣе *компетентныхъ*, а наиболѣе *свободныхъ*; во вторыхъ, потому

что избѣгая совпаденія экзаменовъ по предметамъ родственнымъ и не предполагая зайти за предѣлы назначеннаго срока, придется заставлять однихъ и тѣхъ же лицъ почти ежедневно работать около 10 часовъ времени, лишь въ экзаменаціонной комиссіи.

Затѣмъ, переходя къ отчету и не останавливаясь на разсмотрѣніи хозяйственныхъ операцій фермы, изложенныхъ, — нельзя сказать—удовлетворительно,—мы остановимся на заключеніи, сдѣланномъ директоромъ Академіи и касающемся того: дала ли ферма доходъ или убытокъ?

Не дѣяя особенно высоко результаты фермскаго хозяйства, выражаемые въ доходъ деньгами, можно отнестись равнодушно къ цифрамъ, приведеннымъ по этому поводу директоромъ Академіи, тѣмъ болѣе, что эти цифры обставлены соображеніями, не позволяющими обращаться къ опредѣленію ихъ экономическаго достоинства или недостатка. Дѣломъ болѣе важнымъ являются здѣсь именно самыя соображенія.

«Годовой результатъ Петровской фермы выразился, на основаніи ея главной книги, доходомъ въ 1764 р. 17½, к. Если считать 4983 руб. какъ плату фермѣ со стороны Академіи за то, что ферма даетъ возможность слушателямъ изучать практику сельскаго хозяйства, то показанные 1764 руб. 17½, к. можно принимать за дѣйствительный чистый доходъ фермы въ и стекшемъ 1870 году; но если разсматривать Академію какъ сторонняго кредитора фермы, то эта послѣдняя дала убытку 8218 р. 92½, к.»

Къ сожалѣнію, директоръ не рѣшаетъ вопроса о томъ какъ нужно разсматривать въ данномъ случаѣ Академію: «стороннимъ» кредиторомъ фермы или нѣтъ; онъ не даетъ въ читанномъ имъ отчетѣ никакого указанія для рѣшенія еще одного вопроса: какъ чувствуетъ себя этотъ сторонній или не сторонній кредиторъ: платить ли онъ за услуги, достоинства которыхъ несомнѣнны или платить по необходимости,—за услуги, каковы бы онѣ ни были?

Какъ велика польза фермы для слушателей Академіи, изъ отчета не видно, такъ какъ въ немъ ничего не говорится объ участіи слушателей въ дѣлахъ фермскаго хозяйства и, мы думаемъ, что для публики и дѣла гораздо интереснѣе было бы видѣть въ приложеніи къ отчету не *главную книгу* фермскаго хозяйства, а *сведѣнія о занятіяхъ слушателей на фермѣ*; — будь такія данныя, читателю отчета самому было бы очевидно какаго характера кредиторомъ является Академія по отношенію къ

къ фермѣ; читатель не вынесеть бы того, — необходимымъ образомъ, — неприятнаго впечатлѣнія, что фермерское хозяйство даетъ убытокъ, при неизвѣстности о той пользѣ нравственной, которую она приноситъ, какъ учебное пособіе. Безъ названныхъ нами данныхъ, никто, кромѣ лицъ непосредственно въ Академіи принадлежащихъ, не въ состояніи судить о пользѣ, получаемой отъ фермы слушателями. Фермерское хозяйство, существующее при Академіи какъ учебное пособіе, можетъ быть и цѣнимо лишь какъ таковое; доходъ его не измѣряется обывновеннымъ для промышленнаго предпріятія масштабомъ — барышемъ, а степенью его участія въ достиженіи цѣлей учебнаго заведенія, то есть въ рациональной подготовкѣ слушателей. Соображенія, высказанныя относительно фермы, директоромъ Академіи не устанавливаютъ надлежащаго взгляда на значеніе фермскаго хозяйства, напротивъ, — они какъ бы указываютъ на то, что польза фермы представляется большею или меньшею, въ зависимости отъ барыша, который она доставляетъ. Цѣль всѣхъ учреждений, принадлежащихъ къ Академіи, состоитъ въ томъ, чтобы служить удовлетворяющими учебными пособіями: если не ищутъ барыша отъ химической лабораторіи — одного изъ этихъ учебныхъ пособій, то его не слѣдуетъ искать и отъ другаго — фермы. Какъ скоро отъ фермы будутъ требовать наибольшаго чистаго дохода, и размѣрами его будутъ цѣнить услуги фермы, — она перестанетъ быть учебнымъ пособіемъ и доставляя убытокъ, очевидно, не станетъ выше плохаго хозяйства. По своему положенію относительно рынка, образцовымъ хозяйствомъ, во всей цѣлости, она быть не можетъ, потому что интензивность, ей свойственная, всегда будетъ выдѣлять ее изъ ряда другихъ хозяйствъ. Впрочемъ это обстоятельство не предупреждаетъ желанія, чтобы ферма, какъ существенная часть сельскохозяйственнаго учебнаго заведенія (высшаго, богатаго нравственными силами), принимала участіе въ дѣлахъ улучшенія русскаго хозяйства. Кромѣ личныхъ сношеній администраціи фермы съ частными хозяевами, это желательное, по нашему мнѣнію, положеніе фермы можетъ быть всего лучше достигнуто изданіемъ «Исторіи фермскаго хозяйства», лучшимъ началомъ, для которой было бы составленіе полныхъ *техническихъ* отчетовъ фермы ежегодно. Экономическая сторона и въ этомъ случаѣ имѣетъ лишь второстепенное значеніе. Въ такомъ ежегодномъ очеркѣ фермскаго хозяйства, берущимъ за точку отправленія прошлый

годъ, каждый сельскій хозяинъ нашелъ бы для себя множество полезныхъ указаний,—вопросовъ, рѣшенныхъ чисто практически, и онъ цѣнилъ бы ихъ тѣмъ больше, что они получаютъ то или другое рѣшеніе способомъ, къ которому практикъ относится съ наибольшимъ довѣріемъ, то-есть не въ лабораторіи, не на грядкахъ малаго размѣра, не на опытной станціи, а въ предѣлахъ хозяйства,—на пахатныхъ поляхъ, лугу, на скотномъ дворѣ ¹⁾. Такой отчетъ имѣлъ бы двойное достоинство; — съ одной стороны—по способности поднять авторитетъ заведенія, съ другой—по пользѣ для слушателей. Появляясь ежегодно, проникая въ общество, онъ давалъ бы фактическія, неопровержимыя доказательства дѣятельности академическаго хозяйства, которое, по своему положенію, должно достигъ высоты хозяйства руководящаго; послѣдствія тѣхъ или другихъ мѣръ, предпринимаемыхъ фермою, сдѣлались бы извѣстными не только людямъ, посѣщающимъ ее лично, но и хозяевамъ отдаленнымъ. Что касается до слушателей Академіи, то онъ далъ бы имъ необходимый, по нашему мнѣнію, комментарий и объясненіе всего того, что, дѣлаясь въ хозяйствѣ, должно имѣть извѣстныя послѣдствія. Цѣль фермскаго хозяйства—демонстрировать результаты, получаемыя въ итогѣ извѣстнаго рода мѣръ,—сельское же хозяйство само по себѣ таково, что наблюденіе его можетъ быть полезнымъ лишь при возможности заглянуть въ его прошлое, при возможности видѣть связь между тѣмъ, что примѣнялось въ прошломъ году и что получено въ нынѣшнемъ, такъ напр. тотъ или другой урожай, каковъ бы онъ ни былъ, объясняется обстоятельствами сдѣланнаго посѣва, удобрения, обработки и т.д., при невозможности справки относительно этихъ обстоятельствъ тутъ же, на самомъ мѣстѣ, нельзя придти ни къ какимъ заключеніямъ относительно наблюдаемаго и самое наблюденіе дѣлается почти бесполезнымъ. Отчетъ, о которомъ мы говоримъ, обвиняя все хозяйство фермы, излагая способъ хозяйствованія и полученные результаты по всѣмъ отраслямъ хозяйства, появляясь въ видѣ книжки въ 15—20 коп., разлетѣлся бы по всюду и, слушатель Академіи, съ такою книжкою въ рукахъ, не могъ бы не знать фермскаго хозяйства, не нуждаясь бы въ по-

¹⁾ Мы беремъ въ соображеніе ту точку зрѣнія, которая такъ обща у чело-вѣка практическаго, отдающаго предпочтеніе результатамъ хозяйства, каковымъ оно вообще понимается.

стоянномъ руководствѣ и, безъ сомнѣнія, имѣлъ бы большее основаніе интересоваться фермою. Мы думаемъ, что теперь, когда занятіе сельскохозяйственной практикою дѣлается обязательнымъ, подобное описаніе фермскаго хозяйства становится дѣломъ насущнымъ; это въ значительной степени облегчило бы и трудъ лица, завѣдующаго фермой, не обязывая его дѣйствительно скучною работою повторять сотни разъ одни и тѣ же сообщенія, удовлетворяя вопросамъ, которые теперь не могутъ не появляться со стороны даже ежедневныхъ посѣтителей фермы. При настоящемъ положеніи дѣлъ, когда объяснителемъ всего того, что дѣлается въ хозяйствѣ фермы, представляется исключительно одинъ управляющій ею, легко можетъ быть, что посѣщеніе фермы слушателями не будетъ всегда достигать своей цѣли, потому что единственное лицо, могущее давать рациональныя объясненія, не всегда присутствуетъ на мѣстѣ, гдѣ объясненіе можетъ потребоваться. ¹⁾

Мы должны были остановиться преимущественно на фермѣ Петровской Академіи, во 1-хъ, по сущности вопроса о годовыхъ (вмѣсто семестровыхъ) экзаменахъ и обязательности практическихъ занятій, главнымъ мѣстомъ для которыхъ служить ферма; во 2-хъ, потому, что въ отчетѣ наибольшее мѣсто дается именно фермѣ; ферма, слѣдовательно, во всякомъ случаѣ, возбуждаетъ существенное вниманіе составителя отчета и въ 3-хъ, потому, что мы считали полезнымъ развить вопросъ о томъ значеніи, которое должна имѣть ферма, какъ одно изъ важнѣйшихъ учебныхъ пособій Академіи, то-есть такихъ учреждений, которыя не имѣя прямыхъ назначеній давать прибыль, не могутъ быть оценены ни указаніемъ на доходъ въ 1764 р. 7¹/₂ к., ни на убытокъ въ 3218 р. 92¹/₂ к.; это обстоятельства, которыя могутъ имѣть мѣсто между прочимъ.

Доходъ или убытокъ принесла ферма какъ учебное пособіе, знать это вовсе не интересно, — необходимо же знать мѣру ея участія въ сообщеніи слушателямъ свѣдѣній. Правда, то положеніе, которое ферма занимала до сихъ поръ при Академіи, не доставляло ей возможности заявить свою дѣятельность въ общихъ интересахъ заведенія: она была лишь нѣкоторымъ, такъ-сказать случайнымъ подспорьемъ, — ни цѣли ея, ни ея значеніе обозна-

¹⁾ Мы разумѣемъ посѣщеніе фермы по мимо назначеннаго въ „нормальномъ описаніи“ времени.

ченъ не были. Теперь мы, по крайней мѣрѣ, видимъ, что въ «нормальной программѣ практическихъ занятій для слушателей Академіи» указанъ болѣе точнымъ образомъ способъ дѣятельности фермы: экскурсіи въ фермскомъ хозяйствѣ, изученіе сельскохозяйственныхъ манипуляцій на дворѣ фермы и на фермскихъ поляхъ, занятіе счетоводствомъ на фермѣ. Соответственно этому, слѣдовательно, мы и будемъ ожидать отъ будущаго отчета сообщенія о практическихъ занятіяхъ слушателей, а не приложенія документальныхъ доказательствъ того, дала ли ферма барышъ или убытокъ. Эти послѣднія доказательства бесполезны ужъ потому, что они не только не опредѣляютъ правильнаго взгляда на значеніе фермы, но напротивъ, — совершенно устраняютъ возможность судить о характерѣ ея дѣятельности, какъ учебнаго пособія.

Еще съ большимъ удовольствіемъ можно было бы ожидать предполагаемыхъ нами сообщеній, если бы одновременно съ ними мы могли надѣяться и на то, что Академія сдѣлаетъ поправку въ своихъ отношеніяхъ къ оставляющимъ ее слушателямъ. Мы уже говорили, что званіе «бывшій слушатель Академіи» не свидѣтельствуетъ ничего, что подъ этимъ званіемъ не разумѣется титула, носимаго лицомъ, имѣющимъ опредѣленные спеціальныя знанія. Для того чтобы хозяева могли находить въ слушателяхъ Академіи дѣйствительно то, чего можетъ искать хозяинъ, необходимо, чтобы оставляющія заведеніе лица выносили *опредѣленную сумму* спеціальныхъ сельскохозяйственныхъ знаній, чтобы они не дробились на специалистовъ по отдѣльнымъ 24 предметамъ, входящимъ въ составъ академической программы. Удовлетворить этому желанію можетъ не перестройка заведенія, уничтожающая въ немъ свободу средствъ приобрѣтать познанія, а введеніе несложнаго экзамена, исключительно изъ однихъ спеціальныхъ предметовъ.

Пусть заведеніе остается «открытымъ» доступнымъ каждому — и знающему латинскія склоненія, и незнающему ихъ, — пусть оно предоставляетъ право учиться сельскому хозяйству лицамъ всякой подготовки: не приносящій достаточной предварительной подготовки, пусть самъ соображаетъ и трудность предстоящей ему работы, но если онъ однажды поборолъ эту трудность и заявилъ достаточныя знанія, пусть онъ и пользуется тѣми преимуществами, которыя заработалъ своимъ личнымъ усиліемъ. Земледѣліе, скотоводство, сельскохозяйственная экономія, вотъ тѣ главные предметы, знаніе которыхъ необходимо для

того, чтобы дѣйствовать; предшествующія имъ познанія: химія, ботаника, физиологія и проч.—предполагаются, но экзамены изъ этихъ послѣднихъ предметовъ не составляютъ неизбѣжной необходимости. Имѣеть ли экзаменующійся по земледѣлю достаточно знаній по химіи или физиологіи растений,—это можетъ быть очевидно на экзаменѣ по специальному предмету, — земледѣлю; то же относительно физиологіи животныхъ и химіи — при экзаменѣ изъ скотоводства; относительно началъ политической экономіи — при экзаменѣ изъ организаціи хозяйствъ. Лица, заявившія на экзаменахъ сознательныя свѣдѣнія по предметамъ, входящимъ въ кругъ, ближайшимъ образомъ, сельскохозяйственной специальности, удовлетворятъ цѣлямъ Академіи и во всякомъ случаѣ могутъ претендовать на пріобрѣтеніе званія, которое давало бы имъ аттестацію, открывало бы имъ дорогу къ практической дѣятельности, для которой они готовятся и уяснано бычего можетъ надѣяться отъ нихъ наше сельскій хозяйствъ.

Задача Академіи и ея принципы хорошо выражены Ф. Н. Королевымъ въ его отчетѣ за 1870 годъ; они состоятъ въ томъ, чтобы «распространять познанія»; «ни вступительныя, ни переводныя экзамены не застраховываютъ» учебное заведеніе ни отъ чего.

Эту цѣль заведенія и эти принципы его, мы и желали бы видѣть шире и шире осуществляемыми.

Учебное заведеніе, какъ и церковь должны быть открытыми для всѣхъ и каждаго, ихъ средства дѣйствовать состоятъ не въ томъ, чтобы ставить входящимъ тѣ или другія преграды, а чтобы, — раскрывъ свои двери, — проповѣдывать истину и просвѣщеніе. Наибольшую массу этихъ благъ, цивилизующихъ человѣчество, выносить не тотъ, кто входитъ въ двери этихъ храмовъ въ наиболѣе приличной одеждѣ, а кто слушаетъ въ нихъ наиболѣе убѣдительныхъ, искренно дѣлу преданныхъ проповѣдниковъ.

Молятся и учатся нужно, предоставить каждому.

Учившійся, желающій пользоваться своими знаніями, желающій принести ими пользу обществу, долженъ обладать средствомъ заявить передъ обществомъ о своей силѣ, которую онъ вынесъ изъ учебнаго заведенія; и если для этого нѣтъ нужды въ чинѣ, то необходимо званіе, которое ясно обозначало бы его способности.

Это необходимо, — какъ мы уже говорили въ прошломъ году, — и для заведенія, и для слушателей, и для общества; мы считаемъ необходимымъ повторить это и теперь; наше мнѣніе не составля-

еть ни поученія, ни апелляціи къ обществу,—это простое мнѣніе, высказанное подъ вліяніемъ живѣйшаго интереса къ заведенію, преуспѣяніе котораго мы желали бы видѣть и развитіе котораго необходимо для улучшенія нашего сельскаго хозяйства.

Локомобили, ихъ устройство и уходъ за ними.

В. М. Рижера.

Помѣстивъ въ одной изъ книжекъ нашего журнала за прошлый годъ статью г. Котельникова, — «Къ вопросу о локомобилѣяхъ, какъ машинахъ, представляющихъ опасность отъ огня», — мы сдѣлали въ концѣ ея ту оговорку, что считаемъ дѣло о локомобилѣяхъ, какъ механизмахъ, все болѣе и болѣе входящихъ въ употребленіе, далеко неисчерпаннымъ предложеніемъ поверхностныхъ свѣдѣній о степени опасности или безопасности паровиковъ, какъ приводовъ, съ одной стороны требующихъ огня, съ другой — болѣе или менѣе сложныхъ.

Опасность или безопасность механизма опредѣляется не его устройствомъ и сложностью, а находится въ прямомъ отношеніи съ знаніемъ его конструкціи и съ умѣніемъ обращаться, основанномъ на этомъ знаніи.

Молотильный цѣпъ — самое безобидное орудіе, въ рукахъ чело-
вѣка непривычнаго можетъ надѣлать гораздо большихъ бѣдъ, нежели самая сложная молотильная машина, если къ ней относятся сознательно. Слѣдовательно, — сложность здѣсь не при чемъ.

Конный приводъ, если съ нимъ обращаться невѣжественно, можетъ быть опасенъ болѣе привода пароваго, управляемаго надлежащимъ образомъ; что же касается послѣдняго, какъ дѣйствующаго вслѣдствіе примѣненія топлива, — огня, то степень опасности, ожидаемая съ этой стороны, никакъ не болѣе той, которую можетъ внушить всякая печь; огонь, разводимый въ печи, можетъ быть причиною пожара отъ небрежнаго обращенія съ нимъ, отъ недостатка ухода и присмотра за чистотою трубъ, вѣрностью ихъ и т. п.

Чтобы наши жилища, ежедневно отапливаемые, были вполне

безопасны, необходимъ постоянный надзоръ за топками; то же необходимо и относительно локомотивей и другихъ паровыхъ приводовъ, съ тою лишь разницею, что локомотивъ, какъ приводъ въ извѣстной степени сложный, требуетъ болѣе подробнаго и тщательнаго изученія; поэтому, помѣщая нашу приписку къ статьѣ г. Котельникова, мы высказали мысль о необходимости болѣе полнаго *руководства къ уходу за локомотивами*, изложеннаго такъ, чтобы служить цѣлямъ приобретающаго локомотивъ хозяина. Мы думаемъ, что для cadaго приобретающаго локомотивъ можетъ быть желательно на столько знать его построение и условия рациональнаго ухода за нимъ, чтобы быть въ состояніи контролировать исправность приставленнаго къ локомотиву машиниста, имѣть возможность судить, дѣлается ли, относительно содержанія такого дорогаго привода, все то, что содѣйствуетъ его сбереженію и безопасности отъ поврежденій. Локомотивъ, содержаемый въ исправности и бережно, содержаемый соотвѣтственно, не можетъ внушить никакого страха, — ни пожара, ни взрыва, ничего подобнаго.

Убѣдившись личнымъ опытомъ насколько малознаючи тѣ машинисты, которымъ приходится ввѣрять уходъ за локомотивами, мы сознаемъ необходимость сказаннаго нами руководства; далѣе, зная, — на основаніи опыта, — и то, что наши спеціалисты, — нерѣдко упрекающіе за вторженіе въ ихъ область, — весьма рѣдко идутъ на помощь нуждающимся въ ихъ содѣйствіи хозяевамъ, мы рѣшились лучше подвергнуть себя упреку со стороны пренебрегающихъ сельскохозяйственныя нужды спеціалистовъ за недостаточную разработку и полноту предлагаемой ниже статьи, нежели получить этотъ упрекъ со стороны нашихъ хозяевъ, интересамъ которыхъ мы приняли на себя обязанность служить.

Съ этою мыслью, мы обратились къ автору помѣщенной ниже статьи съ приглашеніемъ, воспользовавшись имѣющимися въ литературѣ источниками, составить родъ небольшого руководства, которое ориентировало бы въ уходѣ за локомотивами, на основаніи изученія ихъ конструкціи. Чтобы сообщить этому руководству ближайшее практическое значеніе, мы предположили дать статьѣ слѣдующую программу: описаніе общаго устройства паровиковъ и ихъ отдѣльныхъ частей, паровыхъ машинъ и ихъ частей (предполагая и паровикъ, и машину какъ части одного и того же механизма — локомотива); затѣмъ, уходъ за локомотивами и срав-

нительное описание локобилей системъ наиболѣе распространенныхъ: Клейтона и Шутлеворса, Маршала, Рансома и Симса. Источниками, которыми приходилось для этого пользоваться, были:

Katechismus der Einrichtung und des Betriebes der Locomobilen und transportablen Dampfmaschinen. Von Georg Kozak.

Carl Mäcken's Technische Handbibliothek II Bd. Dampfkessel deren rationelle Construction, Anlage und Betrieb. Von Fallenstein. Stuttgart 1861.

Уходъ за паровыми машинами и приводами. Соч. Ганса.

Уходъ за паровиками. Его же.

Брошюры, изданныя фирмами Клейтонъ Шутлеворсъ, Маршалъ и К°, Рансомъ, Симсъ и Гэдъ, и друг. *Ред.*

Паровые двигатели состоятъ главнымъ образомъ изъ двухъ частей, — паровика, служащаго для нагрѣванія воды и образованія изъ нея пара, и паровой машины, собственно, т.-е. той части, въ которой паръ, поступившій изъ паровика, дѣйствуя своимъ давленіемъ, приводитъ поршень въ прямое попеременное движеніе, — помощію шатуна и кривошипа, — превращаемое въ движеніе вращательное, которымъ и пользуются, насаживая на ось машины, маховикъ, соединенный безконечнымъ ремнемъ со шкивомъ механизма, назначеннаго для приведенія въ движеніе.

Соотвѣтственно главнымъ частямъ двигателя, описаніе дѣйствій его, мы раздѣлимъ на два отдѣла; ознакомимъ читателя прежде съ устройствомъ паровиковъ вообще, потомъ съ устройствомъ паровыхъ машинъ, и, — объясня значеніе каждой специальной части какъ только дойдетъ да нее очередь, перейдемъ къ практической цѣли—указанію рациональнаго ухода за наиболѣе распространенными локобилями.

Паровики и ихъ строеніе.

Паровиками вообще называютъ болѣе или менѣе обширные замкнутые сосуды разнообразной формы, склепанные изъ кательнаго желѣза и назначенные для кипяченія воды съ цѣлью развитія изъ нея пара. Паровикъ долженъ имѣть такую форму, чтобы нижняя его часть могла быть подвергаема дѣйствию огня съ цѣлью нагрѣванія воды, а верхняя, служащая для скопленія пара,

была бы недоступна огню. Очевидно, что форма паровиковъ, въ предѣлахъ удовлетворенія сказанному требованію, можетъ быть очень различна, мы впрочемъ будемъ останавливаться на нѣкоторыхъ простыхъ формахъ вошедшихъ въ наибольшее употребленіе.

Относительно топки, паровики можно раздѣлить на три группы:

1. Паровики съ наружной топкой.
2. Паровики со внутренней и наружной топкой.
3. Паровики съ внутренней топкой.

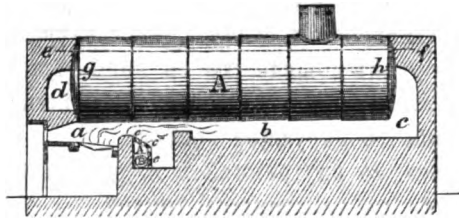
1. Простѣйшая форма паровика съ наружной топкой есть цилиндрическая съ затупленными концами.

Паровикъ (фиг. 1) помѣщается въ кирпичной печи такимъ образомъ, чтобы пламя, отъ сожигаемыхъ въ топкѣ дровъ, проходило, сначала подъ паровикомъ, потомъ шло бы обратно, захватывая нѣсколько выше перваго хода и согрѣвая на своемъ пути боковыя стѣнки паровика; послѣ чего, дымъ поступалъ бы въ каминъ. Линія, означающая уровень воды, въ котлѣ никогда не должна понижаться до высоты дымовыхъ оборотовъ, потому что въ такомъ случаѣ, пламя охватило бы часть паровика и не наполненную водой, раскалило бы эту часть до красна и паръ получилъ бы напряженіе достаточное для произведенія взрыва.

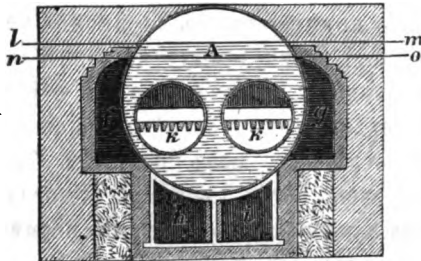
2. Паровикъ съ топкою внутренней и наружной имѣетъ также цилиндрическую форму (фиг. 2 и 3), но онъ состоитъ изъ цилиндровъ разнаго діаметра эксцентрично вставленныхъ одинъ въ другой и соединенныхъ между собою съ каждаго конца круглымъ дномъ съ эксцентричнымъ отверстіемъ, соответствующимъ ширинѣ (одного или двухъ) внутренняго цилиндра. (Внутрь широкаго, вѣшняго цилиндра нерѣдко вставляютъ не одинъ, а два меньшихъ цилиндра). Огонь расположенъ внутри узкаго цилиндра, пройдя его, онъ дѣлится на двѣ вѣтви, идущія обратно, вдоль наружной боковой поверхности широкаго цилиндра (котла) по дымовымъ оборотамъ. Дошедши снова до передняго конца паровика, дымовые ходы соединяются въ одинъ, расположенный ниже паровика; по этому пространству дымъ проходитъ еще разъ вдоль наружной поверхности паровика, согрѣваетъ его нижнюю часть, послѣ чего и поступаетъ въ каминъ.

И здѣсь, — линія означающая уровень воды никогда не должна понижаться на столько, чтобы внутри котла обнажилась верхняя стѣнка внутренняго цилиндра, или чтобы стѣнки вѣшняго цилиндра въ мѣстахъ, гдѣ онѣ соприкасаются съ пламенемъ не были изнутри покрыты водою.

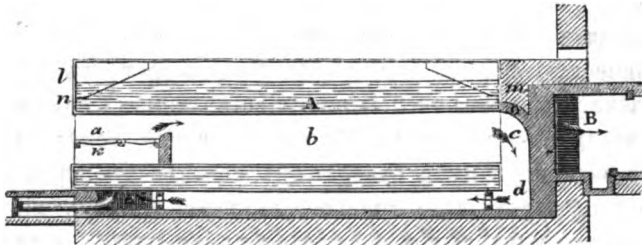
Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.



Фиг. 1-я изображает паровикъ съ наружною топкою; огонь расположенъ въ точкѣ *a*, отсюда пламя и горячій воздухъ проходятъ черезъ первый дымо-вой ходъ вдоль нижней поверхности паровика по направленію отъ *a* къ *b* и *c*. Въ точкѣ *c* горячій воздухъ поступаетъ во второй дымо-вой ходъ, расположенный выше перваго, и проходитъ отъ *c* къ *d*, согрѣвая одинъ бокъ паровика. Дошедши до передняго конца паровика горячій воздухъ, принимая на-правленіе обратное, переходитъ въ третій ходъ, съ другой стороны паровика. Линія *ef* представляетъ уровень, ниже котораго вода въ котлѣ понижаться не должна. Продольный разрѣзъ паровика съ топкой втораго рода изобра-женъ на фиг. 3-й, а поперечный на 2-й. На переднемъ концѣ паровика *A*, въ каждой изъ его внутреннѣхъ трубъ, топливо расположено на колосникахъ *k* въ точкѣ *a*; огонь проходитъ по направленію отъ *a* къ *b* и *c* черезъ обѣ трубы, образуя первый дымо-вой ходъ. Въ точкѣ *c* горячій воздухъ поступаетъ во второй дымо-вой ходъ, расположенный подъ паровикомъ, и проходитъ по на-правленію отъ *d* къ *e* (фиг. 3), по ходамъ *h* и *i* (фиг. 2). Дошедши до передняго конца паровика, горячій воздухъ поступаетъ въ боковые дымо-вые ходы *f* и *g*, (Фиг. 2), проходитъ въ нихъ по направленію обратному и поступаетъ въ ка-минъ чрезъ пространство *B*. Линія *lm* означаетъ уровень воды, который нико-гда не долженъ понижаться до линіи *no*, т.-е. до верхнѣхъ дымо-выхъ ходовъ.

3. Въ паровикахъ подвижныхъ, какъ это въ локомотивахъ, за невозможностію проводить дымовыя ходы снаружи паровика, ограничиваются одною внутреннею топкою, при чемъ, пламя проходитъ вдоль паровика, только одинъ разъ, и не чрезъ одинъ внутренній цилиндръ, болѣе или менѣе просторный, а чрезъ большое количество узкихъ трубъ, *отсѣвыхъ* или *прогарныхъ* трубъ; дымъ отъ сгорающаго топлива прошедши чрезъ эти трубы поступаетъ въ широкую вертикальную трубу, и такимъ образомъ, удаляется.

Уровень воды въ котлѣ локомотива долженъ быть на нѣсколько дюймовъ выше уровня верхняго дна топки и верхнихъ прогарныхъ трубъ, для того чтобы не подвергать паровикъ опасности ¹⁾.

Парь, образованный въ паровикѣ, по своей упругости, сила которой соотвѣтствуетъ степени нагрѣванія пара, производитъ равномерное во всѣ стороны давленіе на его стѣнки; будучи проведенъ чрезъ прочную трубу въ какой либо другой замкнутый сосудъ, напримѣръ въ цилиндръ паровой машины, онъ и въ этомъ сосудѣ произведетъ равномерное во всѣ стороны давленіе на его стѣнки, хотя нѣсколько меньшее, вслѣдствіе своего охлажденія на пройденомъ пути.

Такимъ образомъ, парь, подготовленный въ паровикѣ, обнаруживаетъ двигательную силу въ другомъ дополнительномъ къ паровику снарядѣ, — въ паровой машинѣ.

Паровые двигатели бывають двухъ видовъ:

1. Постоянные, говоря другими словами переносные и
2. Переносные (локомотивы), удобные къ передвиженію съ одного мѣста на другое.

Въ постоянныхъ паровыхъ двигателяхъ паровая машина большею частію бываетъ отдѣлена отъ паровика и къ ней проводится парь чрезъ трубу болѣе или менѣе длинную, тогда какъ въ переносныхъ паровыхъ двигателяхъ, паровая машина укрѣплена на самомъ паровикѣ, составляя съ нимъ одно цѣлое.

Цѣльный паровой двигатель состоитъ изъ совокупности многихъ отдѣльныхъ снарядовъ, болѣе или менѣе важныхъ по своему значенію, и относящихся, частію къ паровику, частію же къ паровой машинѣ. Прежде чѣмъ перейти къ описанію паровой машины, мы представимъ краткій перечень всѣхъ дополнительныхъ къ паровику снарядовъ, съ подробнымъ объясненіемъ ихъ строенія и цѣли.

¹⁾ Изображеніе этого будетъ приведено ниже.

Дополнительные къ паровику снаряды суть слѣдующіе:

- Водомѣрные краны.
- Водомѣрные трубы.
- Предохранительные пробки.
- Предохранительный клапанъ.
- Питательный насосъ.
- Манометръ.
- Сигнальные паровые свистки.

Каждому изъ этихъ снарядовъ мы посвятимъ нѣсколько строкъ, желая объяснить ихъ значеніе, по крайней мѣрѣ на сколько это нужно, для того чтобы читатель могъ себѣ составить ясное понятіе о паровикѣ и о его нормальномъ состояніи во время дѣйствія.

Водомѣрные краны.

Мы уже упоминали объ опасности, угрожающей паровику отъ чрезмѣрнаго пониженія въ немъ уровня воды.

Простѣйшее средство къ опредѣленію уровня воды представляется въ употребленіи водомѣрныхъ крановъ.

Это суть небольшіе мѣдные краны, мало отступающіе отъ формы обыкновенныхъ водяныхъ крановъ. Они помѣщаются въ числѣ двухъ на каждомъ локобилѣ на томъ концѣ, гдѣ находится топка и на разной высотѣ, а именно: первый поставленъ на высотѣ нормальнаго уровня воды (слѣдовательно около 5" выше верхняго дна топки), а второй нѣсколько ниже на такой высотѣ, на которой низкій уровень воды начинаетъ угрожать паровику опасностію взрыва.

При нормальномъ наполненіи паровика водою, первый кранъ при открытіи выпускаетъ изъ паровика струю пара или смѣсь пара съ водою, тогда какъ второй кранъ, будучи помѣщенъ ниже, можетъ испускать только струю воды безъ всякой примѣси пара. Но уровень воды, постоянно понижающійся отъ ея испаренія, можетъ дойти до высоты нижняго крана, который въ этомъ случаѣ тоже будетъ испускать смѣсь пара съ водою или даже чистый паръ, указывая такимъ образомъ на недостатокъ воды въ паровикѣ.

Когда нижній кранъ, при открытіи, станетъ испускать паръ, обозначая этимъ чрезмѣрно низкій уровень воды, то необходимо тотчасъ запереть паровой кранъ, прекратить питаніе паровика,

запереть топочное поддувало, открывая въ замѣнъ его топочную дверь, съ цѣлю охлажденія топки и огневыхъ трубъ. Огонь тотчасъ должно засыпать золою и поистеченіи короткаго времени, осторожно выгрѣсть оставшійся въ топкѣ жаръ.

Кромѣ водомѣрныхъ крановъ для опредѣленія уровня воды служить еще помѣщенная вблизи же водомѣрныхъ крановъ, —

Водомѣрная трубка.

Это—стеклянная трубка, вставленная между двумя кранами, изъ которыхъ верхній укрѣпленъ къ паровику выше верхняго водомѣрнаго крана, а нижній ниже нижняго водомѣрнаго крана. Слѣдовательно, верхній кранъ водомѣрной трубки сообщается съ пространствомъ, наполненнымъ паромъ, а нижній ея кранъ съ пространствомъ, занимаемымъ водою. Ежели оба крана водомѣрной трубки открыты, то въ нее вступаетъ вода чрезъ нижній кранъ и становится въ одинъ уровень съ водою, находящейся въ паровикѣ. Слѣдовательно, уровень воды по этому снаряду можетъ быть наблюдаемъ съ большею точностію, нежели по водомѣрнымъ кранамъ, показывающимъ въ точности только два крайніе уровня воды: нормальный и самый низкій.

На нижнемъ концѣ водомѣрной трубки находится еще третій кранъ, служащій для выпуска наружу пара или воды, и его можно назвать продувнымъ краномъ въ отличіе отъ двухъ другихъ, болѣе подходящихъ подъ названіе боковыхъ или сообщающихся съ паровикомъ.

Продувной кранъ всегда бываетъ запертъ, а оба боковые краны всегда отперты.

Во избѣжаніе засорѣнія водомѣрной трубки ее должно часто продувать паромъ и это дѣлается слѣдующимъ образомъ.

Запираютъ нижній боковой кранъ, отсѣвая этимъ притокъ воды изъ паровика въ водомѣрную трубку и, вслѣдъ за тѣмъ, открываютъ продувной кранъ. Паръ, не находя никакого препятствія, устремляется чрезъ открытый верхній боковой кранъ въ водомѣрную трубку, направляется вдаль ея къ низу и выходитъ наружу чрезъ продувной кранъ, вытѣсня своимъ сильнымъ стремленіемъ соринки, накопляющіеся въ водомѣрной трубкѣ отъ нечистоты употребляемой воды.

Болѣе или менѣе свободное прохожденіе пара приводитъ къ правильному заключенію о чистотѣ или засореніи водомѣрной трубки и ея верхняго боковаго крана, сообщеннаго съ паровикомъ.

Этого однако недостаточно и должно еще испытать, не засоренъ ли нижній боковой кранъ. Для этого, запирая верхній боковой кранъ водомѣрной трубки и въ замѣнъ его, отпирая нижній боковой кранъ, оставляя продувной кранъ тоже открытымъ, устраняють препятствіе къ выходу изъ паровика воды. Эта вода, отъ сильнаго давленія на нее пара, устремляется чрезъ отверстіе нижняго боковаго крана, и потомъ, изливается наружу чрезъ продувной кранъ, и болѣе или менѣе свободнымъ теченіемъ указываетъ на чистоту или засореніе боковаго нижняго крана водомѣрной трубки.

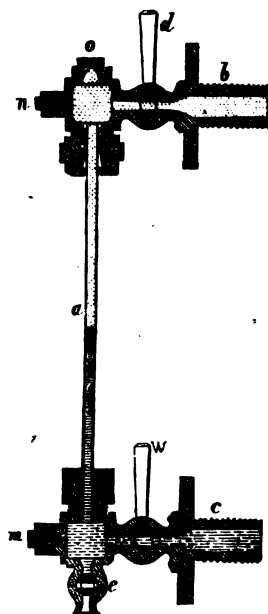
Само собою разумѣется, что продувной кранъ открывается только на одинъ моментъ продуванія, возбѣжаніе бесполезной траты пара, и что вообще кранъ этотъ всегда долженъ быть запертъ.

Убѣдившись подобнымъ продуваніемъ въ чистотѣ водомѣрной трубки и боковаго ея крана, можно безошибочно сказать, что водомѣрная трубка правильно покажетъ уровень воды, находящейся въ паровикѣ, когда снова откроютъ и верхній боковой кранъ.

Устройство этого снаряда очень легко понять изъ фиг. 4, изображающей водомѣрную трубку и всѣ ея краны въ вертикальномъ разрѣзѣ.

Снарядъ этотъ состоитъ изъ стеклянной трубки *a*, вставленной верхнимъ своимъ концомъ въ мѣдное пустое колѣно *b*, сообщающееся съ паровымъ пространствомъ паровика, тогда какъ нижній конецъ этой трубки вставленъ въ такое же колѣно *c*, сообщающееся съ пространствомъ, наполненнымъ водой. Кранъ, запирающій притокъ пара означенъ буквою *d*, а кранъ, запирающій притокъ воды, буквою *w*. Стеклянная трубка удерживается въ своемъ положеніи надѣтымъ на нее гуттаперчевымъ кольцомъ или конопаткой, набитою въ сальникъ; гуттаперчевое кольцо или пропитанная саломъ конопатка, для болѣе плотности, придавливается мѣднымъ кольцомъ, прижимаемымъ мѣдною гайкой. Продувной кранъ означенъ буквою *e*. От-

Фиг. 4.



верстія *m*, *n*, *o*, заперты винтами; въ обыкновенное время эти винты отвертываются только на время чистки колѣвъ. Крышка *o* отвинчивается для вставленія сверху новой водомѣрной трубки въ замѣвъ случайно лопнувшей, и по окончаніи такой починки крышку *o* снова завинчиваютъ.

Возлѣ водомѣрной трубки, на стѣнѣ паровика дѣлается мѣтка, ясно показывающая нормальный уровень воды.

Признакомъ исправнаго, незасореннаго состоянія водомѣрной трубки служитъ постоянное колебаніе въ ней воды во все время дѣйствія паровика, тогда какъ покойное состояніе воды въ этой трубкѣ, несмотря на открытіе крановъ *d* и *w*, указываетъ на засореніе стеклянной трубки или мѣдныхъ колѣвъ. Въ предупрежденіе такихъ засореній, машинистъ по нѣскольку разъ въ день долженъ, какъ уже было сказано продувать паромъ водомѣрную трубку.

Ежели продуваніе, вслѣдствіе засоренія окажется невозможнымъ, то запираютъ краны *d* и *w*, отвинчиваютъ крышку *o*, открываютъ кранъ *e* и прочищаютъ сверху стеклянную трубку проволокой, конецъ которой долженъ выдти наружу чрезъ нижній кранъ *e*. Послѣ этого, конечно, завинчиваютъ крышку *o*.

Если во время дѣйствія паровика случайно лопнетъ водомѣрная трубка, то должно тотчасъ запереть кранъ *w*, а вслѣдъ за тѣмъ кранъ *d*, ибо, въ противномъ случаѣ, машинистъ можетъ ошпариться выбрасываемой изъ паровика горячею водою.

Предохранительныя пробки.

Предохранительная пробка имѣетъ цѣлю предотвращать чрезмѣрное нагрѣваніе верхняго дна топки, наиболѣе подвергнутаго дѣйствію пламени. Верхнее дно топки, по своему положенію, есть самая высокая часть, непосредственно согрѣваемая пламенемъ и поэтому, въ случаѣ чрезмѣрнаго пониженія уровня воды въ паровикѣ (конечно отъ недосмотра машиниста), эта часть скорѣе другихъ можетъ быть нагрѣта до красна.

Возбѣжаніе этого случая, въ верхнее дно топки, прямо надъ помещеніемъ топлива ввинчиваютъ мѣдную втулку съ отверстиемъ, нѣсколько коническимъ, т. е. нѣсколько суживающимся къ низу. Это отверстіе заливаютъ свинцовою композиціею, которая плавится при температурѣ ниже температуры краснаго каленія.

Покуда уровень воды въ паровикѣ не понизится до обнаженія верхняго дна топки, эта свинцовая пробка остается невре-

димой, ибо вода постоянно поглощает весь избыток теплоты. Когда же верхнее дно топки обожжется отъ воды и станетъ нагрѣваться выше нормы, то свинцовая пробка плавится и паръ, смѣшанный съ водой, устремляясь въ топочное пространство чрезъ открытое отверстіе мѣдной втулки гасить въ немъ огонь.

Такимъ образомъ предохранительная пробка есть снарядъ, до известной степени предотвращающій взрывъ паровика.

Предохранительный клапанъ.

Взрывы въ паровикахъ, происходившіе отъ чрезмѣрнаго въ нихъ накопленія пара, не находящаго себѣ никакого выхода, подали мысль объ устройствѣ особаго клапана придавливаемого известнымъ грузомъ или пружиной. Этотъ грузъ или пружина противодействуетъ внутреннему давленію пара на клапанъ, покуда давленіе груза или пружины сильнѣе давленія пара. Когда же паръ достигаетъ напряженія слишкомъ сильнаго, онъ преодолеваетъ давленіе груза или пружины, приподнимаетъ клапанъ и выходитъ наружу, не причиняя вреда паровику. Зная поверхность клапана, легко прировнять грузъ или упругость пружины къ каждому давленію пара, при какомъ бы то ни потребовалось работать паровику.

Ежели, на примѣръ, паровикъ испытанъ давленіемъ 6-ти атмосферъ и оказался прочнымъ, и ежели паровая машина для своего дѣйствія требуетъ не болѣе 3-хъ атмосферъ, то клапанъ долженъ имѣть силу противодействовать давленію 3-хъ атмосферъ.

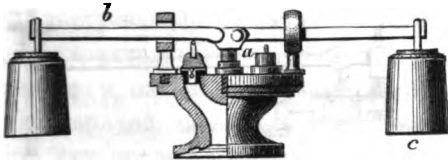
Считая давленіе одной атмосферы въ 15 фунтовъ на квадратный дюймъ, давленіе 3-хъ атмосферъ будетъ равняться 45 фунтамъ; слѣдовательно, ежели давленіе груза на каждый квадратный дюймъ площади клапана будетъ немного превышать 45 ф., то паровикъ вполнѣ удобно можетъ работать при 3-хъ атмосферахъ давленія.

Ф. 5-ая изображаетъ (въ размѣрѣ $\frac{1}{10}$ величины) предохранительный клапанъ, придавливаемый грузомъ, Фиг. 6—такой же клапанъ пружинный, (въ размѣрѣ $\frac{1}{5}$).

Мѣдный клапанъ *a*, какъ видно изъ фиг. 5. нижнимъ своимъ краемъ прилегаетъ къ мѣдному кольцу, завинченному въ верхнее дно пустой подставки, укрѣпленной на паровикѣ. Нижний край клапана *a* долженъ быть плотно, герметически, прилифованъ къ мѣдному кольцу, чтобы не пропускать пара. Такихъ

клапановъ дѣлается обыкновенно по два на паровикахъ среднихъ размѣровъ; они располагаются по обѣ стороны вертикальнаго

Фиг. 5.



столбика, служащаго точкою прикрѣпленія концамъ двухъ рычаговъ, соединенныхъ со столбикомъ простыми шарнирами; на противоположныхъ концахъ каждаго рычага навѣшивается

грузъ; средняя же часть рычага покоится на клапанѣ, и такъ какъ клапанъ помѣщенъ относительно рычага такъ, что этотъ послѣдній представляется не равноплечимъ, то грузъ навѣшивается именно на большее плечо рычага, вслѣдствіе чего оказываетъ довольно сильное давленіе на клапанъ. Грузъ этотъ долженъ быть привѣшенъ всегда на одной точкѣ, на самомъ концѣ рычага, потому что приближеніе груза къ клапану уменьшило бы давленіе на него.

На локобилахъ, конечно подверженныхъ большому или меньшему но постоянному сотрясенію во все время дѣйствія паровой машины, давленіе груза съ большою пользою замѣняется давленіемъ пружины, потому что тяжелый грузъ, приходя въ свою очередь въ колебаніе, сообщаетъ это движеніе клапану, хотя бы и въ малой степени.

Послѣдствіемъ сотрясенія клапана бываетъ скорая его порча, то-есть не плотное прилеганіе къ поддерживающему его мѣдному кольцу и, слѣдовательно, прохожденіе между ними пара. Такой клапанъ и его кольцо, конечно, должно снимать и снова шлифовать.

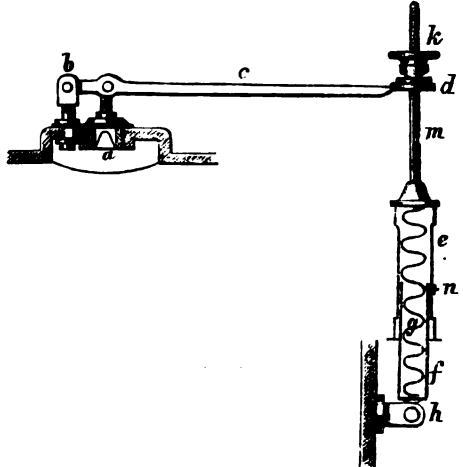
Пружинѣ, способной производить одинаковое съ грузомъ давленіе, можно придать вѣсь значительно меньшій противъ вѣса груза и поэтому клапанъ пружинный, по причинѣ своей легкости для локобила предпочтается. Такой клапанъ изображенъ на фиг. 6. въ вертикальномъ разрѣзѣ.

Клапанъ означенъ здѣсь буквою *a*, столбикъ съ шарниромъ, поддерживающимъ малое плѣчо рычага, буквою *b*, большое плѣчо рычага буквою *c*. Это большое плѣчо рычага оканчивается плоскимъ кружкомъ *d*, въ срединѣ просверленнымъ.

Пружина, прилагающая силу своей упругости къ концу рычага, имѣетъ форму спирали и означена буквою *g*. Она содержится въ двухъ мѣдныхъ трубкахъ *e* и *f*, разнаго діаметра, вдѣ-

тыхъ одна въ другую, такъ что внутренняя трубка свободно выдвигается изъ наружной. Оконечности пружины прикрѣ-

Фиг. 6.



плены одна ко дну, запирающему верхній конецъ широкой трубки, а другая ко дну, запирающему нижній конецъ узкой трубки. Эта пружина своею упругостию противодействуетъ выдвиганію узкой трубки изъ широкой. На наружной поверхности широкой трубки помѣщено дѣленіе, на которомъ указатель *n*, укрѣпленный на узкой трубкѣ и проходящій чрезъ продольный прорѣзъ широкой трубки, показываетъ напряженіе пара въ паровикѣ, выраженное въ атмосферахъ или фунтахъ давленія на каждый квадратный дюймъ плоскости паровика. Нижній конецъ узкой трубки привѣшенъ на шарниръ *h* къ столбику, укрѣпленному на передней стѣнкѣ паровика, верхній же конецъ широкой трубки прочно соединенъ со стержнемъ *m*. На этомъ стержнѣ, продѣтомъ чрезъ кружокъ *d*, надетъ винтъ и надѣта гайка *k*, которая, будучи привернута болѣе или менѣе туго, производитъ болѣе или менѣе сильное давленіе на конецъ рычага.

Очевидно, что давленіе пружины увеличивающаеся съ навинчиваніемъ гайки *k* и уменьшающаеся съ отвинчиваніемъ ее, — можетъ быть приравнено ко всякому давленію пара, какое требуется имѣть въ паровикѣ.

При употребленіи такихъ клапановъ должно обратить вниманіе на то, что пружина отъ постояннаго напряженія можетъ нѣсколько вытянуться и въ послѣдствіи можетъ не вѣрно показывать паровое давленіе. Во избѣжаніе этого должно навинчивать гайку *k* до опредѣленной нормы только на время дѣйствія паровика, а на время его, бездѣйствія развинчивать, ослаблять эту гайку до ослабленія пружины.

Питательный насосъ.

Движеніе частей паровой машины, происходящее на счетъ силы пара, ведетъ необходимымъ образомъ къ тому, что во время

дѣйствія паровой машины паръ расходуется, отчего уменьшается количество воды въ паровикѣ и понижается ея уровень. Въ предупрежденіе постоянного пониженія уровня, необходимо за-мѣнять потребленное количество воды такимъ же количествомъ воды, поступающей въ паровикъ вновь. Для этого, при паровыхъ машинахъ устраиваются небольшіе насосы, въ одно время всасывающіе и нагнетательные, приводимые въ движеніе осью маховика паровой машины, при помощи насаженнаго на ее эксцентрива. Эти насосы присасываютъ воду чрезъ гуттаперчевый рукавъ, снабженный сѣткою на концѣ и погружаемый въ сосудъ съ водой, поставленный вблизи локомотива. Вода, присасываемая насосомъ, поступаетъ изъ него въ паровикъ взамѣнъ воды, истраченной на приготовленіе пара, а потому насосъ, по своему размѣру и по ходу поршня, долженъ быть построенъ сообразно потребляемому количеству воды. Притокъ питательной воды умѣряется краномъ, болѣе или менѣе открываемымъ, смотря по надобности, и долженъ быть вывѣренъ такъ, чтобъ не приходилось останавливать временно дѣйствіе насоса за избыткомъ воды въ паровикѣ.

Большую частію питательный насосъ помѣщается сбоку локомотива вертикально подъ осью маховика на противоположной ему сторонѣ или косвенно, съ уклономъ на сторону топки.

Исправное дѣйствіе питательнаго насоса на столько важно, что онъ заслуживаетъ постоянного вниманія со стороны машиниста, управляющаго паровикомъ.

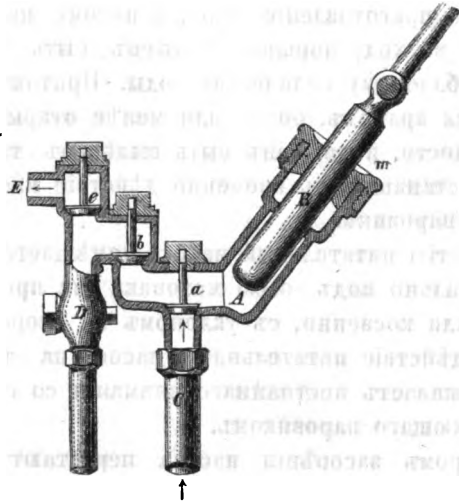
При нѣкоторомъ засорѣніи насоса перестаютъ дѣйствовать его клапаны и питательная вода въ паровикъ не поступаетъ въ достаточномъ количествѣ. Послѣдствіемъ этого бываетъ пониженіе уровня воды въ паровикѣ, влекущее за собой остановку машины за невозможностію расходовать паръ, не пополняя свѣжою водою количество воды истраченной.

Иногда локомотивы бывають снабжены двумя питательными насосами, и одинъ изъ нихъ приводится въ движеніе паровою машиною, а другой рукою. Въ этомъ случаѣ, ручной насосъ есть только запасный и употребляется только въ случаѣ внезапной порчи пароваго.

Такъ какъ локомотивы Клэйтона и Маршала имѣють питательные насосы системъ исключительно ими употребляемыхъ, то мы считаемъ не бесполезнымъ остановиться на описаніи ихъ. Питательный насосъ, системы Клэйтона и Шутлеворса, изобра-

женный на фиг. 7-й въ разрёзѣ, состоитъ изъ цилиндра *A*, въ которомъ помѣщается подвижная скалка *B*. Верхній конецъ цилиндра *A* отдѣляется кольцеобразнымъ перехватомъ отъ болѣе широкаго цилиндра называемаго сальникомъ и запираемаго сверху колпакомъ *m*, имѣющимъ въ срединѣ круглое отверстіе для прохода скалки *B*. Въ пространство между кольцеобразнымъ перехватомъ и колпакомъ *m*, слѣдовательно, — вокругъ скалки, забивается пенъовая конопатка и туго прижимается колпакомъ, такъ чтобы атмосферный воздухъ, несмотря на движеніе скалки, не могъ проникать чрезъ сальникъ въ цилиндрическое пространство *A*.

Фиг. 7.



Нижній конецъ цилиндра *A* сообщается съ горизонтальнымъ, пустымъ цилиндромъ, снабженнымъ клапаномъ *a*, находящимся на мѣстѣ присоединенія нисходящей трубы *C*. Лѣвый конецъ перваго горизонтальнаго цилиндра сообщенъ съ другимъ пустымъ, горизонтальнымъ цилиндромъ, расположеннымъ выше перваго и содержащимъ клапанъ *b*. Лѣвый конецъ втораго цилиндра соединенъ внизу съ краномъ *D*, а вверху съ третьимъ горизонтальнымъ цилиндромъ *E*, снабженнымъ клапаномъ *e*.

На трубу *C* плотно надѣтъ гуттаперчевый рукавъ, опускаемый нижнимъ концомъ въ сосудъ съ водою, назначенной для питанія паровика.

Цилиндръ *E* сообщенъ съ паровикомъ и помѣщенъ значительно ниже уровня воды въ котлѣ. Верхній конецъ скалки *B*

помощію шарнира соединенъ со стержнемъ эксцентрика, приводящимъ въ движеніе скалку.

Въ то время, когда скалка поднимается, въ пространствѣ *A* образуется пустота, вслѣдствіе чего присасывается воздухъ, находящійся въ трубкѣ *C*, приподнимаетъ клапанъ *a* и поступаетъ въ первый горизонтальный цилиндръ. При пониженіи скалки, воздухъ вытѣсняется изъ перваго горизонтальнаго цилиндра во второй горизонтальный и, приподнимая клапанъ *b*, выходитъ наружу чрезъ открытый кранъ *D* или же, приподнимая клапанъ *e*, поступаетъ въ третій горизонтальный цилиндръ *E*, ежели кранъ *D* запертъ. По мѣрѣ высасыванія воздуха изъ трубки *C*, въ нее проникаетъ снизу вода чрезъ гуттаперчевый рукавъ. Слѣдовательно, вслѣдъ за воздухомъ въ насосъ поступаетъ вода чрезъ трубку *C*, проходитъ по всемъ тремъ горизонтальнымъ цилиндрамъ въ такомъ же порядкѣ, какъ проходилъ по нимъ воздухъ, и наконецъ изливается въ паровикъ.

На первый взглядъ кранъ *D* и клапанъ *b* могутъ казаться лишними, но на самомъ дѣлѣ это не справедливо. Клапанъ *e*, будучи подверженъ сильному давленію и находясь въ постоянномъ движеніи, легко можетъ испортиться и въ такомъ случаѣ существованіе клапана *b* очень полезно. Что же касается крана *D*, то онъ очень удобенъ для контроли дѣйствія насоса. Стоитъ только пустить въ ходъ насосъ при открытомъ кранѣ *D*, чтобъ удостовѣриться въ исправномъ или неисправномъ состояніи насоса. Ежели изъ крана *D* потечетъ вода, то насосъ хорошо дѣйствуетъ, а ежели вода не польется, то сальникъ пропускаетъ воздухъ и его должно подвинтить туже или даже перемѣнить въ немъ конопатку. Поэтому кранъ *D* называютъ пробнымъ краномъ насоса. Удостовѣрившись въ исправности насоса, запираютъ кранъ *D* и тогда вода, нагнетаемая въ средній горизонтальный цилиндръ, не имѣетъ другаго выхода какъ въ третій цилиндръ и потомъ въ паровикъ.

Питательный насосъ системы Маршала отличается только тѣмъ, что положеніе цилиндра, содержащаго скалку, есть вертикальное, и что клапаны *b* и *c* перенесены на правую сторону цилиндра *A*.

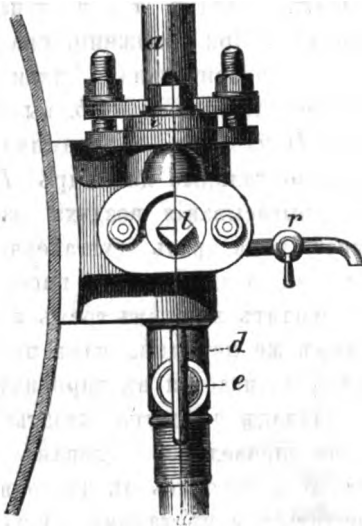
Въ локобиляхъ завода Рансома и Симса питательный насосъ устроенъ иначе и при томъ довольно сложно, почему мы сочли полезнымъ изобразить его съ двухъ сторонъ и еще въ разрѣзахъ.

Фиг. 8 изображаетъ собранный насосъ со стороны топки.

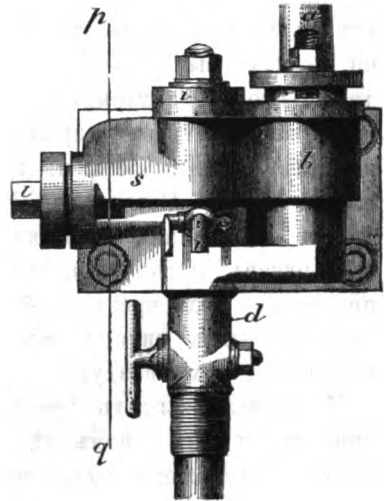
Фиг. 9 изображает собранный насос съ праваго бока.
Фиг. 10 изображает насос въ вертикальномъ разрѣзѣ по
линіи *u w* (фиг. 8).

Фиг. 8.

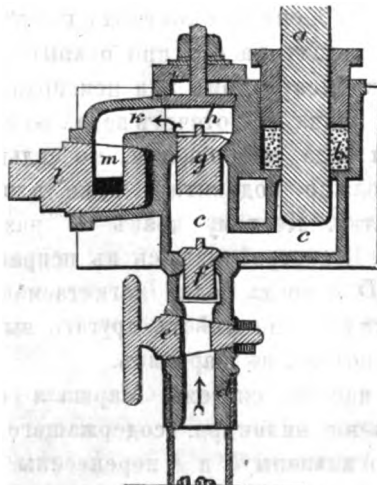
u



Фиг. 9.



Фиг. 10.



Фиг. 11 и 12 изображают поперечный разрѣзъ крана *l* по
линіи *p q* (фиг. 9).

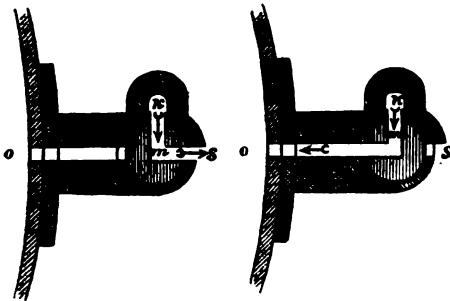
Каждая отдѣльная часть обозначена на всѣхъ 5-ти чертежахъ
одинаковою буквою.

Скалка означена буквою *a*, сальникъ буквою *b*, питательная трубка буквою *d*, питательный кранъ буквою *e*, пробный кранъ, помѣщенный между двумя клапанами, буквою *r*, впускной кранъ буквою *l*, крышка надъ клапанами буквою *i*.

Скалка *a* (фиг. 10) поднимаясь вверхъ, присасываетъ питательную воду чрезъ трубку *d* и открытый кранъ *e*. Вода поднимается клапанъ *f* и поступаетъ въ пространство *c* (кранъ *r* конечно запертъ). Когда скалка станетъ опускаться, то она вытѣсняетъ воду изъ пространства *c*, вслѣдствіе чего вода поднимается клапанъ *g* и переходитъ въ пространство *h*, соединенное каналомъ *k* съ просверленнымъ подъ прямымъ угломъ краномъ *l*. Этотъ кранъ можетъ быть повернуть такъ, что проходящая чрезъ него вода будетъ изливаться въ паровикъ, какъ видно изъ фиг. 12, гдѣ вода проходитъ изъ канала *k* въ отверстіе канала *m*, изливаясь потомъ въ паровикъ чрезъ отверстіе *o*. На фиг. 11 впускной кранъ поставленъ такъ, что вода изливается наружу чрезъ отверстіе *z*. Первое положеніе крана мы назовемъ открытымъ, то-есть пропускающимъ питательную воду въ паровикъ, а второе положеніе мы назовемъ закрытымъ, то-есть запирающимъ проходъ питательной воды въ паровикъ, хотя оно и открываетъ питательной водѣ выходъ наружу чрезъ отверстіе *z*.

Фиг. 11.

Фиг. 12.



Испытаніе такого насоса производится слѣдующимъ образомъ. Гуттаперчевый рукавъ опускаютъ въ сосудъ съ водой и открываютъ питательный кранъ *e*, открываютъ, тоже и пробный кранъ *r*, запирая слегка отверстіе этого крана пальцемъ. Скалка насоса при каждомъ подъемѣ всасываетъ воду въ пространство *c*, вытѣсняя ее при каждомъ пониженіи своемъ чрезъ пробный кранъ *r*, едва прикрываемый пальцемъ. Такое изливаніе во-

ды есть вѣрный признакъ хорошаго дѣйствія насоса и въ такомъ случаѣ можно запереть кранъ *r* и питательная вода будетъ поступать въ паровикъ описаннымъ выше порядкомъ.

Признаки засоренія нижняго клапана суть слѣдующіе.

Если подъ клапанъ *f* попадетъ крупная соринка, препятствующая плотному его прикрытію, то вода, присасываемая насосомъ во время подъема скалки, выльется снова, во время пониженія скалки, въ трубку *d* чрезъ клапанъ *f*, плохо закрытый, и уже не будетъ вытѣсняема чрезъ пробный кранъ *r*. Слѣдовательно, засореніе нижняго клапана *f* легко узнается, потому что кранъ *r* не испускаетъ воду толчками чрезъ правильные промежутки времени, какъ это бываетъ при хорошемъ состояніи насоса.

Засореніе верхняго клапана выражается другими признаками.

Когда впускной кранъ *l* открытъ, то клапану *g* приходится выдерживать напоръ паровиковой воды, давимой паромъ. Предположимъ, что подъ клапанъ *g* попала крупная соринка, не позволяющая ему закрыться плотно, тогда насосъ перестанетъ присасывать воду чрезъ трубку *d*. Все дѣйствіе насоса ограничится вытѣсненіемъ воды изъ пространства *c* въ пространство *h*, во время пониженія скалки, и эта вода при подъемѣ скалки снова перельется изъ пространства *h* въ пространство *c*, чрезъ клапанъ *g*, плохо закрытый. Ежели въ такомъ случаѣ закрыть питательный кранъ *e* и взамѣнъ его открытъ пробный кранъ *r*, то изъ него полетѣтъ вода горячая, выходящая изъ паровика. Слѣдовательно, засореніе верхняго клапана *g* узнается по согрѣванію насоса и по теченію горячей воды, изъ крана *r*, при закрытомъ питательномъ кранѣ *e*.

Засореніе клапановъ приводитъ къ необходимости ихъ вынимать для осмотра и это производится безъ всякихъ затрудненій слѣдующимъ образомъ.

Прежде всего открываютъ кранъ *r* и запираютъ впускной кранъ *l*, повертывая его, на сколько это возможно, то-есть до останова. Потомъ отвинчиваютъ крышку *i* и вынимаютъ сверху прежде клапанъ *g*, а потомъ клапанъ *f*, удаляя, конечно, попавшія подъ нихъ соринки. Если клапаны окажутся невредимы, то ихъ вставляютъ снова, испытывая плотное ихъ прилеганіе наливаніемъ на нихъ воды (конечно пробуютъ каждый клапанъ отдѣльно) и убѣдившись въ ихъ годности, снова завинчиваютъ крышку *i*.

Послѣ этого повторяютъ тотъ же опытъ съ пробнымъ краномъ *г*.

Очень важно при запираніи крана *l* непременно поворачивать его до останова, которымъ онъ снабженъ, потому что иначе прохожденіе воды изъ паровика въ пространство *h* можетъ быть причиною обжога машиниста, снимающаго крышку *i*.

Само собою разумѣется, что неисправность питательнаго насоса можетъ зависѣть еще отъ неплотности конопатки въ сальникѣ, который въ такомъ случаѣ должно подвинтить ту же или должно перемѣнить въ немъ конопатку.

Относительно равномернаго питанія паровика должно отдать предпочтеніе питательнымъ насосамъ Клэйтона и Шутлеворса или Маршала, потому что избытокъ питательной воды постоянно спускается чрезъ кранъ *D*, болѣе или менѣе открытый, а такого крана въ насосѣ Рансома и Симса не существуетъ. За то насосы Рансома и Симса имѣютъ то весьма значительное преимущество, что засореніе верхняго клапана *g* можетъ быть тотчасъ устранено въ нѣсколько минутъ времени, тогда какъ въ насосахъ Клэйтона и Шутлеворса или Маршала должно выпустить изъ паровика весь паръ и всю воду, чтобъ вынуть клапанъ *e*.

Манометры.

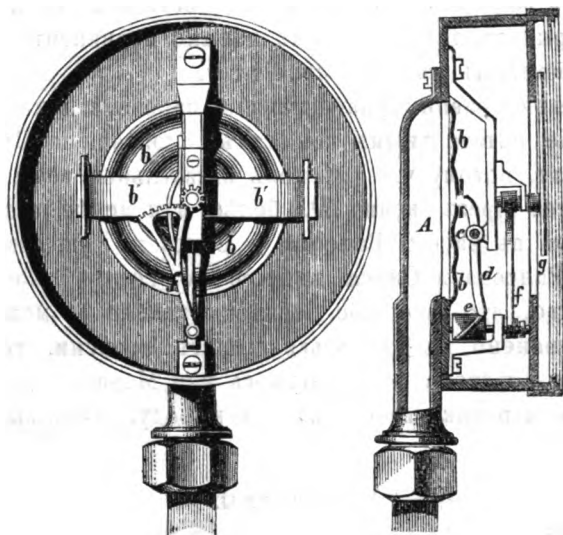
Это есть снаряды, назначенные для указанія степени напряженія пара въ паровикѣ, по формѣ похожіе нѣсколько на часы. Внутри корпуса этого снаряда помѣщена пустая серебряная трубочка, упругая и согнутая въ кольцо, но такъ, чтобы концы ея не касались другъ друга. Одинъ конецъ этой трубочки сообщается съ паровикомъ, а другой конецъ запаянь. Впускаемый въ эту трубочку паръ, болѣе или менѣе напряженный, давленіемъ своимъ болѣе или менѣе разводитъ концы этой упругой трубочки. Движеніе запаяннаго ея конца передается чувствительному рычагу, дѣйствующему на стрѣлку, которая, двигаясь по циферблату, показываетъ давленіе пара, выраженное въ атмосферахъ или въ фунтахъ на квадратный дюймъ плоскости.

Руководясь такимъ снарядомъ, машинистъ поддерживаетъ въ топкѣ огонь, болѣе или менѣе жаркій, смотря по надобности, и не рискуетъ взорвать паровикъ отъ избытка пара или остановить дѣйствіе паровой машины за его недостаткомъ въ паровикѣ.

Манометръ всегда помѣщается на томъ концѣ паровика, гдѣ топка, вблизи водомѣрной трубки, на мѣстѣ видномъ, доступномъ рукѣ машиниста.

Наиболѣе употребительные манометры устроиваются по системѣ Шеффера-Буденберга, усовершенствованной Гердевенкомъ, или по системѣ Бурдонѣ.

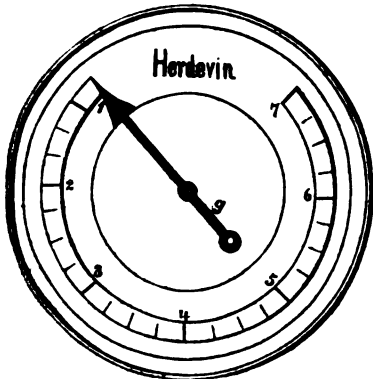
Фиг. 13 и 14.



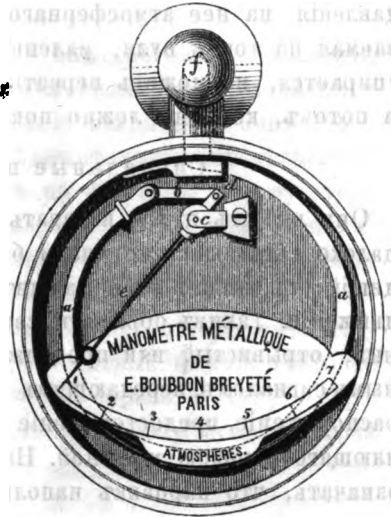
Манометръ Шеффера-Буденберга изображенъ на фиг. 13 съ отнятою крышкою, на фиг. 14 въ разрѣзѣ, а на фиг. 15 со стороны циферблата. Онъ состоитъ изъ трубки, сообщенной съ паровымъ пространствомъ паровика и проводящей изъ него паръ въ пространство *A*, запертое волнообразною съ концентрическими волнами стальною пластинкою *b*. Эта пластинка выпирается наружу паровымъ давленіемъ, причемъ середина пластинки болѣе другихъ ея точекъ уступаетъ давленію пара. На средину этой пластинки опирается одинъ изъ концовъ подвижнаго около точки *c* рычага *d*, тогда какъ другой его конецъ скользитъ по винтообразной бороздѣ маленькаго валика *e*, поворачивая его своимъ движеніемъ, по мѣрѣ того, какъ давленіе пара возрастаетъ. На оси этого валика укрѣпленъ зубчатый сегментъ *f*, передающій свое вращательное движеніе шестернѣ, служащей осью стрѣлки *g* (фиг. 15). Стрѣлка эта показываетъ на дугообразномъ дѣленіи циферблата имѣющееся въ данный

моментъ давленіе пара, выраженное въ атмосферахъ; по прекращеніи пароваго давленія, стальная пружина *b*, свободно укрѣпленная на корпусѣ манометра, приходитъ въ первобытное состояніе.

Фиг. 15.



Фиг. 16.



Манометръ Бурдона (фиг. 16) состоитъ изъ кольцеобразной, пустой серебряной трубочки *a*, эллиптической въ поперечномъ разрѣзѣ. Одинъ конецъ этой трубочки сообщенъ съ паровою трубкой *f*, а другой конецъ запаянъ и соединенъ, посредствомъ полоски *b*, съ концомъ *d* стрѣлки *e*, могущей вращаться около своей оси *c*. Паръ, проникающій въ кольцеобразную трубочку *a*, разгибаетъ ее своимъ давленіемъ, вслѣдствіе чего стрѣлка *e* движеніемъ своимъ по дугообразному дѣленію показываетъ давленіе пара, выраженное въ атмосферахъ.

Если давленіе груза или пружины на предохранительный клапанъ установлено правильно и манометръ въ свою очередь взрѣнъ, то клапанъ долженъ приподниматься въ тотъ моментъ, когда стрѣлка манометра покажетъ то же самое давленіе, на которое установлены грузъ или пружина предохранительнаго клапана.

Если во время дѣйствія паровой машины кранъ манометра открытъ и не засоренъ, то стрѣлка манометра находится въ истинномъ колебаніи. Когда же запираютъ кранъ манометра

или когда вообще прекращается паровое давленіе, стрѣлка манометра должна становиться на 0.

Манометры со стальными пластинками неудобны въ томъ отношеніи, что при уничтоженіи пароваго давленія, когда паровикъ остываетъ, позади стальной пластинки образуется безвоздушное пространство и пластинка изгибается внутрь вслѣдствіе давленія на нее атмосфернаго воздуха, то стрѣлка, останавливаемая на точкѣ нуля, маленькимъ шпилькомъ, о который она упирается, не можетъ перейти за эту точку, отчего изгибается, а потомъ, конечно, ложно показываетъ давленіе пара.

Сигнальные паровые свистки.

Они имѣютъ цѣлю издавать сильные звуки, которые были бы далеко слышны и заглушали бы всякій шумъ и стукъ, происходящій отъ какихъ-либо машинъ приводимыхъ локомотивомъ въ движеніе. Такимъ образомъ, свистъ однократный или многократный, отрывистый или продолжительный можетъ служить условнымъ сигналомъ, передающимъ на далекое разстояніе какое-либо распоряженіе, предостереженіе или приказаніе машиниста, управляющаго паровою машиною. Напримѣръ первый свистъ можетъ означать, что паровикъ наполненъ достаточнымъ количествомъ пара, чтобы пустить въ ходъ паровую машину, послѣ чего, конечно, машинистъ долженъ ожидать отвѣта отъ лицъ, управляющихъ другими машинами, приводимыми въ движеніе паровою машиною, ибо иначе онъ могъ бы пустить въ ходъ паровую машину въ такое время, когда другія, ею движимыя, не готовы къ дѣйствию.

Получивши отъ этихъ лицъ отвѣтъ, что все необходимое приготовлено, машинистъ можетъ дать второй сигналъ, означающій, что онъ пускаетъ въ ходъ паровую машину и вслѣдъ за тѣмъ дѣйствительно пустить ее въ ходъ.

Машинистъ, замѣтившій какую-нибудь порчу паровой машины и считая нужнымъ остановить ея ходъ, долженъ при помощи того же свистка предупредить объ этомъ лицо, управляющее другими машинами, ею движимыми, для того, чтобы были приняты надлежащія мѣры.

Наконецъ, машинистъ, видя какую-нибудь опасность, угрожающую паровику, предупреждаетъ объ этомъ всѣхъ какимъ-либо особенно характеристичнымъ свистомъ. Вообще значеніе каждаго сигнала, подаваемого паровымъ свисткомъ, должно быть хо-

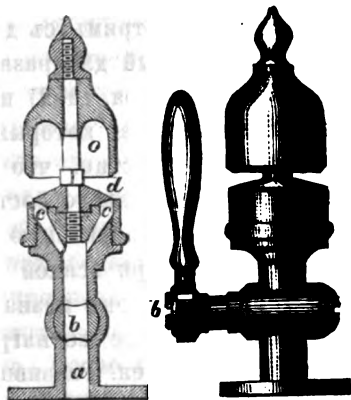
рошо известно всѣмъ лицамъ, кого это касается, такъ чтобы они тотчасъ и незамысливая исполняли приказаніе машиниста.

Паровой свистокъ всегда помѣщенъ на паровикѣ на какомъ-нибудь мѣстѣ, вполне доступномъ рукѣ машиниста, на томъ концѣ паровика, гдѣ находится тонка. Часто на локомотивахъ этотъ свистокъ помѣщенъ на верхнемъ концѣ водожѣрной трубки и снабженъ, конечно, краномъ.

Устройство свистка очень простое: онъ состоитъ изъ крана, направляющаго паръ въ пустой мѣдный цилиндръ, находящійся непосредственно надъ краномъ. Верхній открытый конецъ этого цилиндра заслоняется не плотно мѣднымъ кружкомъ нѣсколько меньшаго діаметра, прикрѣпленнымъ на стержнѣ къ дну этого цилиндра. Вслѣдствіе этого струя пара, проходя между цилиндромъ и кружкомъ, принимаетъ кольцеобразную форму. Между тѣмъ этотъ же кружокъ поддерживаетъ надъ собою и на близкомъ отъ себя разстояніи, обращенный книзу отверстиемъ, мѣдный неподвижный колоколъ, котораго острый нижній край, по своему діаметру, соотвѣтствуетъ кольцеобразной струѣ пара. При открытіи крана, паръ разсѣкается на этомъ остромъ краѣ колокола, приводя этотъ колоколъ въ вибрацію и издавая оглушительный звукъ.

Фиг. 17.

Фиг. 17 изображаетъ какъ наружный видъ, такъ и разрѣзъ пароваго свистка. Онъ состоитъ изъ трубки *a*, чрезъ которую паръ проходитъ въ кольцеобразное пространство *c*, когда открываютъ кранъ *b*. Пространство *c* сообщается нѣсколькими косвенными отверстиями съ трубкою *a* и заслоняется сверху пластинкою *d* меньшаго діаметра нежели діаметръ самаго пространства. Пластинка эта укрѣплена на общемъ стержнѣ съ неподвижнымъ колпакомъ *o*, нѣсколько похожимъ на колоколъ.



Паръ, прошедши чрезъ трубку *a*, проникаетъ въ пространство *c* и по выходѣ оттуда разсѣкается объ края пластинки и колокола, приводя ихъ въ сотрясеніе и издавая сильнѣйшій звукъ, похожій на свистъ.

Разнообразіе сигналовъ зависить отъ однократнаго или многократнаго, отрывистаго или продолжительнаго открытія крана.

Само собою разумѣется, что на каждомъ паровикѣ должно быть отверстіе для наливаія воды, которое могло бы плотно (герметически) запираяться, кранъ для спуска воды и одно или нѣсколько отверстій, болѣе или менѣе широкихъ (такъ-называемые лазы, лазен), отрывающихъ доступъ внутрь паровика для его чистки. Эти лазы болшею частію имѣютъ видъ овальной бляхи и прикладываются изнутри паровика въ овальному отверстию, нѣсколько меньшему нажели бляхи; укрѣпленіе ихъ производится помощію прочной желѣзной скобы и винта съ наружной стороны паровика. Для того, чтобъ не оставалось скважинъ между этими бляхами и стѣною паровика, прокладываютъ между ними картонъ, намазанный суримовою замазкой. Объ этомъ будетъ упомянуто подробнѣе въ отдѣлѣ о чисткѣ паровика и паровой машины.

Вода, употребляемая для наполненія котловъ локомотивовъ и значеніе ея свойствъ.

Такъ какъ вода и паръ играютъ важную роль въ дѣйствіи пароваго двигателя, то мы считаемъ нужнымъ обратить на нихъ особенное вниманіе.

Воду мы рассмотримъ съ двухъ точекъ зрѣнія: 1) какъ источникъ, необходимый для развитія дѣятельности паровой машины,—добыванія пара, и 2) какъ источникъ, вносящій въ паровикъ такіа вещества, которые могутъ вредить еѣ прочности.

1) Каждому извѣстно, что паръ есть ни что иное какъ вода, перешедшая изъ жидкаго состоянія въ газообразное, и что этотъ паръ обнаруживаетъ сильную степень упругости. Испареніе воды совершается при всякой температурѣ выше 0° , при не высокой температурѣ, оно незначительно и есть не болѣе какъ поверхностное, сильное же нагрѣваніе воды образуетъ паръ внутри самой массы ея. Развившійся паръ, по своей сравнительной легкости, поднимается на поверхность воды, образуя безчисленное множество пузырьковъ,—говорится: «вода кипитъ». Кипѣніе чистой воды на открытомъ воздухѣ, совершается всегда при одинаковой температурѣ,—именно: 80° по термометру Реомюра и 100° по Цельзію. Въ открытомъ сосудѣ чистую воду невозможно согрѣть болѣе нежели на 80° R., тогда какъ въ сосудахъ замкнутыхъ, ее можно нагрѣть и болѣе. Это происходитъ оттого, что образовавшійся изъ нея и замкнутый въ сосудѣ

нарь, оказывая давленіе на поверхность воды, препятствует выходу новыхъ пузырьковъ пара,—кипѣнію, почему нарь, какъ это сказано было, остается въ массѣ воды, казущейся поэтому болѣе или менѣе спокойною, хотя температура ея заходитъ за предѣлы кипѣнія. Когда вода достигла извѣстной температуры, образование пара находится въ прямой зависимости отъ давленія, подъ вліяніемъ котораго вода находится; поэтому, изъ воды, нагрѣтой въ замкнутомъ сосудѣ до кипѣнія, образуется лишь извѣстное количество пара, который своею упругостію, давленіемъ на воду замедляетъ дальнѣйшее парообразование, пока температура воды не возвысится еще болѣе. Если нагрѣваніе продолжается, и вода достигаетъ все высшей и высшей температуры, то образуется все новое и новое количество пара, который, мало-по-малу скопляясь, можетъ пріобрѣсти напряженіе на столько сильное, что никакая прочность паровика не будетъ достаточною, чтобъ противодѣйствовать внутреннему на него давленію. Во избѣжаніе могущихъ происходить отъ чрезмѣрнаго напряженія упругости пара несчастныхъ случаевъ, обыкновенно въ паровикѣ содержатъ нарь не выше опредѣленной упругости, а прочность паровиковъ испытываютъ гидравлическимъ насосомъ при давленіи, много превышающемъ норму того пароваго давленія, которое паровику придется выдерживать дѣйствительно.

Если изъ паровика, правильно наполненнаго какъ водою, такъ и паромъ, внезапно выпустить нѣкоторое количество пара, то давленіе обнаруживаемое на воду паромъ, остающимся въ паровикѣ, уменьшится. Какое же отъ этого будетъ послѣдствіе?

Такъ какъ температура горячей воды не измѣнилась, а уменьшилось только давленіе окружающей среды, то изъ воды выдѣляется новое количество пара и это будетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока давленіе пара не прекратитъ дальнѣйшаго его развитія. Чѣмъ болѣе будетъ расходоваться пара, тѣмъ болѣе будетъ образовываться пара новаго, но во всякомъ случаѣ, въ ущербъ температуры воды,—какъ извѣстно охлаждающейся при испареніи,—слѣдовательно, температура эта должна быть поддержана, достаточнымъ количествомъ сжигаемаго топлива.

Постоянно равномерное напряженіе пара есть лучшее условіе для правильнаго дѣйствія паровой машины, тогда какъ неровное колебаніе этого напряженія вредно не только для паровика, но для паровой машины и даже для другихъ машинъ, приводимыхъ ею въ движеніе.

Поэтому, когда паръ не расходуется, должно обращать особенное вниманіе на топку, и поддерживать умѣренный жаръ необходимый для сообщенія постоянно одинаковой температуры водѣ въ паровикѣ.

Когда же паръ спускается въ паровую машину въ большемъ или меньшемъ количествѣ, то, конечно, должно усиливать топку, а иначе вода въ паровикѣ будетъ остывать отъ быстрого образованія пара, будетъ остывать и паръ, и его напряженіе уменьшится.

Само собою разумѣется, что, во время дѣйствія, паровика должно болѣе или менѣе часто продувать водомѣрную трубку и водомѣрные краны, съ цѣлю удостовѣренія въ правильномъ уровнѣ воды, заключенной въ паровикѣ. Для этого должно открывать краны только на одинъ моментъ, возбѣжаніе бесполезнаго расходованія пара.

Если бы дѣло дошло до таго что при открытіи нижняго водомѣрнаго крана, изъ него будетъ выходить не вода а паръ, указывая на чрезмѣрное пониженіе уровня воды, необходимо тотчасъ запереть паровой кранъ, прекратить питаніе паровива, запереть топачное поддувало, открывъ топочную дверку съ цѣлю скорѣйшаго охлажденія топки и огневыхъ трубъ. Огонь слѣдуетъ засыпать заломъ, а по истеченіи нѣкотораго времени осторожно выгрести оставшійся въ топкѣ жаръ.

Кромѣ того, не должно спускать безъ надобности паръ чрезъ паровой свистокъ, ибо отъ этого прислуга, управляющая другими машинами, движимыми паровой, привыкаетъ къ бесполезному свисту и можетъ не обратить вниманія на серіозный сигналъ, подаваемый машинистомъ.

2). Одно изъ важнѣйшихъ условій къ сохраненію въ исправности паровика есть употребленіе воды, сколь возможно чистой. Вода чистая, напримѣръ дистиллированная, при кипяченіи, даже и послѣ совершеннаго испаренія, не оставляетъ никакихъ осадковъ на днѣ содержавшаго ее сосуда, тогда какъ вода ключевая, прудовая и рѣчная, не подвергнутая дистиллировкѣ, по своемъ испареніи оставляетъ болѣе или менѣе значительные твердые осадки.

Причиной образованія этихъ осадковъ есть содержаніе въ водѣ кромѣ раствора, разныхъ веществъ органическаго или неорганическаго происхожденія, еще содержаніе въ ней нерастворимыхъ веществъ механически къ ней примѣшанныхъ.

Отъ механическихъ примѣсей можно очистить воду процеживаніемъ, тогда какъ вещества растворимыя этимъ способомъ удалены быть не могутъ.

Вода, будучи согрѣта до кипѣнія въ замкнутомъ сосудѣ, верхняя часть котораго соединена посредствомъ трубки съ другимъ сосудомъ, тоже замкнутымъ и нарочно охлаждаемымъ, превращается въ паръ оставляя на днѣ перваго сосуда, всѣ свои примѣсы не летучаго свойства; паръ, перешедшій вовторой сосудъ, охлаждаясь въ немъ, образуетъ снова воду, уже лишенную прежней нечистоты.

Употребленіе такой, перегнанной, воды для наполненія паровиковъ локомотивовъ было бы желательно, потому что внутренность паровика локомотива, мало доступная для чистки, оставалась бы всегда чистою, но подобной водой можно пользоваться весьма въ рѣдкихъ случаяхъ;—такіе случаи могутъ встрѣтиться только при употребленіи паровыхъ машинъ, снабженныхъ конденсаторами, то-есть снарядами, служащими для сгущенія пара уже прошедшаго чрезъ цилиндръ паровой машины.

Каждая вода, неочищенная путемъ перегонки, послѣ своего испаренія оставляетъ въ содержавшемъ ее сосудѣ осадокъ твердыхъ веществъ, который отъ постоянного къ нему прибавленія новыхъ осадковъ, можетъ со временемъ образовать болѣе или менѣе толстый, сплошной слой, покрывающій внутренность паровика, всюду гдѣ стѣнки этого послѣдняго касались воды.

Подобный слой, называемый накипью можетъ быть весьма вреденъ для прочности паровика.

Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, вода содержитъ такое количество примѣсей, что короткаго времени бываетъ достаточно для образованія весьма толстаго слоя накипи. Накипь, по большей части состоящая изъ веществъ плохо проводящихъ теплоту и отдѣляющая воду отъ желѣзныхъ стѣнъ паровика, зашдляетъ нагреваніе воды, увеличивая въ то же время необходимость высокаго нагрѣванія стѣнъ паровика. Прямое послѣдствіе образованія такого слоя накипи есть большой расходъ топлива и даже опасность взрыва.

При существованіи толстаго слоя накипи можетъ случиться, что верхнее дно топки или огневая труба раскалятся до красна. Размягченное такимъ состояніемъ желѣзо искривляется, уступая давленію воды, въ свою очередь давимой паромъ; слой накипи при этомъ можетъ разтрескиваться, отдѣляясь отъ желѣза болѣе или менѣе обширными кусками, вслѣдствіе чего вода мо-

жетъ придти въ примесованіе съ раскаленною до красна частію паровика, и образуя внезапное накоплѣніе чрезмѣрно большаго количества пара, можетъ быть причиною взрыва.

Изъ этого явствуется, что экономія и осторожность заставляютъ владѣльца паровой машины заботиться объ употребленіи воды, сколько можно чистой и о частомъ, тщательномъ удаленіи изъ паровика образующейся на его стѣнкахъ накипи.

Предотвращеніе образованія твердаго слоя накипи и удаленіе слоя, уже образовавшагося, достигается до извѣстной степени разными способами, именно:

- 1) Частымъ спусканіемъ воды изъ паровика и частою его чисткой, покуда осадки не успѣли окрѣпнуть и твердо пристать къ паровику.
- 2) Введеніемъ въ паровикъ извѣстныхъ веществъ, механически препятствующихъ крѣпкому прилипанію накипи къ желѣзу.
- 3) Введеніемъ веществъ, химически соединяющихся съ осадками и препятствующихъ отвердѣнію накипи.
- 4) Употребленіе воды, предварительно очищенной.

1. Спусканіе воды изъ паровика.

Воду спускаютъ чрезъ особый кранъ, специально для этого назначенный и помѣщенный на нижней части паровика. Къ спусканію воды должно приступать по охлажденіи паровика, потому что остывшая еще влажная накипь мягче и легче отдѣляется отъ желѣва, нежели накипь разгоряченная высокою температурою воды и стѣнокъ котла.

Спустя воду приступаютъ къ чисткѣ паровика, то-есть къ удаленію накипи механическими средствами, при помощи разныхъ инструментовъ, которые мы опишемъ дальше, говоря по поводу чистки паровика и паровой машины.

2. Введеніе въ паровикъ веществъ, механически препятствующихъ прилипанію накипи къ желѣзу.

Очень простымъ, во многихъ случаяхъ очень полезнымъ, для этого средствомъ считается прибавленіе въ паровиковую воду обыкновеннаго картофеля, очищеннаго отъ кожи. Содержимый въ немъ крахмалъ, примѣшиваясь къ водѣ обволакиваетъ отдѣльныя известковыя частицы, взвѣшанныя въ ней, и препятствуетъ имъ склеиваться между собою, вслѣдствіе чего онѣ скопляются

на днѣ паровика въ видѣ хлопчатой массы легко изъ паровика удаляемой.

Большую частію, 2 $\frac{1}{2}$, до 3 четвериковъ картофеля бываетъ достаточно на каждыя 7 паровыхъ силъ и на одинъ мѣсяць времени.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приноситъ большую пользу введеніе въ паровикъ красящихъ деревъ, хотя до сихъ поръ мало объяснено дѣйствуютъ ли они только механически или химически, вслѣдствіе своего содержанія дубильной кислоты. Скорѣе должно предполагать послѣднее, потому что эти деревья оказываются полезными только въ тѣхъ случаяхъ, когда питательная вода содержитъ исключительно углекислую известь, и они никакой пользы не приносятъ, когда накипь содержитъ примѣсь сѣрнокислой извести.

3. Введеніе въ паровикъ веществъ, химически дѣйствующихъ.

Если накипь состоитъ по преимуществу изъ углекислой извести, то ее можно удалить посредствомъ прибавки соляной кислоты.

Употребленіе этой кислоты основано на томъ, что она растворяетъ углекислую известь, не производя почти никакого дѣйствія на сѣрнокислую известь. Поэтому, для опыта, надъ свойствомъ накипи, отшибаютъ небольшой кусочекъ накипѣвшей коры и погружаютъ его въ стеклянный сосудъ, наполненный соляною кислотой разбавленной водою; по быстротѣ растворенія кусочка накипи судятъ о необходимомъ для растворенія количествѣ соляной кислоты. Если пробный кусокъ накипи не растворяется вовсе, то употребленіе соляной кислоты не можетъ принести пользы при чисткѣ паровика.

Убѣдившись въ полезномъ дѣйствіи этой кислоты, на испытанный кусочекъ накипи, спускаютъ изъ паровика весь паръ, открываютъ лазъ и въ горячую еще воду, содержащую паровикомъ, прибавляютъ такое количество кислоты, чтобы вся масса воды, хорошо промѣшанная, сдѣлалась кислою, на сколько это изъ опыта оказалось нужнымъ.

Прибавленіе кислоты должно производить съ большою осторожностію и въ малыхъ количествахъ, возбѣжаніе брызговъ и сильнаго шипѣнія воды.

Промѣшавши хорошо всю массу воды, ее оставляютъ въ покой на половину сутокъ, послѣ чего вся накипь окажется от

ставшею от стѣнокъ паровика; послѣ спуска изъ него воды, вынимаютъ отставшую накипь и ополаскиваютъ водою внутренность паровика, съ цѣлю удаленія послѣднихъ слѣдовъ соляной кислоты, послѣ чего паровикъ будетъ имѣть видъ новаго, небывшаго въ употребленіи.

Ежели химическій составъ воды извѣстенъ равно какъ и количество ея превращенное въ паръ, то можно опредѣлить вычисленіемъ и количество осадковъ, образовавшихся въ паровикѣ. Принимая въ соображеніе, что 1 фунтъ соляной кислоты въ 22° растворяетъ 0,46 фунта углекислой извести, можно опредѣлить сколько кислоты нужно для растворенія всей существующей въ паровикѣ накипи.

Употребляя соляную кислоту, нужно быть осторожнымъ относительно ея количества, потому что она слишкомъ концентрированная дѣйствуетъ разрушительно на желѣзо.

Иногда, воизбѣжаніе образованія накипи, примѣшиваютъ къ водѣ углекислую соду, полагая 1 фунтъ этого вещества на каждыя 5 паровыхъ силъ и на одинъ мѣсяць времени. Дѣйствіе углекислой соды состоитъ въ томъ, что она соединяется съ солями, растворимыми въ водѣ, отнимая у нихъ способность прилипать къ стѣнкамъ паровика.

Впрочемъ это вещество, нѣсколько дорогое, оказывается безполезнымъ въ тѣхъ случаяхъ, когда накипь содержитъ сѣрнокислую известь.

Прибавленіе въ паровикъ небольшого количества нашатыря очень энергически растворяетъ накипь известковаго свойства, образуя хлористую известь и выдѣляя окись аммоніа.

Очень дѣйствительное средство, хотя и нѣсколько дорогое, состоитъ въ употребленіи:

83 частей поваренной соли.

3 > соды.

14 > дубильнаго вещества.

Поваренная соль по преимуществу соединяется съ углекислою известью, а сода съ кремнекислыми и сѣрнокислыми солями и поэтому пропорція поваренной соли и соды должна быть направлена къ химическому составу употребляемой воды.

Дубильное начало вѣроятно дѣйствуетъ дубильной кислотой, которая соединяется съ окисью желѣза, со ржавчиною паровика, такъ что всѣ уже существующіе осадки, прилипіе къ этой ржавчинѣ, отдѣляются въ видѣ пленокъ.

4. Употребленіе воды, предварительно очищенной.

Это средство есть самое надежное для предотвращения образования накипи; за исключеніемъ, въ общемъ не примѣнимаго способа дистилляціи воды, очищеніе воды можетъ быть произведено:

Предварительнымъ прибавленіемъ химически дѣйствующихъ веществъ, могущихъ осадить изъ воды всѣ содержимыя въ ней примѣси.

Опытъ показалъ, что въ большинствѣ случаевъ бываетъ достаточно прибавлять въ питательную воду небольшое количество кремнекислой соды, потому что она соединяется съ веществами, примѣшанными къ водѣ, образуя съ ними частью неразстворимыя соединенія тотчасъ осаждающіяся, частью такія какъ сѣрновислыя и углекислыя щелочи, которыя остаются въ растворѣ, будучи веществами безвредными.

Можно вообще посоветовать владѣльцамъ паровыхъ машинъ, чтобъ они не жалѣли издержекъ на очищеніе воды, потому что отсутствіемъ накипи въ паровикѣ сберегается значительное количество топлива, и ужь одна эта экономія далеко превышаетъ всѣ расходы на очищеніе воды, не говоря уже объ опасности взрыва, устраняемой чистотою внутренности паровика.

О взрывахъ, могущихъ произойти въ паровикѣ.

Къ важнѣйшимъ причинамъ происхожденія взрыва относятся неправильное устройство паровика или плохой матеріалъ, употребленный на его построеніе; но во многихъ другихъ случаяхъ взрывъ бываетъ обусловленъ небрежнымъ уходомъ за паровикомъ.

Ежели манометръ испортится и перестанетъ правильно показывать давленіе пара, то очень можетъ случиться, что машинистъ чрезмѣрно усилитъ топку, будучи введенъ въ заблужденіе ложнымъ показаніемъ манометра. Поэтому необходимо замѣчать становится ли стрѣлка манометра на 0, когда весь паръ изъ паровика бываетъ спущенъ, и кромѣ того необходимо по временамъ удостовѣряться въ чистотѣ, незасоренномъ состояніи манометра. Изрѣдка должно даже отнимать манометръ для сравненія его съ другимъ признаннымъ за вѣрный.

Само собою разумѣется, что порча манометра и неисправность предохранительнаго клапана лишаетъ машиниста возможности дѣлать какія-либо соображенія о напряженіи пара, могущемъ усилиться и произвести даже взрывъ.

За исправнымъ дѣйствіемъ предохранительнаго клапана должно слѣдить съ большимъ вниманіемъ, приравливая грузъ или давленіе пружины тому паровому давленію, какого требуетъ правильное дѣйствіе паровой машины. По временамъ должно на одинъ моментъ приподнимать нѣсколько рукою рычагъ пароваго клапана, для удостовѣренія въ исправности клапана, который тотчасъ поднимется отъ внутренняго на него давленія пара, ежели онъ не засоренъ и вообще не поврежденъ.

Пониженіе уровня воды, какъ мы уже говорили, чаще другихъ причинъ можетъ быть поводомъ къ взрыву и поэтому содержаніе въ чистотѣ водомѣрной трубки и водомѣрныхъ крановъ особенно важно.

Правильное дѣйствіе питательнаго насоса, то-есть постоянное равномерное добавленіе воды, заслуживаетъ серіознаго вниманія потому что ежели, по недосмотру машиниста, уровень воды понизится до обнаженія верхняго дна топки или огневыхъ трубъ, то эти части могутъ раскалиться до красна и прикосновеніе къ нимъ воды можетъ быть причиною взрыва.

Поэтому должно немедленно прекратить питаніе паровика, ежели есть подозрѣніе, что какаѣ-либо часть паровика согрѣлась до красновалильнаго жара.

Кромѣ пониженія уровня воды, причиною взрыва можетъ быть значительный слой накипи, способный мѣстами отдѣлаться отъ раскалившагося подъ нимъ желѣза.

Поэтому частая чистка паровика и употребленіе воды сколько можно чистой, по крайней мѣрѣ хотя отстоянной есть прямая обязанность каждаго машиниста.

Причиной взрыва можетъ быть еще слишкомъ высокая температура воды, заключенной въ паровикѣ: опыты показали, что воду, находящуюся въ состояніи совершенно покойномъ, можно охлаждать на нѣсколько градусовъ ниже 0, не приводя ее въ твердое состояніе. Между тѣмъ малѣйшаго сотрясенія достаточно, чтобъ вся масса остывшей воды мгновенно превратилась въ ледъ, разрывая своимъ расширеніемъ заключающій ее замкнутый сосудъ; похожее на это явленіе можетъ произойти съ водой, чрезмерно нагрѣваемой въ покойномъ состояніи и въ замкнутомъ сосудѣ

При такихъ условіяхъ, вода, — какъ мы уже видѣли, — можетъ согрѣться на нѣсколько градусовъ выше температуры кипѣнія, и подъ вліяніемъ давленія пара, ннѣющагося въ котлѣ, не бу-

детъ выдѣлать новаго пара, оставаясь въ жидкомъ состояніи. При малѣйшемъ же сотрясеніи или быстромъ уменьшеніи пароваго давленія, вся масса воды, съ избыткомъ прогрѣтая, внезапно вздувается, превращаясь въ паръ, и разрываетъ паровикъ.

Въ такомъ состояніи вода находится *каждый разъ передъ открытіемъ крана или задвижки, впускающихъ паръ въ цилиндръ паровой машины*. Поэтому, кранъ или задвижку должно всегда открывать медленно и съ осторожностію, не производи сильныхъ толчковъ.

(Продолженіе слѣдуетъ.)

Отдача земли въ наемъ и правильная арендная система.

М. В. Неручева.

Правильныя отношенія между землевладѣніемъ и рабочею силою обусловливаютъ возможность развитія сельскаго хозяйства и раціональность пользованія землею, какъ основаніемъ для сельскохозяйственной промышленности. Мы разумѣемъ пользованіе землею или непосредственно ею же собственникомъ, или другимъ лицомъ, получившимъ отъ него право эксплуатаціи почвы и необходимыхъ, имѣющихся на ней для этого приспособленій, за извѣстное возмездіе.

Доходъ землевладѣльца, получаемый какъ послѣдствіе его права на производительность обладаемой имъ почвы, называется *рентою*, которая получается или вмѣстѣ съ прибылью предпринимателя,—въ результатъ личнаго занятія хозяиномъ дѣла, или отдѣльно,—какъ плата за передачу земли въ пользованіе другаго лица.

При извѣстномъ положеніи хозяйственныхъ условій, преобладаетъ лишь одинъ первый видъ пользованія землею, напр. въ то время, когда землевладѣльцы имѣютъ какія-нибудь спеціальныя права на пользованіе и трудомъ, прикрѣпленнымъ къ землѣ и находящимся въ извѣстныхъ обязательныхъ отношеніяхъ къ землевладѣнію; такое право исключаетъ возможность свободной конкуренціи въ занятіи сельскимъ хозяйствомъ.

Пользованіе землею, какъ источникомъ дохода, вслѣдствіе передачи ея другому, становится возможнымъ лишь съ прекращеніемъ привилегированныхъ правъ землевладѣльца, когда права на

землю и трудъ разъединяются и дѣлаются двумя совершенно отдѣльными правами.

Съ образованіемъ условій, допускающихъ послѣдній видъ пользованія землею, возникаютъ два совершенно отдѣльных и, по сущности, ничего между собою общаго неимѣющихъ способа, ведущихъ къ полученію дохода, безразлично называемаго *рентою* землевладѣльца, именно: доходъ получаемый отъ отдачи земли *въ аренду* и отъ отдачи ее *въ наемъ*.

Подъ рентою мы не понимаемъ той наемной платы, которую хозяева получаютъ за землю, отдавая ее подештинно, на одинъ, на два года; мы уже говорили, что этотъ доходъ, хотя въ настоящее время и очень значительный, есть явленіе временное,—какъ получаемый за естественное плодородіе почвы,—онъ можетъ только понижаться, а не возрастать. Доказывая это послѣдствіе дробной раздачи земли, мы считаемъ,—за очевидностью обстоятельства,—совершенно излишнимъ. Рента, получаемая собственникомъ, съ тѣхъ поръ какъ этотъ собственникъ принадлежитъ къ обществу, достигшему извѣстнаго прогресса въ социальныхъ отношеніяхъ, не получается вполнѣ на основаніи тѣхъ устарѣвшихъ законовъ, какіе даютъ ей теоретики-экономисты. Изъ того закона, который созданъ для ренты, съ успѣхами земледѣльческой культуры и совершенствованіемъ хозяйственныхъ операцій, — къ сожалѣнію неизвѣстными для большинства экономистовъ, создающихъ законы,—осталось собственно не много: представляя собою мѣсто для сельскохозяйственнаго производства, земля, конечно, должна цѣниться и въ зависимости отъ удобства своего *положенія* для сбыта продуктовъ производства; вотъ почти все—что въ настоящее время остается и, безъ сомнѣнія, останется вѣрнымъ изъ преподаваемаго и теперь ученія о причинахъ ренты; что же касается *производительности* почвы, (главнымъ образомъ,—ея химическихъ свойствъ), то она, какъ преходящее свойство почвы, находящееся въ зависимости отъ труда и знанія человѣка, не можетъ быть точкою отправленія пригодною для основанія неизмѣнныхъ законовъ ренты, если при этомъ не штудируются и средства поддержать эту производительность, вызвать ее, создать ее. Производительность почвы есть условіе ея оцѣнки временное, постояннымъ остается только условіе ея *способности* быть болѣе или менѣе производительной. Подъ влияніемъ труда человѣка (ея физическія свойства, правильнѣе,—ея геологическій характеръ).

Плодородіе поля не остается въ состояніи постоянства, оно вліяетъ на оцѣнку почвы какъ разъ на столько, на сколько оно поддерживается самимъ хозяиномъ, поле плодородное, — стоящее въ отдачу наприимѣръ, 10 р. за десятину, — по прошествіи извѣстнаго ряда лѣтъ, можетъ стоять или то же самое, или значительно менѣе; такимъ образомъ, рента съ него не опредѣляется только его первоначальною продуктивностію, а колеблется въ зависимости отъ условій содѣйствовавшихъ удержанію, увеличенію или уменьшенію производительности поля. Землевладѣлецъ, обладающій плодородными полями, получающій въ данное время большую плату за нихъ, можетъ, отъ дурнаго способа пользованія, придти къ тому, что будетъ получать все меньшую и меньшую плату или меньшую и меньшую жатву. Вещества, содержащіяся въ почвѣ, служившія обильною пищею для растений и, въ то же время, служившія причиною высокой цѣны почвы, могутъ израсходываться, жатвы могутъ понизиться, земля поравняется своимъ плодородіемъ съ другими полями, которыя можетъ быть прежде и не были настолько прибыльны, но условія продуктивности которыхъ сберегались; такимъ образомъ, первоначальное плодородіе почвы можетъ перестать быть причиною высокой ренты. Остаются еще два условія, вліяющія на размѣръ ренты, это положеніе почвы относительно рынка и ея неразрушимыя свойства — грунтъ, способствующій успѣхамъ культуры, въ общемъ значеніи слова или затрудняющій ихъ. Очевидно, — въ данное время, наличное плодородіе есть существенная точка отправленія для оцѣнки почвы, такъ какъ оно даетъ возможность, при меньшихъ сравнительно расходахъ, получать большіе барыши; это такъ въ практикѣ, но эта послѣдняя принимаетъ мѣриломъ для своихъ соображеній только извѣстное число частныхъ, имѣющихъ значеніе въ извѣстное время, теорія же, — законъ, не можетъ строить своихъ выводовъ на такихъ только частныхъ: одно лишь совершенное незнаніе естественнонаучныхъ и сельскохозяйственныхъ данныхъ можетъ давать поводъ принимать существующіе въ извѣстное время случаи за такіе, которые будутъ существовать на всегда: природное плодородіе почвы можетъ истощаться, вліяніе его на результаты хозяйствованія, а слѣдовательно, и на ренту, есть частный случай, не пригодный для обобщенія и возведенія въ законъ. Какъ скоро вся естественная производительность почвы поглощена, какъ скоро плодородіе ея будетъ находиться подъ вліяніемъ искусства и затратъ, и законъ ренты,

равсчитанный на плодородіи, долженъ потерять свою состоятельность, а такой законъ не долженъ имѣть мѣста въ наукѣ, потому что онъ приводитъ къ иллюзіямъ и разочарованіямъ. Почва, лишившаяся своего естественнаго плодородія, не значитъ—лишившаяся способности доставлять ренту, она теряетъ эту способность только для человѣка полудикаго; она продолжаетъ давать ренту въ зависимости отъ своихъ другихъ свойствъ, которыя вѣчно могутъ обнаруживать свое вліяніе на размѣры дохода: далеко или близко лежитъ хозяйство отъ выгоднѣйшихъ пунктовъ для сбыта продуктовъ, легко или трудно ее обрабатывать, сильно или слабо ее нужно ежегодно удобривать для полученія жатвы, долгое или короткое время дѣйствуетъ положенное въ нее удобрение, — вотъ тѣ условія, которыя не могутъ измѣниться и которыя по ихъ постоянному вліянію на доходъ отъ земли и должны руководить при изысканіи причинъ ренты, ея высоты и прочаго, что входитъ въ ученіе, называемое закономъ, ренты.

Мы распространились о рентѣ не потому, собственно, чтобы дѣлать поправки въ экономическомъ ученіи объ ней, а для прямыхъ практическихъ цѣлей,—въ интересахъ дальнѣйшей сущности нашей статьи.

Ставя въ параллель обстоятельства важныя для научныхъ выводовъ и для практическихъ соображеній, мы высказали ту мысль, что первые,—имѣющіе предметамъ представить истину, не должны выходить только изъ частныхъ, важныхъ для кратковременной сравнительно практики: если преходящее плодородіе почвы не можетъ служить основаніемъ, на которомъ можетъ быть построена научная истина, то оно не перестаетъ служить убѣдительнымъ основаніемъ для построения практическихъ соображеній. Земледѣлецъ, имѣющій въ виду личные интересы, предпочтетъ почву еще имѣющую остатки естественной продуктивности, — велики они или малы, — эта продуктивность есть его средство дешево соперничать, въ данно время, достигать большаго при меньшихъ затратахъ; чѣмъ болѣе сбереглось остатковъ прежней производительности въ почвѣ, тѣмъ болѣе доходъ получаемый хозяиномъ въ видѣ ли жатвы, въ видѣ ли арендной платы, вотъ почему собственно и есть практическое основаніе заботиться о сбереженіи и поддержаніи этого плодородія, не растрчивать его и не основывать на пользованіи имъ только принциповъ хозяйствованія. Отказываться, отъ большой наемной платы за землю, какъ мы уже говорили между прочимъ и

въ послѣднемъ номерѣ нашего журнала, было бы не расчетливо, но не нужно забывать, что *постоянно* получать прибыль этимъ путемъ невозможно.

Аренда и наемъ земли отличаются другъ отъ друга существенно тѣмъ, что первая предполагаетъ правильное хозяйственное пользованіе землею, въ теченіи болѣе или менѣе продолжительнаго срока, въ теченіи котораго пользующійся ею можетъ считать гарантированными результаты своего труда и затратъ, положенныхъ въ почву, какъ фондъ, на которомъ основана вся совокупность его хозяйственныхъ операций. Плата за аренду не рассчитана, лишь какъ вознагражденіе собственника за одну производительность почвы, она соразмѣряется между прочимъ *со средствами вызвать ее, удобствомъ пользованія ею и способами поддержать ее*. Наемъ ничего этого не предполагаетъ, — онъ есть не болѣе какъ краткосрочная сдѣлка, — имѣющая въ виду лишь жатву одного года, возможность получить которую въ наибольшемъ количествѣ, есть единственный масштаб, которымъ измѣряется плата. Наемщикъ земли, какъ пользователь ея лишь въ теченіи года, не имѣетъ возможности рассчитывать на полученіе большаго дохода, вслѣдствіе большаго примѣненія труда или интеллигенціи, — онъ рассчитываетъ имѣть его прямо въ зависимости отъ природныхъ свойствъ почвы, а потому и цѣнить ее лишь настолько на сколько она сохранила еще свое природное плодородіе, безъ затратъ могущее дать хорошую жатву. ¹⁾ Основывая всѣ свои расчеты лишь на одномъ плодородіи земли, наемщикъ, въ зависимости отъ него, дѣлаетъ то или другое предложеніе собственнику, — не обязанный никакими затратами, онъ во всякомъ, случаѣ можетъ сдѣлать сравнительно болѣе выгодное предложеніе нежели арендаторъ, а потому этотъ видъ пользованія землею обыкновенно и увлекаетъ собственниковъ, нерѣдко ставящихъ, безъ дальнѣйшихъ соображеній, доходъ, получаемый вслѣдствіе отдачи земли, мѣриломъ для опредѣленія достоинствъ всякаго другаго способа пользованія землею, мѣриломъ, которое даетъ имъ кажущееся, основательное право доказывать, что всякой другой способъ есть способъ убыточный.

¹⁾ Отдача земли дробными частями возможна лишь до тѣхъ поръ, пока можно обойтись безъ удобенія; нанимающій землю на одинъ годъ удобрить ее не станетъ, а собственнику даромъ отдавать удобреніе невозможно, оплачивать его наниматель, тоже не можетъ: владѣя землею лишь втеченіе года, онъ не можетъ входить въ рискъ.

Для того чтобы еще раз установить точное понятие о различіи между арендою и наймомъ, по ихъ послѣдствіямъ относительно земли, какъ собственности и указать ихъ хозяйственное значеніе, нужно взять за критеріумъ ихъ средства удовлетворять тому коренному требованію сельскаго хозяйства, которое говоритъ о *постоянствѣ получаемаго дохода*, какъ объ идеалѣ рачіональной хозяйственной операціи.

Арендаторъ есть временный собственникъ имѣнія, интересы его весьма близки къ интересамъ собственника и средства его увеличивать свой доходъ почти тѣ же какъ и средства постоянного собственника. Плата, которую онъ даетъ землевладѣльцу, находясь въ нѣкоторой зависимости отъ высоты той, которую предлагаетъ наемщикъ, получается необходимымъ образомъ какъ результатъ извѣстныхъ улучшеній и примѣненія способовъ, основанныхъ не только на умѣніи пользоваться мѣстными обстоятельствами, но и на приложеніи знанія, составляющаго его превосходство надъ другими, его главное орудіе въ борьбѣ съ конкуренціей. Землевладѣльцу, вступающему въ отношенія съ арендаторомъ, представляется полная возможность извѣстными не стеснительными, но разумными частными условіями,—помимо общаго, характеризующаго основную сущность ихъ отношеній,—обставить себя такъ, что доходъ, получаемый имъ, не можетъ получаться въ ущербъ дальнѣйшаго достоинства и цѣнности его имущества и, такимъ образомъ, представляется возможность не лишиться суммы условій, вліяющихъ на дальнѣйшую высоту ренты.

Что касается отдачи земли въ наемъ, то по самому характеру этой сдѣлки, она не предполагаетъ за собственникомъ ни права, ни возможности оградить свою собственность: сдѣлка завѣдомо имѣетъ цѣлью лишь одну жатву, не вникая въ дальнѣйшія послѣдствія ея, она имѣетъ цѣлью лишь одно прямое истощеніе почвы.

Хозяину, слѣдовательно, предоставляется опредѣлить на основаніи собственныхъ соображеній, что для него выгоднѣе: гарантированное ли постоянство дохода, при извѣстной средней высотѣ его или извѣстный высшій доходъ, безъ всякаго отношенія къ его дальнѣйшему постоянству.

Теоретически разсуждая, хозяинъ долженъ бы былъ предпочесть, безъ сомнѣнія, аренду, но есть много не менѣе убѣдительныхъ практическихъ соображеній, которыя заставляютъ его дѣлать уступку въ пользу отдачи земли въ наемъ.

Затрогивая этотъ вопросъ, мы не думаемъ ограничиваться удержаніемъ его на почвѣ теоретическихъ сужденій, напротивъ,— мы имѣемъ въ виду его отношенія къ ближайшимъ интересамъ нашего современнаго хозяйства, еще недавно вышедшаго изъ того исключительнаго положенія, въ которомъ оно представлялось занятіемъ главнымъ образомъ одного привилегированнаго сословія,—дворянства, имѣвшаго за собою и право на землю, и право на трудъ необходимый для воздѣлыванія ее¹⁾.

Въ настоящее время этотъ вопросъ заслуживаетъ тщательнаго разбора, потому, во первыхъ, что отдача земли въ наемъ начинаетъ распространяться все болѣе и болѣе, вытѣсняя нѣсколько лѣтъ назадъ прославлявшуюся по своей простотѣ испольную систему; во вторыхъ, потому, что расчеты хозяевъ сводимые по фактамъ, получаемымъ отъ отдачи земли въ наемъ, имѣютъ свойство ослабить желаніе искать всякой лучшей системы,—болѣе хозяйственной; въ третьихъ—потому, что на эту систему хозяева возлагаютъ столько надеждъ, сколько она въ дѣйствительности оправдать не можетъ; наконецъ, въ четвертыхъ, потому, что обозначая доходъ, доставляемый землею, отданною въ наемъ, названіемъ *рента*,—вводятъ въ употребленіе слово, выражающее вовсе не то понятіе, которое оно должно представлять на самомъ дѣлѣ, въ виду достигнутаго въ сельскохозяиственной техники прогресса.

Въ заключеніе, мы имѣемъ въ виду, пользуясь недавно вышедшею книгою Дрехслера (*Der landwirthschaftliche Pachtvertrag. v. Drechsler*), привести нѣсколько данныхъ, относящихся до организаціи правильной арендной системы, познаніе которой можетъ быть полезно нашимъ хозяевамъ ужь потому одному, что въ концѣ концовъ современный способъ отдачи земли въ наемъ долженъ замѣниться развитіемъ арендной системы, которая представляетъ собой единственный,—за исключеніемъ личнаго хозяйствованія,—раціональный и желательный способъ получать ренту.

Земля, отдаваемая въ наемъ, даетъ весьма большой доходъ,—этотъ фактъ, заявляемый со всѣхъ сторонъ, фактъ, которымъ пренебрегать нельзя и разсмотрѣть, который слѣдуетъ для того, чтобы достаточно оцѣнить способъ пользованія имъ и его отношенія къ бюджету, который необходимо долженъ быть со-

¹⁾ См. *Дворянство въ Россіи*. А. Романовичъ-Сладатинскаго.

ставленъ хозяиномъ, какъ бы простъ его способъ веденія собственныхъ его дѣлъ ни былъ.

Съ тѣхъ поръ какъ русскій землевладѣлецъ потерялъ возможность довольствоваться жатвою, какую ни пошлетъ ему Богъ, съ тѣхъ поръ какъ онъ обязанъ *знать* какъ нужно вести свое дѣло и обязанъ *платить* за работу, какую бы жатву она ни принесла,—онъ остановился увеличивать свою воздѣлываемую территорию, отчасти потому, что обязательный прежде трудъ долженъ былъ замѣниться чистымъ капиталомъ, отчасти потому, что внутреннее устройство его хозяйства,—не рассчитанное на примѣненіе труда, получающаго плату,—не удовлетворяло возможности, поддерживая большое по прежнему хозяйство, поддержать его въ такомъ состояніи, при которомъ оно могло бы быть истинно доходнымъ; отчасти, наконецъ, потому, что получивъ необходимость *платить* за веденіе дѣла, онъ не *зналъ* и теперь еще не вполне знаетъ какъ вести его. Результатомъ вышедшей такимъ образомъ необходимости уменьшить свою запашку, возникъ вопросъ: «что дѣлать съ остальной землей?» Въ это время крестьянство, только что получившее освобожденіе и не успѣвшее еще осмотрѣться, ориентироваться и собраться съ силою послѣ оброковъ, которые нерѣдко заходили за предѣлы «сносливости человѣческой» ¹⁾, не знало куда примѣнить свои свободныя руки, помимо нивы, которую оно искони воздѣлывало; въ большинствѣ случаевъ,—безъ необходимаго денежнаго достатка, который представлялъ бы его оборотный капиталъ, оно не имѣло ничего кромѣ большей или меньшей суммы свободнаго труда, а потому, предлагая его, крестьянство вызвало со стороны нуждавшихся въ рукахъ землевладѣльцевъ развитіе исполной системы.

Продержавшись нѣкоторое время, эта система оказала существенную помощь, если не хозяйству, то нашимъ крестьянамъ,—она дала имъ средства обзавестись необходимымъ и окрѣпнувъ, сообразить, что трудъ, а особенно на земляхъ,—въ общемъ итогѣ не бѣдныхъ отъ природы,—затрачиваемый болѣе непосредственно въ личныхъ ихъ интересахъ, можетъ доставить сравнительно большее.

Зная бытъ нашего крестьянина и сущность его интересовъ, нельзя упустить изъ виду того, что это «большее», съ его точ-

¹⁾ См. Дворянство въ Россіи. А. Романовичъ-Славянского.

на зрѣніи, составляет не только зерно, — главную цѣль большой культуры, — но и солома, мякина, — какъ исключительныя почти кормовыя средства, употребляемыя въ крестьянскомъ хозяйствѣ. Опасеніе за недостатокъ хлѣба, опасеніе дороговизны кормовыхъ веществъ въ теченіе зимы, — когда возъ ржаной соломы идетъ подчасъ за 50—75—кон., наконецъ, опасеніе не достать этихъ веществъ вовсе и дешевая оцѣнка личнаго своего труда, расходуемаго для пріобрѣтенія предметовъ первой необходимости, — заставляя крестьянина увеличивать запасъ этихъ предметовъ, — даютъ ему возможность предложить собственнику такую наемную плату за десятину, какой никто другой, находящійся при необходимости сосчитать стоимость труда по его наемной цѣнѣ, дать не можетъ.

Та истина, что способность человѣка быть запасливымъ и стараться обезпечить свое будущее, возрастаетъ соотвѣтственно улучшенію его настоящаго положенія находить полнѣйшее свое проявленіе въ образѣ дѣйствій нашего крестьянина: малѣйшее улучшеніе его матеріальнаго положенія развиваетъ въ немъ не только строго разсчитанное желаніе поддержать это положеніе и улучшить его еще болѣе, но развиваетъ и значительную степень риска. Одна — двѣ хорошія жатвы, не только не давши ему возможности запастись маленькими оборотными средствами, но еле наполняющія его закромя, уже побуждаетъ его развивать шире свои обороты: онъ беретъ не одну или двѣ десятины, а беретъ ихъ пять, по той же чрезмѣрно высокой, — если не еще возросшей, — цѣнѣ; послѣдовавшій за тѣмъ неурожае низводитъ его промышленность до нуля и, приводя его въ положеніе полнѣйшей бѣдности, побуждаетъ его не только уменьшить количество земли, бравшейся въ наемъ, но даже продать лошадей, отпустить одного-двухъ работниковъ на сторону, — потерять такимъ образомъ всю свою нанимательную силу, — и дай Богъ, чтобы на слѣдующій годъ, онъ оказался въ состояніи нанять опять одну десятину.

Вотъ тѣ условія, отъ которыхъ зависитъ успѣшность раздачи земли въ наемъ, отчего зависитъ большій или меньшій спросъ на нее и предлагаемая соотвѣтственно спросу плата.

Фактъ, заявленный г. Самаринымъ,¹⁾ на который мы ссылались въ послѣдней книжкѣ нашего журнала за прошедшій годъ,

¹⁾ Въ одномъ изъ засѣданій Комитета Земледѣлія.

хотя онъ и не имѣлъ въ виду подрѣплять нашей мысли,—нашъ нельзя лучше подтверждаетъ, что количество раздаваемой земли и цѣна на нее зависятъ исключительно отъ степени благосостоянія крестьянъ.

Изъ этого можно извлечь ясное представленіе о той роли, которую можетъ и долженъ играть этотъ способъ извлеченія пользы изъ землевладѣнія: не обезпеченный ничѣмъ и вполнѣ отъ жатвы зависящій арендаторъ, при томъ способѣ культуры, какаю ему только извѣстна и какою онъ только и можетъ примѣнять на почвѣ, доставшейся ему лишь на одинъ годъ,—не гарантируетъ землевладѣльцу правильнаго расчета на постоянный доходъ.

Будучи въ зависимости отъ обстоятельствъ, которыхъ землевладѣлецъ не имѣетъ возможности регулировать, доходъ, получаемый отъ отдачи земли въ наемъ ни въ какомъ случаѣ не представляетъ такого, который можетъ быть названъ *прочнымъ* и обезпеченнымъ, такъ какъ степень благосостоянія крестьянина, влияющая на размѣръ спроса на землю и на высоту наемной платы не зависитъ въ дѣйствительности только отъ однихъ жатвъ, отъ благопріятности земледѣльческаго года, но еще и отъ многихъ другихъ причинъ. Такимъ образомъ, въ условія, опредѣляющія доходность хозяйственной операціи, влѣиваются другія, но своимъ неуловимости и неподчиняемости, недоставляющія почвы, на которой можно было бы составить сколько-нибудь вѣрный расчетъ. Во всякомъ случаѣ, при этомъ способѣ извлеченія дохода, землевладѣлецъ долженъ быть, пожалуй, еще болѣе на сторожѣ, нежели при какомъ-нибудь другомъ способѣ, въ которомъ онъ можетъ дѣйствовать болѣе предусмотрительно.

Простота данного способа, въ большинствѣ случаевъ представляющая какъ бы сильный аргументъ, приводимый въ пользу его, въ дѣйствительности не должна составлять никакихъ преимуществъ, а особенно если взять въ соображеніе то, что она не обезпечиваетъ постоянства дохода, даже въ его минимумѣ, потому что минимумъ этотъ можетъ достигъ такихъ границъ, какихъ достигаетъ доходъ отъ сельскаго хозяйства только въ чрезвычайно неблагоприятныхъ и рѣдкихъ случаяхъ: если образуются такія условія, при которыхъ только часть отдаваемой въ наемъ земли поступаетъ въ оборотъ,—отдается дѣйствительно,—то эти условія сопровождаются еще и пониженіемъ наемной платы, слѣдовательно, доходъ падаетъ подъ вліяніемъ обстоятельствъ дважды

неблагоприятныхъ; убытокъ, получаемый отъ этого, не можетъ быть сравниваемъ съ убыткомъ, происходящимъ отъ неурожая или градобитія уже и потому, что повторяется нѣсколько лѣтъ въ ряду, пока наконецъ, не поправятся средства крестьянина, такъ легко надламываемыя по недостатку всякаго запаса въ оборотномъ капиталѣ; остановка въ раздачѣ земли, для хозяина хуже нежели неурожай, потому что послѣдній по крайней мѣрѣ поднимаетъ цѣны на продукты. А такъ какъ невозможно себѣ представить хозяина, который въ теченіе ряда лѣтъ могъ бы ожидать хотя бы и высокаго дохода, не имѣя опредѣленныхъ надеждъ на него, (это не то, что неполученіе дохода въ теченіе времени затратъ на улучшеніе хозяйства), то мы и не можемъ поддерживать системы, основанной лишь на ожиданіи болѣе счастливаго стеченія обстоятельствъ, въ управленіи которыми хозяинъ не воленъ.

Представивъ такимъ образомъ шансы хозяйства, основаннаго на раздачѣ земли, мы можемъ повторить уже сказанное нами: отдача земли въ наемъ есть операція выгодная, отказываться отъ нея не слѣдуетъ, но не слѣдуетъ также и возводить ее въ принципъ системы,—она можетъ имѣть мѣсто лишь *между прочимъ*. Чтобы воспользоваться всею выгодой этого способа, нужно отвести для примѣненія его лишь частичку мѣста въ хозяйствѣ, и именно такое мѣсто, спросъ на которое былъ бы обезпеченъ на случай, каковъ бы онъ ни былъ: если при благоприятныхъ условіяхъ *можетъ быть* отдано 500 десятинъ, то изъ этого не должно слѣдовать, чтобы такое количество десятинъ и было отведено для раздачи, — для этого можно бы рекомендовать, — конечно, соотвѣтственно мѣстному опыту,—не болѣе 200 или 300 десятинъ, что поддержало бы и постоянство цѣны, выручаемой отъ отдачи, не становя въ тоже время въ рискъ, не угрожая хозяйству необходимостью ломки.

Въ результатѣ приведенныхъ соображеній, мы можемъ сдѣлать тотъ выводъ, что добываніе дохода посредствомъ рассматриваемаго способа, за предѣлами извѣстнаго развитія его, есть дѣло не вѣрное и не удовлетворяющее съ хозяйственной точки зрѣнія, какъ по послѣдствіямъ, въ которыхъ оно приводитъ хозяйство, такъ и въ экономическомъ отношеніи непосредственно, а по этому, выгода, которую этотъ способъ обѣщаетъ не должна хозяевамъ давать право забывать, что лучший способъ полученія вѣрной прибыли основанъ на хорошей организаціи, рассчитанной не на азартномъ барышѣ, а на твердости и постоян-

ствѣ умѣреннаго средняго дохода. Къ числу такихъ методовъ принадлежитъ правильная арендная система, развитія которой нужно желать для нашего хозяйства.

Вездѣ, гдѣ она появляется на хорошо выработанныхъ началахъ, она вноситъ самое обезпеченное улучшеніе въ хозяйствахъ мѣстности, потому что арендаторъ работаетъ какъ никто другой. Только съ появленіемъ арендной системы, къ занятію сельскимъ хозяйствомъ приливаетъ дѣйствительно интеллигентная сила и улучшеніе хозяйства совершается не вслѣдствіе только случайнаго совпаденія обстоятельствъ. Единственное средство арендатора добыть столько, чтобы за уплатою ренты, получить достаточную прибыль, есть его знаніе и энергія, необходимыя для успѣшнаго веденія дѣла.

Само собою разумѣется, что продуктивное примѣненіе послѣднихъ предполагаетъ обладаніе извѣстными умственными и матеріальными средствами, а потому, — вопросы о *сельскохозяйственномъ образованіи, о средствахъ распространенія сельскохозяйственныхъ свѣдѣній въ массу и о земледѣльческомъ кредитѣ* должны бы занимать нашу спеціальную литературу и учрежденія, преслѣдующія успѣхъ русскаго сельскаго хозяйства, болѣе нежели всѣ остальные, развитіе которыхъ обезпечено болѣе или менѣе уже по тому, что они, такъ сказать, проложили себѣ дорогу въ нашемъ обществѣ.

Имѣя въ виду въ послѣдствіи затронуть вопросъ о *земледѣльческомъ кредитѣ*, какъ о дѣлѣ у насъ совершенно новомъ, — чтобы покончить на этотъ разъ относительно отдачи земли въ наемъ, мы скажемъ, что лучшимъ средствомъ пользоваться въ настоящее время высокими наемными цѣнами на земли намъ представляется слѣдующее: поля хозяйства, въ которомъ раздача возможна, должны быть непремѣнно раздѣлены такъ, чтобы ближайшія къ усадьбѣ или къ нѣсколькимъ, — если есть хутора, — предположенныя для эксплуатаціи лично или для отдачи въ аренду, представляли совершенные особняки, — въ нихъ можетъ быть заведенъ тотъ или другой сѣвооборотъ извѣстной системы, введена та или другая культура, по усмотрѣнію.

Что касается до тѣхъ полей, которые предположено отдавать дробными участками въ наймы, то на нихъ можно, — по крайней мѣрѣ для нѣкоторыхъ мѣстностей средней Россіи, — указать на Орловскую губ., — рекомендовать устройство сѣвооборота со

введеніемъ травосѣянія, особенно тимоеѣвки ¹⁾ и вообще смѣсей съ преобладаніемъ злаковъ, преимущественно.

Соображенія, которыя насъ руководятъ предлагать названную мѣру суть слѣдующія: большинство крестьянъ, нанимателей земли нуждается въ луговой землѣ почти столько же сколько и въ паровой, для посѣва ржи; яровыя же земли идутъ въ отдачу весьма слабо,—на 2 — 3, напримѣръ, десятины земля, подъ озимь едва ли можно надѣяться отдать 1 дес. для посѣва яри; по этому — устройство трехпольнаго сѣвооборота на участкѣ предположенномъ для раздачи не удовлетворяетъ. Принимая въ расчетъ господствующія въ мѣстности наемныя цѣны на земли пахатныя и луговныя, можно сказать, что въ мѣстности, о которой рѣчь, за десятину подъ озимь даютъ 12 р., за десятину подъ ярь — 6 р., за луговую десятину не особенно высокаго качества—пудовъ въ 50 — 70 сѣна, — 10 руб. Взявъ для примѣрнаго расчета 300 десятинъ въ трехпольномъ сѣвооборотѣ можно выручить отъ раздачи:

За 100 дес. озими.....	1200 р.
> 50 > яри.....	300 >
————— 1500 р.	

Остальныя 50 д. яри должны быть заняты самимъ хозяйствомъ.

При пятипольномъ сѣвооборотѣ, гдѣ

1. Пара	60 дес.
2. Озими	60 >
3. } Травы	120 >
4. }	
5. Яри	60 >
————— 300 дес.	

Можно выручить: или за 60 д. озими 720 р.
> 120 > травы 1200 >

————— 1920 р.

остается 60 десят. подъ яровое, засѣваемое послѣ взмета плугомъ, по пласту, самимъ хозяйствомъ,

или за 60 дес. озими....	700 р.
> 120 > травы....	1200 >
> 60 > яри.....	360 >
————— 2260 р.	

Это на тотъ случай, если крестьяне будутъ разбирать землю не затрудняясь извѣстною степенью ея задерѣвѣнія и прельщаясь

¹⁾ Мы имѣемъ въ виду извѣстную мѣстность, для которой это возможно; не обобщаемъ своего частнаго случая, но можемъ указать на него, потому что въ мѣстности есть много хозяйствъ, по своимъ условіямъ совпадающихъ.

тѣмъ, что она выходитъ изъ-подъ травы,—по принятому взгляду мало истощенною.

Слѣдовательно, при трехпольномъ сѣвооборотѣ выручается:

за 100 дес. озими—по 12 р....	1200 р.	
› 50 › яри—по 6 р....	300 ›	
		————— 1500 р.
› 50 › яри, воздѣлываемой хозяйствомъ—по 8 р. ¹⁾	400 ›	
		—————
		Всего... 1900 р.

На одну десятину по 6 р. 33 к.

При пятипольномъ сѣвооборотѣ:

въ 1 случаѣ: за 60 дес. озими по 12 р... 720 р.	
› 120 › травы по 10 р... 1200 ›	
	————— 1920 р.
за 60 дес. яри, воздѣлываемой хозяйствомъ по 10 р. ²⁾	600 ›
	—————
	Всего... 2520 руб.

На одну десятину по 8 р. 40 к.

Во 2 случаѣ: за 60 дес. озими по 12 р....	720 р.
› 120 › травы по 10 р... 1200 ›	
› 60 › яри по 6 р....	800 ›

————— 2280 р.

На одну десятину по 7 р. 60 к.

Цифры, приводимыя нами, не имѣютъ, конечно, никакого другаго значенія, кромѣ средства пояснить выгодность системы, если она по мѣстнымъ условіямъ можетъ быть признана. Что касается отдачи луговой земли, то она несомнѣнно выгодна: спросъ на нее крайне великъ и можетъ быть болѣе обезпеченнымъ уже потому, что за малымъ числомъ луговъ, отдаваемыхъ въ наемъ, крестьяне часто бываютъ принуждены ѣхать за 15—20 верстъ для найма луговаго мѣста, чего они не могутъ дѣлать при наймѣ пахатной земли; такимъ образомъ, Луга имѣютъ несравненно большій районъ нанимателей.

(Продолженіе слѣдуетъ.)

^{1) 2)} Цѣны,—въ одномъ случаѣ 8 рубъ въ другомъ 10 руб.—приняты выше наемной на томъ основаніи, что при лучшей обработкѣ,—въ послѣднемъ случаѣ и при дешевизнѣ ее—при посѣвѣ по пласту,—урожаи могутъ быть получены выше крестьянскихъ.

Объ употребленіи химическихъ туковъ.

Ен. В. И. Васильчикова.

Вопросъ объ употребленіи химическихъ туковъ для возбужденія производительной силы почвы и достиженія этимъ путемъ болѣе значительныхъ урожаевъ хлѣбовъ и корнеплодовъ, не мало занимаетъ въ настоящую эпоху сельскихъ хозяевъ цѣлаго свѣта.

Постоянно увеличивающаяся густота народонаселенія, постепенное истощеніе почвы, непрестанный вывозъ продуктовъ земледѣлія въ города и за предѣлы селеній, въ которыхъ продукты эти произрастали, затрудненія, встрѣчаемыя повсюду при производствѣ достаточнаго количества хлѣвнаго навоза для поддержанія плодородія земель, вздорожаніе какъ рабочей силы, такъ и самой земли,—вотъ тѣ многоразличныя обстоятельства, которыя побуждаютъ сельскихъ хозяевъ къ изысканію болѣе энергическихъ и вѣрныхъ средствъ къ удобренію своихъ полей.

Слѣдя за тѣмъ, что появляется въ литературѣ по этому предмету, насъ въ особенности заинтересовало предложеніе Жоржа Вилля о практическомъ способѣ къ изсѣдованію производительной силы почвъ посредствомъ опытныхъ участковъ, удобренныхъ химическими туками по особой системѣ, дающей возможность судить по результатамъ урожаевъ о большемъ или меньшемъ недостаткѣ въ изслѣдуемой почвѣ главныхъ четырехъ веществъ, потребныхъ для питанія растений, то-есть: азота, фосфорной кислоты, кали и извести.

Руководствуясь сочиненіемъ Жоржа Вилля (*Les engrais chimiques*), мы составили себѣ программу для производства такихъ опытовъ и рѣшили сдѣлать эти испытанія надъ посѣвами ржи, картофеля и сахаристой свеклы въ двухъ совершенно разнородныхъ мѣстностяхъ.

Въ истекшемъ 1871 году опыты эти были произведены Новгородской губерніи, Старорусскаго уѣзда, въ селѣ Выбити ¹⁾, гдѣ удобренія были положены подъ рожь и картофель на песчано-глинистой, холодной почвѣ, и Тамбовской губерніи, Лебединскаго уѣзда, въ с. Трубетчинѣ ²⁾, имѣющемъ глубокую чер-

¹⁾ Имѣніе князя А. И. Васильчикова.

²⁾ Имѣніе князя В. И. Васильчикова.

ноземную почву съ глинистою непроницаемою для влаги подпочвой. Здѣсь посѣяна была осенью 1870 г. рожь, а весной 71 года—сахаристая свекла.

Въ обонхъ мѣстностяхъ взято было по одной десятинѣ земли, нѣскольну уже лѣтъ не получавшей никакого удобрения и находившейся въ 1870 году въ пару. Десятина эта, раздѣленная на двѣ равныя части, должна была составлять два опытныхъ поля. Каждую изъ этихъ четырехъ полудесятинъ, мы раздѣлили на 8 участковъ въ 150 квадратныхъ саж. каждый и подвергли ихъ обыкновенной, въ имѣніяхъ тѣхъ, принятой обработкѣ.

Первый изъ этихъ восьми участковъ оставленъ безъ всякаго удобрения, остальные—лѣтомъ 1870 года были удобрены: № 2-й 150-ю пудами хлѣвнаго навоза, № 3-й химическимъ тукомъ, составленнымъ по системѣ Жоржа Вилля и называемымъ въ его сочиненіи «полнымъ» химическимъ удобрениемъ, то-есть содержащимъ въ себѣ всѣ четыре вещества, потребныя для усиленія плодородія почвы, а именно: азотъ, фосфорную кислоту, кали и известь. Участокъ № 4-й получилъ тоже химическое удобрение, но безъ азотистаго тука, № 5-й тоже удобрение безъ фосфорной кислоты, № 6-й безъ кали, № 7-й безъ извести, наконецъ участокъ 8-й удобренъ однимъ лишь сѣрновислымъ амміакомъ, то-есть такимъ тукомъ, съ составъ котораго не было положено ни фосфорной кислоты, ни кали, ни извести. Въ приложенной при семъ табели подробно объяснено сколько каждаго вещества употреблено на каждый участокъ.

Затѣмъ, разсѣявъ эти удобрения по возможности равномерно на предназначенныхъ для опыта участкахъ, въ каждой мѣстности произведены были посѣвы соответствующихъ растений съ тою аккуратностію и равномерностію, какія можно было только достигнуть помощію имѣвшихся въ имѣніяхъ средствъ.

Урожай, полученные на томъ и другомъ опытномъ, полѣ были убраны одновременно со всѣхъ участковъ и количество полученныхъ клубней, корней, зерна, соломы и мякны тщательно опредѣлялось посредствомъ вѣсовъ.

Въ селѣ Трубетчинѣ, вромѣ 8-ми упомянутыхъ участковъ, отмѣренъ былъ еще 9-й, на которомъ какъ рожь, такъ и свекловица были посѣяны по удобрению, состоявшему изъ 75 пудовъ хлѣвнаго навоза, къ которому прибавленъ былъ полный химическій тукъ по системѣ Жоржа Вилля, но въ половинной пропорціи.

При производствѣ этихъ опытовъ имѣлось въ виду сравнить въ дѣйствіяхъ ихъ удобрительную силу хлѣбнаго навоза, съ химическими туками составленными въ той пропорціи, какую Жоржъ Виль считалъ пригодною для каждаго изъ культурныхъ растений, воздѣлываемыхъ въ этихъ поляхъ.

Въ тоже время предполагалось дознать этимъ способомъ, которое изъ четырехъ удобрительныхъ веществъ, вошедшихъ въ составъ химическаго тука, окажется болѣе всего полезное дѣйствіе на урожай, чтобы такимъ образомъ вывести обратное заключеніе о дѣйствительномъ химическомъ составѣ почвы и затѣмъ опредѣлить: въ чемъ именно состоитъ обѣдненіе этой почвы, т.-е. какаго именно вещества, нужнаго для питанія растений, не достаетъ въ ней. Съ этою цѣлію каждый участокъ получилъ особаго состава удобреніе, съ такимъ расчетомъ, что рядомъ, съ такъ называемымъ полнымъ удобреніемъ, была употреблена та же самая смѣсь химическихъ веществъ, но съ пропускомъ попеременно то одного, то другаго изъ четырехъ веществъ, составляющихъ это полное удобреніе.

Представляемая нами при семъ таблицы, кажется намъ, довольно ясно выражаютъ полученные на этихъ опытныхъ поляхъ результаты.

Каждая изъ этихъ таблицъ раздѣлена на столько графъ сколько было сдѣлано на каждомъ полѣ участковъ. Каждая такая главная графа подраздѣлена на двѣ полуграфы; въ одну изъ нихъ внесены цифры дѣйствительно полученнаго урожая на участкѣ въ 150 квадратныхъ саж. или $\frac{3}{16}$ десятины, а въ другую—тотъ урожай, какой при такихъ обстоятельствахъ могъ бы получиться съ цѣлой десятины по расчету.

Для болѣе нагляднаго сравненія полученныхъ урожаяевъ выведены въ каждой таблицѣ особые сравнительные коэффициенты, помѣщенные подъ рубрикой «*Отношенія*». Коэффициенты эти получены чрезъ дѣленіе цифры, выражающей урожай каждаго участка въ пудахъ, на такую же цифру опредѣляющую урожай, полученный на неудобренномъ участкѣ.

Такимъ образомъ, въ этихъ коэффициентахъ, десятичныя дроби показываютъ размѣры усиленія урожая, отъ удобренія происшедшаго.

Для зерновыхъ хлѣбовъ такіе коэффициенты выведены для общаго урожая въ зернѣ, соломѣ и мякинѣ, а другіе—для одного лишь зерна.

Для корнеплодовъ выведешъ одинъ лишь коэффициентъ для каждаго участка по вѣсу добытыхъ клубней картофеля и кор-ней свеклы (ботва въ расчетъ не принималась).

Качество зерна, полученнаго съ каждаго участка, достаточно опредѣляется вѣсомъ его; что же касается корнеплодовъ, то для сравненія достоинства полученныхъ урожаевъ сдѣланы были изслѣдованія для опредѣленія въ картофелѣ содержанія крах-мала, а въ свеклѣ — содержанія сахара, помощію поляризацион-наго аппарата *Вентике-Солемъ*.

При этомъ, мы произвели нѣсколько поляризаций для свеклы каждаго участка отдѣльно; опредѣляли процентное содержаніе сахара и не сахара и наконецъ вывели качественный коэффициентъ чрезъ дѣленіе цифры, выражающей содержаніе въ сокѣ кристаллическаго сахара на цифру удѣльнаго вѣса сока.

Работы эти производились въ лабораторіи Трубетчинскаго са-харнаго завода, слѣдуя системѣ, предначертанной Д. Шейбле ромъ. Всѣ эти выводы помѣщены въ табеляхъ подъ рубрикой *«Качество корней.»*

Соображая всѣ эти данныя съ обстоятельствами, при кото-рыхъ производились опыты, мы пришли къ тѣмъ конечнымъ вы-водамъ, какіе изображены ниже сего и считаемъ долгомъ сво-имъ передать эти соображенія на судъ просвѣщенной публики и людей, интересующихся этимъ дѣломъ.

При этомъ нужнымъ считаемъ упомянуть объ ошибкахъ, вѣрав-шейся въ сдѣланныхъ въ селѣ Трубетчинѣ опытахъ, которая въ нѣкоторой степени должна была возымѣть вліяніе на получен-ные результаты.

При избраніи мѣстности для нарѣзки участковъ ввита была десятина, плотно прилегающая къ большой магистральной межѣ, раздѣляющей два поля заведеннаго, въ Трубетчинѣ многополь-наго хозяйства, и на этой десятинѣ тотъ участокъ, который оставленъ былъ безъ удобренія оказался именно въ самомъ со-сѣдствѣ этой межи.

Вслѣдствіе такого распоряженія, сдѣланнаго по недосмотру самимъ владѣльцемъ, неудобренный участокъ, въ строгомъ смы-слѣ слова, не могъ удовлетворить своему предназначенію и вотъ почему: поле это, находившееся въ 1870 г. въ пару, подверга-лось въ теченіе лѣта той тщательной троекратной обработкѣ, какая производится въ имѣніи на поляхъ, предназначаемыхъ въ слѣдующемъ за тѣмъ году подъ посѣвъ свеклы. Сорныя травы,

столь обильно размножающихся на черноземѣ, неоднократно извлекались изъ разрыхленной почвы, помощію тяжелыхъ желѣзныхъ боронъ и сволоченныя въ большія кучи сжигались на пашнѣ. Эти пожарища обыкновенно производятся, въ наибольшей мѣрѣ, около межъ, потому что бороны при поворотахъ на концахъ загоновъ подвергаются очисткѣ, такъ что здѣсь накапливается большое количество веществъ, подлежащихъ сожженію.

Такимъ образомъ участокъ № 1-й, хотя онъ и не получилъ ни искусственнаго тука, ни хлѣвнаго навоза, тѣмъ не менѣе не можетъ считаться вполне неудобреннымъ, потому что на немъ несомнѣнно осталось не малое количество золы, происходящей отъ сожженія сорныхъ травъ, которая во всякомъ случаѣ должна имѣть нѣкоторое вліяніе на полученный съ этого участка урожай; этому обстоятельству приписываемъ мы то незначительное различіе, какое оказалось между урожаями, полученными на удобренныхъ участкахъ сравнительно съ такъ-называемымъ неудобреннымъ.

Мы еще болѣе утверждаемся въ этомъ мнѣніи потому, что усмотрѣвши эту ошибку, мы вмѣсто свекловичнаго участка, около той же межъ лежащаго, для сравненія съ удобренными участками, занятыми тоже свеклою, отмѣрили собѣ тоже пространство въ 150 квадратныхъ саж. въ другомъ мѣстѣ того же поля и ввели полученные на немъ результаты въ графу подъ № 1-й, выкинувъ совершенно изъ таблицы настоящей участокъ № 1-й. Это оказалось возможнымъ сдѣлать въ отношеніи свеклы потому, что все поле въ 75 десятинъ, въ которомъ взята была десятина для производства опыта надъ удобреніями, было занято въ 1871 г. свеклою и результаты опытовъ надъ свеклою называются поэтому болѣе исными, чѣмъ опыты надъ рожью, собственно потому что для ржи не было возможности сдѣлать такой замѣны перваго участка, какъ это было сдѣлано для свеклы.

Таблица № 1-й показываетъ намъ, что участокъ, удобренный хлѣвнымъ навозомъ, далъ болѣе большой урожай ржи и зерно вышло полнобѣснѣе, слѣдовательно лучшаго качества, чѣмъ на участокъ № 3-й, получившемъ полное химическое удобреніе. Въ тоже время мы видимъ, что участки, получившіе удобреніе, въ которомъ не заключалось кали (№ 6-й) и извести (№ 7-й) и участокъ № 8, удобренный однимъ лишь сѣрнокислымъ амміакомъ, дали урожай не только не меньше, но даже болѣе значительные, чѣмъ полученный помощію полнаго химическаго удобренія (№ 3-й),

тогда какъ участокъ № 4-й (безъ азотистыхъ веществъ) далъ сравнительно очень слабый урожай, а на участкѣ № 5-й, на который не было вывезено фосфорной кислоты, зерно вышло крайне легковѣсно.

Эти всѣ данныя заставляютъ насъ думать, что для глинистой, мелкой, холодной почвы села Выбити, азотистыя удобрения составляютъ крайнюю необходимость, что затѣмъ костяное удобрение должно быть очень полезно; и что въ кали, а особенно извести, въ почвѣ той недостатка быть не должно.

Мы видимъ, что азотистыя удобрения, данныя почвѣ въ видѣ перегноя, подѣйствовали сильнѣе чѣмъ минеральныя удобрения и что наконецъ азотистыя удобрения, употребленныя въ большей пропорціи, вѣроятно принесутъ еще большую пользу земледѣльцу.

Изъ таблицы № 2-й мы выводимъ заключеніе, что на картофельномъ полѣ с. Выбити лучшіе результаты получены какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніяхъ отъ употребленія минеральнаго тука въ видѣ полного удобрения; что и здѣсь оказывается, что въ почвѣ имѣется достаточный запасъ извести, но что прибавленіе кали и фосфорной кислоты должно быть полезно для усиленія урожая, что подтверждается какъ участками № 5-й и 6-й, такъ участкомъ № 8-й и наконецъ, что если помощію хлѣвнаго навоза (№ 2-й) полученъ почти такой же урожай въ количественномъ отношеніи какъ и на № 3-мъ, то клубни въ отношеніи содержанія въ нихъ крахмала здѣсь слабѣе таковыхъ, полученныхъ на участкѣ, удобренномъ химическимъ удобрениемъ.

По таблицѣ № 3-й прежде всего обнаруживается въ верхнемъ слоѣ чернозема села Трубетчины недостатокъ, сперва въ фосфорной кислотѣ, а потомъ кали, что явствуетъ изъ низкаго коэффициента, выведеннаго по вѣсу зерна для участковъ № 5 и 6. Тоже самое подтверждается и урожаемъ, полученнымъ на № 8-мъ и 9-мъ.

Въ тоже время оказывается, что недостатокъ въ извести здѣсь менѣе ощутителенъ, чѣмъ въ прочихъ минеральныхъ веществахъ, но что одни минеральныя туки даютъ лучшіе результаты, чѣмъ одно азотистое удобрение, такъ какъ урожай на участкѣ № 4-й вышелъ во всѣхъ отношеніяхъ лучше, чѣмъ на 8-мъ.

Если же хлѣвный навозъ оказалъ нѣсколько лучшее дѣйствіе, чѣмъ полное химическое удобрение, то это можетъ-быть произво-

шло оттого, что соломистый навозъ, препятствуя затверденію почвы отъ засухи, всегда являющейся послѣ сырой погоды, имѣлъ нѣкоторое вліяніе на физическое свойство чернозема, склоннаго къ такому затвердѣнію и образованію довольно жесткой коры на своей поверхности.

Таблица № 4-й представляетъ намъ значительное усиленіе урожая отъ употребленія химическаго полного удобрения (на № 3-мъ), гдѣ получено почти вдвое больше корней по вѣсу, тогда какъ хлѣбный навозъ далъ гораздо меньшій урожай. Ясно обнаруживается здѣсь потребность въ фосфорной кислотѣ, тогда какъ извести и кали оказывается въ болѣе глубоко лежащихъ слояхъ почвы достаточное количество, такъ что слабый урожай, полученный на № 8-мъ, долженъ быть приписанъ преимущественно тоже недостатку фосфорной кислоты. Участокъ № 4-й показываетъ, что употребленіе азотистыхъ туковъ не бесполезно для увеличенія урожая свеклы, какой можно получить на черноземной почвѣ.

Между тѣмъ по качеству свеклы, лучшій урожай оказался именно на № 4-мъ, удобреннымъ одними минеральными веществами, съ него свекла дала коэффициентъ въ 0,78, тогда какъ свекла, посѣянная по навозу, имѣла на № 2-мъ только 10,94%, а на 9-мъ 10,05% сахара, а съ № 3-го получена свекла съ 3% не сахара и съ самымъ низкимъ коэффициентомъ.

Изъ этого всего мы должны заключить, что верхніе слои чернозема нашего, въ которомъ по преимуществу развиваются корни злаковъ, бѣдны кали и фосфорной кислотой, а болѣе глубокіе пласты его, до которыхъ доходятъ корни свекловицы, въ кали не нуждаются, но требуютъ фосфорной кислоты для поддержанія своего плодородія. Азотистыя удобрительныя вещества должны быть полезны для той и другой культуры, но непосредственное воздѣлываніе свеклы для сахароваренія по свѣже вывезенному азотистому удобренію или навозу, должно не благоприятно отозваться на процессъ сахароваренія, по крайней мѣрѣ въ такіе года, когда передъ уборкой наступаетъ дождливая погода, какъ это было въ нынѣшнемъ 1871 году.

Опыты, въ с. Выбити произведенные, доказываютъ намъ, что безъ азотистыхъ удобреній ожидать оплачивающаго трудъ урожая невозможно на тамошней супесковато-глинистой почвѣ, бѣдной перегноемъ, а скудный урожай ржи, полученный со всего опытнаго поля, свидѣтельствуетъ, что эти азотистыя удо-

бренія слѣдуетъ употреблять здѣсь въ большей пропорціи, чѣмъ это было сдѣлано нынѣ, придерживаясь нормы, указанной Жержемъ Виллемъ. Мы полагали бы умѣстнымъ усилить здѣсь вывозъ навоза съ прибавленіемъ къ нему костянаго удобрения, такъ какъ удобреніе въ видѣ перегноя несомнѣнно должно имѣть благотворное вліяніе на возвышеніе температуры холодной и влажной почвы. Нужно полагать, что химическіе туки, неусиѣвшіе еще волюнѣ разложиться въ почвѣ, будутъ еще проявлять свое вліяніе и на послѣдующіе урожаи, что обнаружится въ нынѣшнемъ 1872 году изъ опытовъ, какіе предполагается продолжать на тѣхъ же участкахъ черезъ посѣвъ картофеля по ржищу и дичена по картофелищу.

Одновременно съ этими опытами произведено было въ с. Трубетчинѣ испытаніе надъ разными туками, приготовляемыми въ Курской губ., на Уколовскомъ заводѣ, изъ фосфорита, тамъ добываемаго и извѣстнаго подъ названіемъ *самородъ*.

Цѣль, какой предполагалось достигнуть этими испытаніями, состояла въ томъ, чтобы разъяснить практическимъ путемъ неоднократно уже выраженное многими хозяевами и учеными сомнѣніе о томъ, могутъ ли фосфориты въ сыромъ видѣ, то-есть безъ обращенія ихъ въ суперфосфатъ оказывать достаточно полезное дѣйствіе на растительность, и въ какой именно степени. Для этого было выписано два сорта фосфорита въ сыромъ видѣ, то-есть 5 пудовъ такъ-называемаго фосфорита среднего качества и 5 пудовъ фосфорита высшаго качества. Тотъ и другой порошокъ былъ обращенъ уже по мѣстѣ въ суперфосфатъ помощію сѣрной кислоты, каковой было употреблено 30% противъ вѣса фосфорита; остальное количество обоихъ фосфоритовъ оставлено въ сыромъ видѣ, то-есть въ той формѣ, въ какой они отпускаются съ Уколовскаго завода.

Этими четырьмя различными туками удобрены были весною 1871 г. четыре участка въ 200 квадратныхъ саж. каждый, на одномъ и томъ же полѣ, предназначенномъ подъ посѣвъ яровой пшеницы гирки.

Рядомъ съ этими участками отиѣренъ былъ участокъ тоже въ 200 саж., на которомъ пшеница посѣяна безъ удобрения.

Нѣсколько саженъ отъ этихъ опытныхъ участковъ, взята была $\frac{1}{4}$ десятины для испытанія искусственнаго тука № 5-й а, приготовляемаго на томъ же Уколовскомъ заводѣ, какъ объяснилъ

нашему повѣренному директору завода Стежъ, — придерживаясь системъ Жоржа Вилля. Въ составъ этого тука входитъ фосфоритъ въ видѣ суперфосфата.

Тукъ этотъ положенъ былъ на $\frac{1}{8}$ десятины, а другая восьмьюшка десятины оставлена безъ удобренія.

Съ начала весны пшеница на всѣхъ участкахъ взошла очень ровно и хорошо; поле обѣщало обильную жатву, но наступившіе въ юнѣ мѣсяцѣ зной и продолжительная засуха, длившіяся вплоть до августа мѣсяца, окончательно погубили пшеницу, такъ что урожай оказался самый ничтожный. Неблагопріятныя атмосферическія условія несомнѣнно много повліали на окончательное разложеніе удобрительныхъ туковъ, которые по этому не могли быть усвоены болѣзненно развивающимися растеніями, вслѣдствіе чего и самое испытаніе нельзя признать вполне удавшимся.

Тѣмъ не менѣе изъ прилагаемой при семъ № 5-го таблицы несомнѣнно явствуетъ, что суперфосфатъ имѣлъ значительно большее вліаніе на урожай, чѣмъ фосфоритъ въ сыромъ видѣ, дѣйствіе котораго оказалось совершенно ничтожнымъ.

Если благотворное вліаніе суперфосфата объясняется въ столь сухой годъ его довольно значительною гигроскопичностью, то нельзя не признать весьма страннымъ то явленіе, что на 6-мъ участкѣ получилось самое легковѣсное зерно, тогда какъ этотъ участокъ былъ удобренъ уковскимъ тукомъ № 5 а, въ составѣ котораго находится и супер фосфатъ.

Полученные такимъ образомъ результаты кажутся намъ крайне поучительными, но принимая во вниманіе тѣ неблагопріятныя обстоятельства, при какихъ совершались эти опыты, мы должны еще воздержаться отъ окончательнаго сужденія о способѣ употребленія фосфоритовъ для удобренія нашихъ полей и считаемъ необходимымъ повторить тоже испытаніе въ будущемъ году, тѣмъ же самымъ порядкомъ.

СОСТАВЪ УДОБРЕНІЯ УПОТРЕБЛЕННАГО НА РАЗНЫХЪ УЧАСТКАХЪ ОПЫТНАГО ПОЛЯ.

РОЖЬ.

1. Безъ удобренія.
2. 150 пудовъ навоза.
3. Суперфосфата 1 пуд. 20 ф.
Азотнокисл. кали. — > 30 >
Сѣрнокисл. амміака 1 > 8 >
Гипса 1 > 38 >

4. Суперфосфата.....	1 пуд.	20 ф.
Чистаго поташа.....	—	> 23 >
Гипса.....	1	> 38 >
5. Азотнокислаго кали.....	—	> 30 >
Сърнокислаго амміака.....	1	> 8 >
Гипса... ..	1	> 38 >
6. Суперфосфата... ..	1	> 20 >
Сърнокислаго амміака.....	1	> 20 >
Гипса.....	—	> 30 >
7. Осажденнаго суперфосфата.	1	> 20 >
Азотнокислаго кали.....	—	> 30 >
Сърнокислаго амміака.....	1	> 38 >
8. Сърнокислаго амміака.....	1	> 20 >

КАРТОФЕЛЬ.

1. Безъ удобренія.		
2. Хлѣвнаго навоза 150 пуд.		
3. Суперфосфата.....	1 пуд.	20 ф.
Азотнокислаго кали.....	1	> 4 >
Гипса.....	1	> 4 >
4. Суперфосфата.....	1	> 20 >
Чистаго поташа.....	—	> 33 >
Гипса.....	1	> 4 >
5. Азотнокислаго кали.....	1	> 4 >
Азотнокислаго натра.....	1	> 4 >
Гипса.....	1	> 4 >
6. Суперфосфата.....	1	> 20 >
Азотнокислаго натра.....	1	> 4 >
Гипса... ..	1	> 4 >
7. Осажденнаго суперфосфата.	1	> 20 >
Азотнокислаго натра.....	1	> 4 >
Азотнокислаго кали.....	1	> 4 >
8. Азотнокислаго натра.....	1	> 30 >

СВЕКЛОВИЦА.

1. Безъ удобренія.		
2. Хлѣвнаго навоза 150 пуд.		
3. Суперфосфата.....	1 пуд.	20 ф.
Азотнокислаго кали.....	—	> 30 >
Азотнокислаго натра.....	1	> 4 >
Гипса.....	1	> 4 >

7-й участокъ.						8-й участокъ.					
Безъ известн.						Безъ мнер. веществъ					
часть дѣтина.			часть дѣтина.			часть дѣтина.			часть дѣтина.		
сн	коп.	сн.	„	сн.	коп.	сн.	„	сн.	коп.	сн.	
76	24	16	—	63	20	8					
м.	г.	чет.	м.	г.	чет.	м.	г.	чет.	м.	г.	
3	2,2	6	4	3,9	—	3	4,2	7	—	3,2	
ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.	
25	74	3	8	35	62	8					
23	217	16	10	34	273	2					
18,5	7	16	—	21,5	8	24					
298		34	248		34						
Всѣ въ четверти.						Всѣ въ четверти.					
1 пуд. 13,1 фунт.						8 пуд. 33 фунт.					
1,51						1,36					
1,57						1,22					

2

участокъ.		8-й участокъ.	
съ извести.		Безъ минеральныхъ веществъ.	
Есть ны.	1 десятина.	$\frac{1}{16}$ часть десятины.	1 десятина.
3,6	1145 п. 17,6	62 п. 15,6	998 п. 105
1,29		1,13	
1,1061		1,1142	
578,44		549,04	

8-й участок.						9-й участок.					
Безъ минер. веществъ.						$\frac{1}{2}$ нав., $\frac{1}{2}$ полн. удоб.					
$\frac{1}{16}$ часть десятин.			1 десятина.			$\frac{1}{16}$ часть десятин.			1 десятина.		
коч.	кв.	сн.	коч.	кв.	сн.	коч.	кв.	сн.	коч.	кв.	сн.
1	—	4	17	—	12	1	—	7	18	—	2
чет.	м.	г.	чет.	м.	г.	чет.	м.	г.	чет.	м.	г.
1	1	4	19	—	—	1	1	—	18	—	—
пуд.	ф.	з.	пуд.	ф.	з.	пуд.	ф.	з.	пуд.	ф.	з.
11	8	—	179	8	—	11	3	—	177	8	—
15	—	—	240	—	—	15	25	—	250	—	—
3	12	—	52	32	—	3	35	—	62	—	—
			472	—	—				489	8	—
Вісь четв. зерна.						Вісь четв. зерна.					
9 пуд. 12 ф. — „						9 пуд. 33 ф. 72 зол.					
0,90						0,93					
0,860						0,850					

8-

Безъ

1

150

38 п. 3

8-й участокъ.		9-й участокъ.	
Безъ минеральныхъ веществъ.		Полов. навозъ. 1/2 полн. удобр.	
150 с.	десяти-на.	150 с.	десяти-на.
38 п. 30 ф.	620 пуд.	67 п. 10 ф.	1076 пуд.
0,82		1,43	
14,5		13,5	
37,5°		34°	
11,03		10,05	
2,77		2,76	
0,760		0,744	

4. Суперфосфата	1 пуд.	20 ф.
Чистаго поташа.....	—	23 >
Гипса.....	1 >	38 >
5. Азотнокислаго кали	—	30 >
Азотнокислаго натра.....	1 >	4 >
Гипса.....	1 >	4 >
6. Суперфосфата.....	1 >	20 >
Азотнокислаго натра.....	1 >	30 >
Гипса.....	1 >	38 >
7. Осажденнаго суперфосфата.	1 >	20 >
Азотнокислаго кали.....	—	30 >
Азотнокислаго натра.....	1 >	4 >
8. Азотнокислаго натра.....	1 >	30 >

Ульи различнаго устройства.

О. Б. Шкредъ-Хмельскаго.

Въ настоящее время есть значительное число разнохарактерныхъ по своей конструкціи ульевъ, но ихъ еще никто не собралъ въ одну коллекцію, а потому пользуясь тѣмъ что есть у насъ подъ руками, мы рѣшились пустить это богатство въ среду нашихъ пчеловодовъ, благодушно поглядывающихъ на свои стояки или лежаки, удовлетворяющихся этими ульями допотопнаго устройства и считающихъ законнымъ на нихъ и основывать раціональное веденіе пчелинаго хозяйства.

Кстати, припомнимъ тѣ времена пчеловодства, когда самое важное въ немъ состояло лишь въ простотѣ способовъ; когда человекъ не заботился и не умѣлъ удовлетворить требованіямъ природы пчелъ,—ихъ физиологической и гигиенической сторонѣ. Человѣкъ того времени не подозрѣвалъ въ этомъ своей собственной пользы; онъ смотрѣлъ на продуктъ пчелинаго труда какъ на манну, посылаемую Богомъ, а быть можетъ и никакъ не смотрѣлъ, потому что критическія отношенія ему могли быть еще недоступны; пчелы въ то время считались почти что природною силою, а пользуясь ими, человекъ хлопоталъ лишь о лучшихъ способахъ грабить ихъ, нежели объ ихъ сбереженіи, ихъ разумномъ раз-

веденіи и содержаніи; онъ грабилъ, мало чѣмъ отличаясь отъ дѣснаго хозяина пчель, — *Милки.* Впрочемъ, за большинство, трудно сказать и въ настоящее время, такъ какъ со пчелами обращаются не много лучше, даже и лица имѣющія претензію на авторитетъ и непогрѣшимость.

Пчеловодство въ Россіи, давно привлекало вниманіе, какъ отрасль промышленности: *медъ* и *воскъ* издревле были предметами торговли Руси съ иностранцами. По документамъ видно, что въ нѣмецкую землю изъ Руси шло ихъ не мало.

Пчеловодству покровительствовалъ еще Іоаннъ Калита, но въ южной Россіи, гдѣ успѣхамъ его климатъ содѣйствовалъ болѣе, развитіе пчеловодства было приостановлено подающею наложенною на него во время Петра I-го; хотя въ царствованіе Анны Іоанновны налоги на украинскія посѣлки были уничтожены, но, вообще выражаясь, пчеловодство стало улучшаться лишь съ первой половины прошлаго столѣтія, чему способствовало болѣе соотвѣтствующее устройство пчелиныхъ жчищъ, — ульевъ, страсть къ изобрѣтенію которыхъ, впрочемъ до того обуяла всѣхъ имѣвшихъ какое либо дѣло съ пчелами, что даже люди мало знакомые съ пчеловодствомъ увлекались ею и новыя системы ульевъ пошли появляться одна за другой, наятъ по заказу; не останавливаясь и по настоящее время. Впрочемъ изъ всѣхъ изобрѣтеній могутъ удовлетворять пчеловодству только два, о которыхъ мы поговоримъ въ своемъ мѣстѣ. На сколько мало разработана научная сторона пчеловодства это видно между прочимъ и изъ малого понятія о полезныхъ видахъ пчель, которое имѣютъ наши пчеловоды; — въ Бразиліи находитса до одиннадцати видовъ пчель въ дикомъ состояніи, многія изъ нихъ не имѣютъ совсемъ жалъ, что даетъ возможность Индѣйцамъ безпрепятственно собирать съ нихъ дань безъ всякихъ предосторожностей. Пчелы эти распространены въ такомъ множествѣ, что слѣдя за полетомъ ихъ Индѣецъ въ продолженіи недѣли набираетъ воску до 70 ф., выжимая медъ на мѣстѣ, такъ какъ этотъ послѣдній, по показаніямъ Гумбольдта, нѣрѣдко вреденъ.

Дѣлая успѣхи въ прирученіи животныхъ, человѣкъ присоеди- нилъ къ числу полезныхъ членовъ своего хозяйства и пчель; заботясь о лучшемъ, болѣе безопасномъ и удобномъ помѣщеніи ихъ, прежде онъ долженъ былъ выдалбливать имъ помѣщенія въ скалахъ, дуплахъ деревь, сталъ защищать ихъ, такъ что пользованіе ими сдѣлалось болѣе обеспеченнымъ; но, имѣвшіяся подъ руками

средства размѣстить пчель, имѣвшіяся въ бортахъ и скалахъ, жилища для пчель находились на значительномъ разстояніи отъ жилища самого человѣка, — глазъ его не могъ постоянно слѣдить за своимъ хозяйствомъ, а потому, убѣждаясь на опытѣ въ пользѣ ближайшаго присмотра и ухода, пчелиный хозяинъ въ виду еще большихъ выгодъ долженъ былъ придумать такія помѣщенія для пчель, въ которыхъ ихъ можно бы было какъ приблизить къ своему дому, такъ и сгруппировать большее число семействъ въ одномъ мѣстѣ;— сначала, желаніе удовлетворить лишь требованію болѣе обеспеченнаго пользованія пчелами побудило хозяина выдалбливать искусственныя дупла — *борти*, дѣлая ихъ въ деревьяхъ находившихся или тутъ же около самаго жилища или на небольшомъ отъ него разстояніи; потомъ желанія же удовлетворить второму условію — возможности лучшаго призора, обнаруживъ неудобство лишь однихъ *бортей*, которые по удѣленію съ прежняго мѣста жительства должны были или переходить во владѣніе другого лица, или оставаться на произволь судьбы, научило его выпиливая борти изъ общей массы дерева, образовать тотъ видъ пчелинаго жилища, который мы знаемъ теперь подъ именемъ *улья*, въ собственномъ смыслѣ, пригоднаго къ переносу.

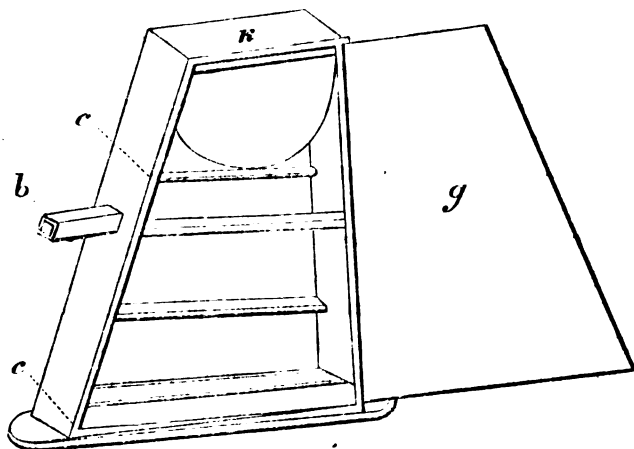
Помѣщенный вертикально этотъ первообразъ пчелинаго жилища сталъ носить названіе еще современнаго намъ *стояка*, а при наклонномъ — *лежака*, имѣющаго и досихъ поръ такое обширное примѣненіе въ русскомъ пчеловодствѣ.

До первой половины прошлаго столѣтія, кромѣ только что сказанныхъ улучшеній, не было сдѣлано ничего; лишь со времени перваго дѣятеля въ области пчеловодства *Реомюра*, замѣчательнаго если не какъ пчеловодъ, — практикъ, то какъ экспериментаторъ, пчеловодство сдѣлалось предметомъ научнаго изслѣдованія

Заинтересованный жизнью пчель, *Реомюръ* первый устроилъ рамочный улей, который можно видѣть изъ 1-го представленнаго здѣсь рисунка. Онъ состоитъ изъ одной рамки трапецидальной формы; ширина его вверху равняется 6 вершкамъ, внизу около 10 и въ длину 12—15 вершк., узкія стороны рамки въ вышину $\frac{7}{8}$ верш. и въ толщину около полтора вершка; по бокамъ рамки вставляются стекла оправленныя также въ рамки; сверху этой рамки надѣвается колпакъ (*k*) съ широкихъ своихъ сторонъ снабженный дверками (*g*), которыя по мѣрѣ надобности могутъ открываться и закрываться на срединѣ или

нѣсколько пониже въ рамкѣ и колпакѣ находится отверстіе, которое служитъ леткомъ, но такъ какъ колпакъ къ рамкѣ не

Фиг. 1.



пристаетъ плотно и между ними образуется промежутокъ, то чтобы пчелы не залазили туда и не погибали, эти отверстія соединяются общою трубкой, которая и служитъ уже дѣйствительнымъ леткомъ (*b*). Въ этомъ ульѣ можетъ помѣщаться только одинъ сотъ и около 2 — 3 фунтовъ пчель. Не имѣя въ виду удовлетворенія какимъ-либо промышленнымъ цѣлямъ, а служа главнымъ образомъ для облегченія наблюденій за пчелами, этотъ придуманный *Реомюромъ* улей, послужилъ основою всѣмъ нынѣ существующимъ усовершенствованнымъ ульямъ, которые для большаго удобства читателя приведемъ въ порядокъ раздѣляя ихъ на

A. Рамочные:

- a) лежачіе,
- b) стоячіе.

B. Линейные:

- a) лежачіе,
- b) стоячіе

C. Составные или сложные:

- a) рамочные,
- b) линейные,

Д. простые.

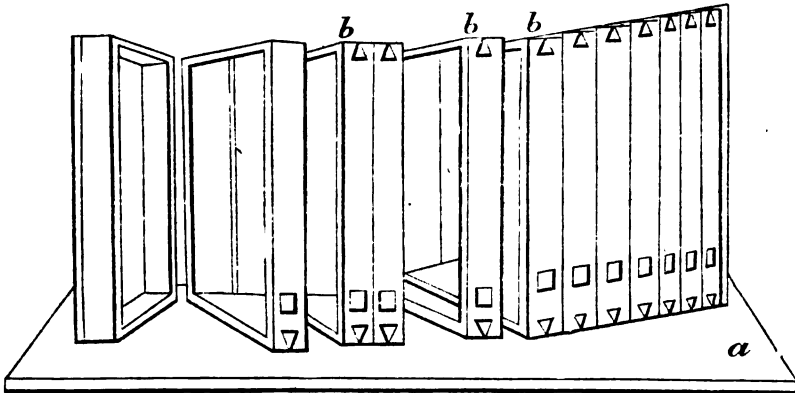
- а) бортовые стоячі,
- б) > лежачіе,
- с) малороссійскіе,
- д) досчатые,
- е) лозовые,
- ф) соломенные,
- г) стѣнные персидскіе.

Описывая ихъ въ сказанномъ порядкѣ, постараемся выставить всѣ ихъ удобства, неудобства и если можно, укажемъ для какой мѣстности нашего отечества, какіе изъ нихъ болѣе пригодны.

А. Рамочные

- а) лежачіе:

Фиг. 2. Улей Губера.



Губеръ, познакомившись съ изобрѣтеніемъ Реомюра, заинтересованный самъ жизнью и дѣятельностью такаго насѣкомаго какъ пчела, знавшій пчелъ изъ расказовъ брата, такъ какъ онъ самъ былъ слѣпъ, приступилъ къ устройству собственнаго улья, имѣвшаго впоследствии такое большое значеніе для развитія пчеловодства. Улей этотъ долженъ былъ служить не только наблюдательнымъ, но и быть примѣнимымъ въ цѣляхъ промышленной практики, вслѣдствіе чего онъ долженъ отличаться отъ улья Реомюра и большимъ объемомъ, и простотою, и болѣею прочностью.

Устройство. Улей Губера составляютъ: деревянная доска (а), которая служитъ для подставки рамкамъ, прямоугольныя рамки (b.b.b.) имѣющія 9 верш. въ высоту и 12 верш. въ длину, ширина

ихъ узкихъ сторонъ $\frac{7}{8}$ вершк. и толщина около вершка. По мѣрѣ увеличенія силы пчель, и заноса прибавляются новыя рамки, такъ что улей Губера состоитъ изъ произвольнаго числа рамокъ, крайнія изъ нихъ съ наружной стороны задѣланы наглухо дощечками; каждая рамка имѣетъ свой летокъ, всѣ они служатъ запасными и только по усмотрѣнiю пчеловода одинъ или два изъ нихъ открываются и служатъ дѣйствительными летками, остальные же всегда закрыты и называются глухими; рамки сдвинуты вмѣстѣ, и для прочности, связанныя снуркомъ изъ волоса (*dd*), представляютъ какъ бы книгу, а въ отдѣльности каждая рамка — листъ книги, почему этотъ улей, Губеръ и назвалъ *книжнымъ* или *листовымъ*.

Удобства его заключаются въ томъ, что пчеловодъ въ моментъ раскрытiя этого улья, дѣйствительно можетъ кое-что подмѣнить. При какомъ нибудь не нормальномъ состоянiи пчель: матка ли у нихъ здѣлалась трутневую, — ее можно легко отыскать; соты-ли чѣмъ-нибудь попорчены, — рамки съ сотами можно вынуть и на мѣсто ихъ поставить или новыя навощенные рамки, или же просто сдвинуть прежнія рамки чрезъ что улей получаетъ только меньшій объемъ; окажутся ли пчелы совсѣмъ безъ матки, — тогда изъ другаго улья можно взять листъ-рамку съ сѣянкою и вставляютъ въ безматочный улей, гдѣ пчелы изъ сѣянки сами уже выведутъ *свищевую* матку. При отборѣ роевъ, операція совершается съ немовѣрною быстротою, возможною, пожалуй только въ ульѣ Загоржельскаго: въ вечернее время, когда вся пчелиная сила дома, пчеловоду стоитъ только раздѣлить улей на двѣ произвольныя части и сильнѣйшую изъ нихъ унести на новое мѣсто; это дѣлается для того, чтобы новый рой, т.-е. сильнѣйшiй, не могъ слишкомъ ослабѣть, потому что пчелы на другой день съ новаго мѣста, необлетѣвши, идутъ прямо въ поле и оттуда на старое мѣсто, чрезъ что въ части улья оставленной на старомъ мѣстѣ сила увеличивается. Перегоны совершаются тоже довольно удобно: слѣдуетъ только къ старому улью прибавить новую коллекцію рамокъ и въ гнѣздовое отдѣленiе съ крайняго сота пустить нѣсколько дыму; потомъ, если на сотахъ и останется понемногу пчель, то ихъ можно стряхивать передъ леткомъ новаго улья. Выемка меду совершается почти также: начинаютъ съ крайняго сота, немного туда подымать, пчелы уходятъ внутрь улья и чистая рамка съ медомъ готова, потомъ переходятъ къ слѣдующей и т. д. Эта операція совершается до тѣхъ поръ, пока не

останется въ ульѣ такое число рамокъ съ медомъ, которое могло бы вполне обезпечить зимнее существованіе пчелъ.

Къ удобству улья Губера можно отнести и то что постройка его не требуетъ особенныхъ затратъ, каждая рамка его стоитъ не болѣе — 20 к., 10 рамокъ 2 р., подставка копѣекъ — 30, итого — 2 р. 30 к.

Повиднму удобствъ не мало въ этомъ дѣлѣ, но разсмотримъ другую сторону.

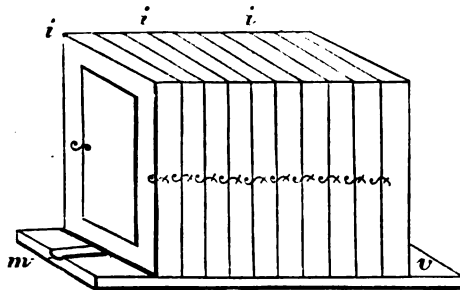
Неудобства. Первое что бросается въ глаза, говоря въ интересахъ нашего пчеловодства это несоотвѣтственность нашему, климату въ сѣверной и средней полосѣ Россіи при постоянной перемѣнѣ отъ холода къ теплу, отъ дождя къ сухости, эти улья примѣняться положительно не могутъ. Хотя рамки и склеиваются пчелами ихъ клеимъ, тѣмъ не менѣе вышесказанныя причины дѣйствуютъ разрушительно и на эту прочную спайку; когда же пчелы не успѣютъ задѣлать появившихся щелей, тогда въ ульѣ сквозитъ и пчелы не въ состояніи согрѣть своей дѣтки; она погибаетъ во всѣхъ фазисахъ своего развитія и, если при этомъ стоитъ продолжительно непогода, такъ что пчелы не могутъ успѣть вытаскать погибшей дѣтки, то она скоро приходитъ въ броженіе, а тамъ и въ гнилецъ, пожалуй, злокачественный (См. Земледѣльч. газета, № 42, 1868 г.) При извѣстномъ состояніи погоды, даже самое дерево—рамки подвергается портѣ: рамки коробятся, трескаются, разшатываются въ связкахъ и проч. Неудобство для переноски съ мѣста на мѣсто не можетъ дать ему значенія въ практикѣ и нашего южнаго хозяйства: на югѣ Россіи перевозка осѣлки, въ пору цвѣтенія гречихи на примѣръ, имѣетъ большую важность и система примѣняемаго тамъ улья не должна мѣшать этому способу, требующему болѣе прочныхъ ульевъ. Въ зимнее время,—въ омшаникѣ,—въ нашемъ климатѣ также не мѣсто Губеровскому улью: онъ холоденъ, сыръ и удобенъ къ прониканію въ него мышей. Наблюдательнымъ ульемъ онъ также не можетъ быть, и въ этомъ случаѣ далеко уступаетъ улью Реомюра. Мысль Губера дѣйствительно хороша и имѣетъ, какъ мы сказали, большое значеніе по своимъ послѣдствіямъ въ пчеловодствѣ, но въ настоящее время, за ульемъ его остается слѣдовательно, только одно историческое достоинство. Онъ нигдѣ не получилъ большаго примѣненія, хотя Далиновскій и говоритъ, что онъ принять на Кавказѣ, но какъ кажется его тамъ нѣтъ даже и въ измѣненномъ видѣ. Далиновскій указываетъ, на рас-

пространеніе этого улья во Франціи, Италиі, Испаніи, Канарскихъ островахъ, въ Африкѣ, — именно, — въ Нубіи (?), но за послѣднюю нельзя не усумниться: всякому извѣстно, что тамъ люди ничѣмъ не отличаются отъ дѣвкихъ пчелъ, а не только чтобъ они разводили ихъ еще въ Губеровскомъ ульѣ.

Улей Гибнера и Марло.

Какъ видно и изъ рисунка, этотъ улей отличается отъ улья Губера только своими приставками съ боковъ и сверху и, вмѣсто снурка, вилочкообразными скрѣпками. Относительно удобствъ, неудобствъ, а также и возможности распространенія его, нужно сказать тоже самое, что и объ ульѣ Губера, съ прибавкой, пожалуй, только того, что ящикообразныя приставки усложняютъ его къ худшему.

Ф. 3. Улей Силенія.

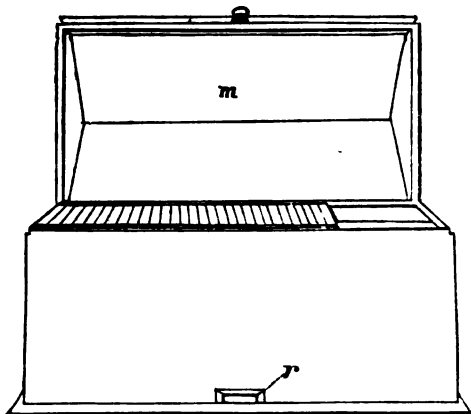


Улей Силенія, это тотъ же улей Губера, только крайнія рамки имѣютъ не глухія наружныя стѣнки, какъ у Губера, а замѣнены дверцами.

Устройство. Рамки *i. i. i.* прямоугольныя, такія же какъ и у Губера, имѣютъ 10 вершк. въ высоту и 10 вершк. въ длину, толщина ихъ = 2 вершк., въ каждой рамкѣ, — нижняя перемычка устранивается дюйма на 1½ отъ концовъ боковыхъ брусковъ; всѣ рамки вмѣсто снурка или вилочекъ скрѣпляются между собою крючками, похожими на латинскую букву *s*. Вся коллекція рамокъ устанавливается на подставкѣ (*v*), которая по срединѣ имѣетъ желобокъ какъ для стока могущей забраться туда воды, такъ и для летва, а также можетъ отчасти замѣнить вентиляторъ (*m*).

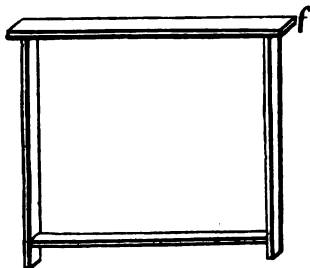
Удобства и *неудобства* тѣ же, какія и въ ульѣ Губера; дверки составляютъ здѣсь не малое удобство, такъ что чрезъ нихъ можно гораздо лучше слѣдить за ходомъ пчелиной работы.

Ф. 4. Улей Далиновскаго.

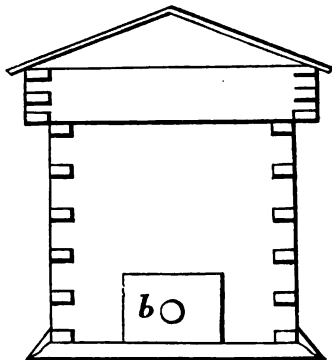


Улей Далиновскаго, это коллекція рамок Силенія, заключенных въ сундукообразный футляръ.

Фиг. 5.



Фиг. 6.



Устройство. Рамки устраиваются прямоугольныя (ф. 5), опускаются въ сундукъ и укрѣпляются своими выступами *f* въ пазахъ сундука, высотой онѣ доходятъ до 9 вершк., длиною до 12 и толщиною до $\frac{1}{4}$ вершка. Сундукъ или футляръ устраивается большею частію изъ сосновыхъ или еловыхъ досокъ толщиною до $1\frac{1}{4}$ вершк. Въ концевыхъ сторонахъ этого футляра (ф. 6) находятся втулки *b*, чрезъ которыя, когда ихъ открыть, можно видѣть внутренность улья. Посрединѣ улья, съ лицевой стороны помещается летокъ *r*; крышка улья устраивается или двускатная, или палубообразная.

Удобства. Съ прибавкою такой важной детали какъ футляръ, осуществляется, повидимому, вѣнецъ высокой мысли Губера; да-

залось бы, что большаго и желать нельзя; но, на самомъ-то дѣлѣ эта прибавка скрадываетъ нѣкоторыя прежнія удобства улья Губера или Силенія; о ней мы поговоримъ ниже, теперь скажемъ только, что улей Далиновскаго болѣе подходитъ къ климатическимъ условіямъ нашего отечества и имѣеть большее право къ распространенію, нежели его предшественники,—улей Губера, Гибнера, Силенія и какого то, по выраженію г. Далиновскаго, *нашего* (?) капитана Васъневскаго; но улей капитана Васъневскаго до того негоденъ, что мы не считаемъ нужнымъ и представлять его читателю.

Неудобства улья Далиновскаго заключаются, во первыхъ, въ томъ, что онъ слишкомъ объемистъ; во вторыхъ въ томъ, что при искусственныхъ рояхъ или при другихъ какихъ-либо операціяхъ, нельзя рассчитывать на такіе быстрые обороты, какіе можно совершать въ ульяхъ Губера и Силенія, да, и въ самомъ дѣлѣ, — приподнимемъ крышку такимъ образомъ, какъ это показано на ф. 6 и приступимъ къ операціямъ искусственнаго роя: чтобы болѣе аккуратно отдѣлить новое семейство отъ стараго, мы должны предварительно осмотрѣть какъ расположилась пчелиная сила въ своемъ гнѣздѣ; сперва мы беремъ стамеску и отдѣляемъ первую крайнюю рамку отъ слѣдующей, настолько, чтобы глазъ вполне могъ опредѣлить количество силы, помѣщающейся между 1-й и 2-й рамками, потомъ, повторяемъ это и съ остальными рамками до самой крайней; убѣдившись, что главнѣйшая сила находится посрединѣ, — положимъ между 7-й и 19-й рамкой, нужно—отодвинуть 8-ю рамку отъ 7-й настолько, чтобы туда свободно могла войти рамка со стекломъ ¹⁾, тоже самое повторяемъ съ 19-й и 20-й рамками, потомъ подъ карнизы рамокъ *f* подкладываемъ бруски съ той и съ другой стороны рамокъ и какъ на носилкахъ переносимъ эту коллекцію въ новый улей, который долженъ быть непременно одинаковой мѣры, въ противномъ случаѣ отобранныя рамки не придутся; въ старомъ же гнѣздѣ разрозненныя рамки сдвигаются и улей закрывается. Какъ видно изъ сказаннаго, работа эта совершается довольно долго, съ шумомъ, стукомъ и т. п. Самъ Далиновскій утверждаетъ, что стоитъ только опустить между рамками дощечки или рамки со стеклами для того,

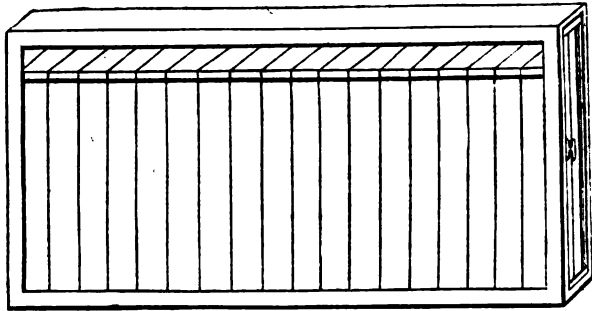
¹⁾ Рамки со стеклами находятся въ каждомъ ульѣ Далиновскаго по бокамъ пчелинаго гнѣзда; онѣ имѣють такое же устройство какъ и сотовныя рамки, только въ нихъ вмѣсто сотовъ вдвигаются стекла.

чтобы ни одна пчела не вылетѣла, поднять или вынуть облюбованную часть гнѣзда и унести на новое мѣсто; все это можно сказать скоро, но слѣлать это довольно трудно: Далиновскій кажется не принимаетъ въ расчетъ, что каждая пара рамокъ довольно прочно склеивается пчелинымъ клеемъ, и что, прежде чѣмъ приступить къ отборкѣ, надо осмотрѣть и отдѣлать то что предположено отбирать.

Составляетъ неудобство также и то, что въ этомъ ульѣ слѣдить за ходомъ пчелиной дѣятельности нельзя даже и съ такимъ удобствомъ, какое допускаетъ улей Губера; напимѣръ, если мы отроемъ не только втулку *b*, но даже и цѣлую сторону, въ которую она вставляется то и тогда мы ничего не увидимъ, потому что отерывши втулку или всю втулочную сторону, намъ представится площадь крайняго сота, за которую глазъ уже проникнуть не можетъ и только слухъ компетентнаго человѣка можетъ опредѣлить состояніе пчелинаго семейства. Втулки здѣсь и лишняя и даже вредная вещь, потому что съ внутренней стороны имъ предшествуютъ рамки со стекломъ, которыя не позволяютъ пчеламъ проникать до втулокъ, вслѣдствіе чего послѣднія не могутъ быть запаены клеемъ по щелямъ, а потому въ осеннее и весеннее время холодъ свободно черезъ нихъ проникаетъ въ улей, почему его и можно назвать холоднымъ. Въ зимнее время—въ омшаникѣ, эти ульи требуютъ гораздо большаго помѣщенія, чѣмъ многіе другіе ульи; ихъ нельзя поставить въ три, четыре яруса одинъ на одинъ, потому что или пораздавливаются крышки ульевъ нижняго яруса, или осмотръ окончательно затрудняется. Осмотръ этотъ и безъ того невозможенъ; такъ какъ при желаніи справиться о количествѣ меда въ ульѣ и о состояніи гнѣзда въ среднѣ, приходится поднимать крышку улья и откупоривать рамки, слѣдовательно — нарушать спокойствіе пчелъ, что можетъ кончаться поносомъ; надѣланныя щели при вскрытіи улья остаются незапаенными до весны. Вообще, неудобствъ въ этомъ ульѣ гораздо больше, чѣмъ преимуществъ, а потому мы съ неохотой рекомендуемъ его пчеловодамъ; для большихъ же пасѣкъ, по нашему мнѣнію, этотъ улей совсѣмъ непригоденъ.

Стоимость этого улья въ Москвѣ и около простирается до 7 и 12 р.

Ф. 7. Улей Фридланда.

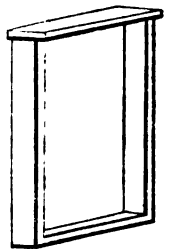
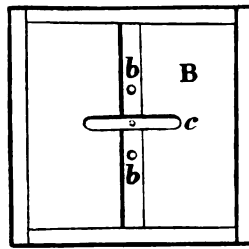
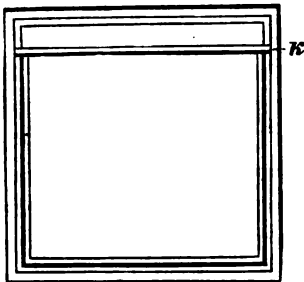


Ф. 7 показывает Фридланда улей съ отнятою глухою доскою и расположеніе рамокъ; ф. 8 улей въ поперечномъ разрѣзѣ; ф. 9 рамку съ двумя стеклами и *b. b.* вентиляторами; ф. 10 рамку для сота.

Фиг. 8.

Фиг. 9.

Фиг. 10.

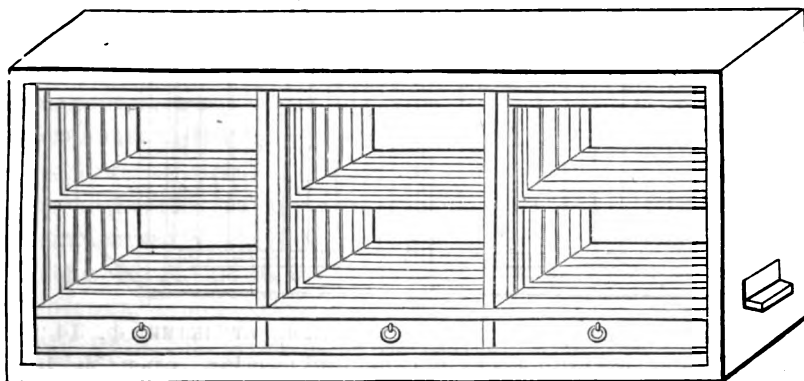


Устройство. Улей состоитъ изъ рамокъ которыя имѣють до 10 вершк. въ высоту и столько же въ ширину; вставляются въ пазы *k* наполняютъ весь улей сплошь. Передъ дверкою вставляется рамка (ф. 9) съ двумя стеклами и въ среднемъ брусѣ рамки помѣщаются вентиляторы *b. b.* которые по мѣрѣ надобности закрываются заверткою *c*; летокъ находится на средней улья внизу съ продольной стороны.

Удобствъ улей Фридланда никакихъ не имѣеть.

Неудобства же — всѣ, какія находятъ въ многихъ другихъ ульяхъ. Цѣна его 7 р.

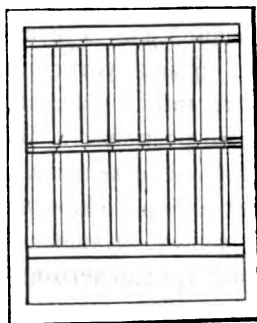
Ф. 11. Улей Бурхарди.



Ф. 11 представляет улей съ открытою втулкой; ф. 12—улей въ поперечномъ разрѣзѣ.

Устройство. Улей Бурхарди состоитъ изъ деревяннаго ящика длиною 24 вершка, шириною 9 вершк. и глубиною 8 вершк. Онъ раздѣляется на три отдѣленія, въ которыхъ помѣщаются рамки въ два яруса *b. b.* числомъ по семи штукъ въ ярусѣ, т.-е. 42 штуки во всѣхъ отдѣленіяхъ; въ каждомъ отдѣленіи внизу находится ящикъ для разнаго сора, производимаго пчелами. Ящики въ высоту дѣлаются до $\frac{3}{4}$ вершка; они служатъ также и мѣстомъ кормленія пчель; каждое отдѣленіе закрывается особою рамкою со стекломъ, а потомъ всѣ вмѣстѣ общемою втулкою; летокъ помѣщается нѣсколько выше надъ ящиками въ одной изъ концовыхъ сторонъ.

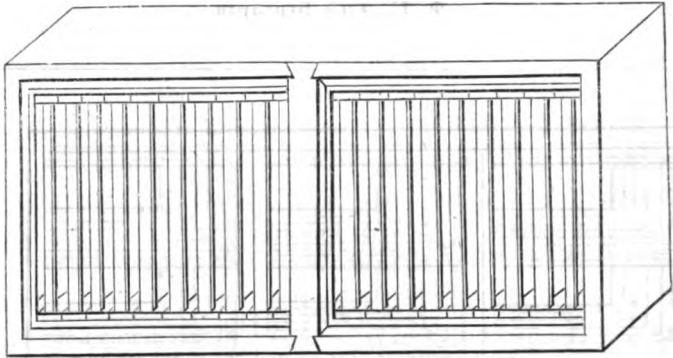
Фиг. 12.



Удобства. Удобство составляютъ здѣсь только одни ящики.

Съ своей стороны мы посовѣтовали бы въ ульѣ Бурхарди всѣ рамки помѣщать узкою стороною во втулкѣ, такъ чтобы каждый сотъ на извѣстное пространство можно было осматривать отдѣльно; словомъ—такъ какъ это устроено у Загоржельсваго или Прокоповича. Цѣна его доходить до 7 р.

Ф. 13. Улей Загоржельскаго.



Ф. 13 представляет улей съ открытыми втулками; ф. 14 ул. расположеніе летковъ; ф. 15 поперечный разръзъ улья; ф. 16— рамку для сота.

Хотя улей и имѣетъ сходство съ ульемъ Далиновскаго, — онъ только положенъ на бокъ и вмѣсто палубообразной или двускатной крыши устроены сбоку двѣ втулки; но, какая разница?... Въ ульѣ Загоржельскаго идея Губера облечена въ форму, лучше которой трудно чего-нибудь требовать отъ талантливаго и знающаго пчеловода.

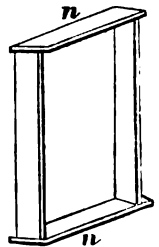
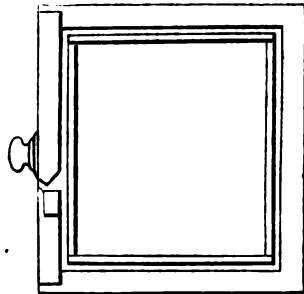
Устройство. Четырехугольный ящикъ, имѣющій до 19 вершк. въ длину, до 10 въ высоту и до 8 въ глубину. Ящикъ, раздѣляется на два равныя отдѣленія, какъ это показано на ф. 13; эти два отдѣленія закрываются порознь двумя втулками. Рамки имѣютъ верхнюю и нижнюю перемычки (п и п) шире чѣмъ боковыя подобное устройство рамокъ вполне соотвѣтствуетъ своему назначенію, потому что гораздо скорѣе и удобнѣе можно расклеить двѣ горизонтальныя рамки, чѣмъ одну вертикальную, помѣщающуюся въ глубинѣ улья.

Фиг. 14.



Фиг. 15.

Фиг. 16.



Удобства улья Загоржельскаго не малы; осмотръ пчелъ лѣтомъ въ пасѣнкѣ, а зимою въ омшаникѣ; ни одна изъ системъ не можетъ такъ удовлетворить этой потребности, какъ описываемая система;—безъ дыма, шума и стука, безъ всякихъ другихъ тревогъ, не нарушая занятій пчелъ, можно наблюдать всю ихъ дѣятельность, даже самый процессъ работы и процессъ кладки маткою ячеекъ. Припомнимъ ульи Далиновскаго, Фридланда и Бурхарди: такъ ли тамъ?

Быстрота приѣмовъ при отъемѣ искусственныхъ роевъ и при другихъ случаяхъ превосходить ожиданія: стоитъ только въ извѣстномъ мѣстѣ (по произволу) между рамками помѣстить доску, но такъ, чтобы одинъ изъ летковъ все-таки оставался для стараго отдѣленія и операція окончена. Еще менѣе было бы хлопотъ, еслибы Загоржельскій устроилъ летки съ концевыхъ сторонъ, тогда новый рой могъ бы оставаться въ своемъ ульѣ на продолжительное время. При перегонкахъ и выемкѣ меда рамки можно брать одну за другой и сметать пчелъ въ новоприготовленный улей, который по окончаніи операціи долженъ быть поставленъ на мѣстѣ стараго, а при выемкѣ меда неуспѣвшихъ уйти отъ дыма пчелъ стряхивать передъ ульемъ на простыню.

При безматкѣ стоитъ только изъ другаго улья взять рамку съ сѣянкой и вставить на мѣсто которой-нибудь изъ рамокъ въ безматочный улей и черезъ 12—14 дней пчелы будутъ уже съ маткой.

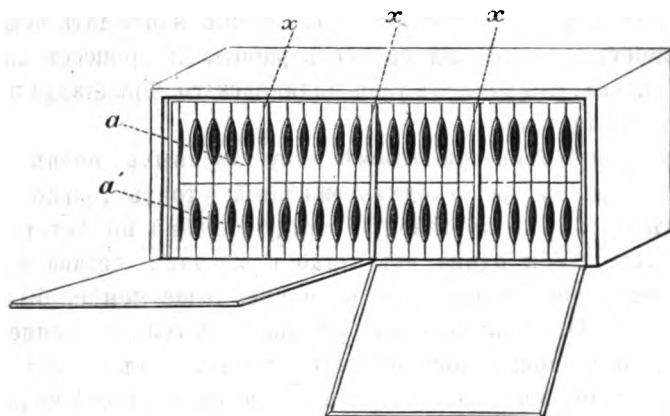
Въ омшаникѣ ульи Загоржельскаго займутъ гораздо меньше пространства, чѣмъ ульи другой какой-либо системы, не исключая и ульевъ Клыковскаго. Ихъ можно ставить въ два ряда плотно и до четырехъ ярусовъ вверхъ, втулками къ проходу, для того чтобы болѣе облегчить осмотръ. Кладку ярусовъ можно произвести по способу кладки кирпича. Для перевозки и переноски улей Загоржельскаго также удовлетворителенъ. Стоимость его до 5 р. Какъ для меду, такъ и для быстрѣйшаго размноженія пасѣнки рекомендуемъ исполнѣ эту систему.

Ф. 17. Улей Александрава.

Это тотъ же самый улей Загоржельскаго, только раздѣленный не на два, а на четыре отдѣленія; доски (х), которыми раздѣляютъ улей на четыре отдѣленія, такъ же какъ и въ ульѣ Загоржельскаго, помѣщаются въ пазахъ и могутъ выдвигаться по

желатию на известное расстояние; иногда онъ замѣняются рамками со стеклами.

Фиг. 17.



Улей состоитъ изъ четырехъугольнаго ящика, какъ мы сказали, раздѣленнаго на четыре равныя отдѣленія, имѣеть въ длину до 24 вершк., въ высоту до 16 вершк. и въ глубину столько же. Рамки установлены въ два яруса.

Удобства. Нельзя не отдать справедливости улучшеніямъ Александра: здѣсь вмѣсто одной рамки во всю высоту улья, поставлены двѣ—одна на другую; хотя работа для плотника и усложнилась и улей черезъ это сдѣлался дороже, тѣмъ не менѣе пчеловоду все-таки есть выгода устранивать подобныя рамки (но слѣдовало бы придерживаться наружной формы рамокъ Загоржельскаго); известно, что пчелы всегда складываютъ медъ вверху, внизу же преимущественно находится сущъ или вошина, а потому, если приходится вынимать медъ, то пчеловодъ безъ всякаго затрудненія вынимаетъ известное число рамокъ изъ верхняго яруса, а нижній ярусъ рамокъ или закрываетъ сверху доской или ставитъ на мѣсто вынутыхъ верхнихъ, а взаимѣ вставляетъ ихъ порожнія. Такимъ образомъ, сущъ нетронутая сберегается въ рамкахъ до новаго лѣта, тогда какъ въ рамкахъ Загоржельскаго сущъ приходится отдѣлять отъ меда пожемъ и она уже не имѣеть того достоинства, какое имѣеть ничѣмъ непопорченная.

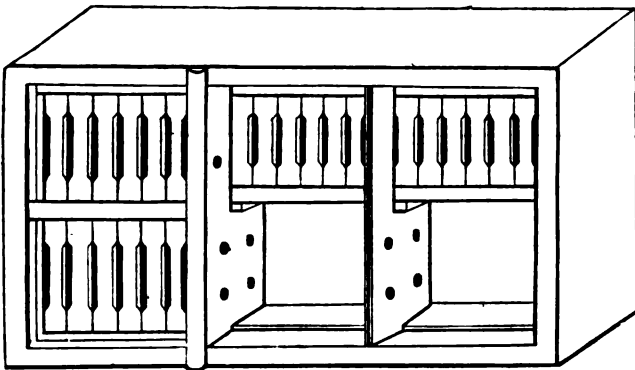
Неудобства. Несмотря на то, что улей Александра отличается отъ улья Загоржельскаго только известною постановкою

рамок и четырьмя отдѣленіями, тѣмъ не менѣе онъ уже не представляетъ тѣхъ удобствъ, какія заключаются въ ульѣ г. Загоржельскаго,—большое число перегородокъ все дѣло портить; стекла и втулки на шарнирахъ тоже не составляютъ удобства.

Страсть улучшителей ульевъ хорошей системы, проявляющаяся нерѣдко въ одномъ лишь усложненіи ихъ, сказалась и въ ульѣ Александрова.

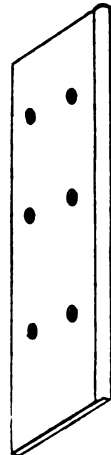
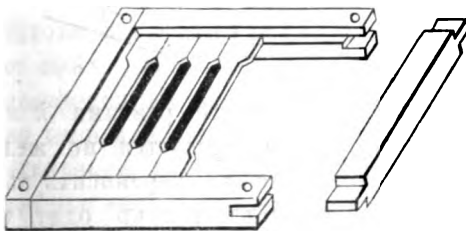
Цѣна его простирается до 7 р.

Ф. 18. Улей Петрова.



Фиг. 19.

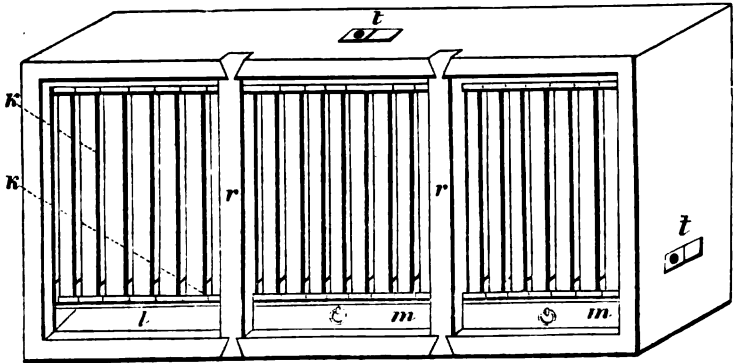
Фиг. 20.



Устройство заключается въ томъ, что ящикъ длиною до 24 вершковъ, высотой до 16 и глубиною до 10 вершк., раздѣленъ на три отдѣлія; въ одномъ изъ отдѣленій помѣщаются въ два яруса рамки, въ остальныхъ двухъ онѣ помѣщаются только вверху на рамкахъ же, форма которыхъ представлена на фиг. 20, въ свою очередь помѣщаются на брускахъ, какъ видно на ф. 18 ф. 20. доска для задвижки отверстій посредствомъ которыхъ сообщаются отдѣлія.

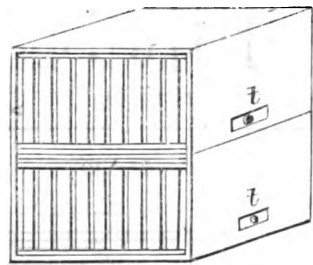
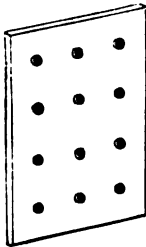
Ф. 21 показываеъ улей, который осмѣливаеъ представить на судъ пчеловодовъ, какъ свое произведеііе.

Фиг. 21.



Фиг. 22.

Фиг. 23.



Онъ состоитъ изъ ящика, наполненнаго рамками *k* и неимѣющаго раздѣленій; дѣленіе это совершается по желанію пчеловода, при мощи доски которую можно переносить въ обѣ стороны улья и этимъ устраивать отдѣленія въ одну рамку и больше; кромѣ сказанной доски, при этомъ ульѣ должна быть еще доска съ отверстиями въ діаметръ пчелы ф. 22., она служитъ, вопервыхъ, ловушкой для трутней, напримѣръ если мы сажаемъ въ улей рой, въ особенности другаго или третьяго, гдѣ трутней изобильно, то мы вынимаемъ изъ улья штукъ пять или шесть рамокъ, къ крайней изъ оставшихся въ ульѣ, прислоняемъ доску съ отверстиями величиною въ діаметръ пчелы и начинаемъ перепускать рой въ безрамочное пространство; поймавъ матку, переносимъ ее въ дѣточки на противоположную сторону доски и оставляемъ ее тамъ; пчелы услышавши присутствіе мат-

ки, ползутъ къ ней въ отверстія, а трутни по величинѣ своей не могутъ пройти, а потому и остаются на другой сторонѣ доски; гдѣ ихъ можно продержатъ до утра, а потомъ, собравши, убить; эта же доска пригодна для полученія отборнаго меда: стоитъ только въ улей вставить рамки съ сунію и отдѣлать ихъ связанною доскою, чрезъ которую трутни—поѣдать меда, а матка—класть яичекъ не могутъ, а потому сунь залъется однимъ жезлымъ медомъ.

При этомъ ульѣ, по желанію пчеловода, можно имѣть ящички, ф. 23. также наполненные рамками; они удобны при образованіи искусственныхъ роевъ: въ предупрежденіе мѣшкотности, берутся эти ящички или ящикъ, и переносятся въ новое помѣщеніе; эта операція производится вполне спокойно какъ для пасѣчника, такъ и для пчель; при подобномъ способѣ, ройбу можно окончить, даже въ значительной пасѣкѣ, въ одинъ день. Летки (*t*) въ этомъ ульѣ устроены по концевымъ сторонамъ, въ небольшихъ втулкахъ, которыхъ назначеніе предупреждать высокую температуру въ ульѣ. Подъ рамками (ф. 20) находится пустота (*m*), она закрывается тремя маленькими втулками. Улей имѣеть до 18 вершковъ въ длину, 10 въ высоту и 8 въ глубину. Цѣна его до 5 р. Относительно удобствъ и неудобствъ этого улья, а также и сравненія его предоставляю судить пчеловодамъ.

(Продолженіе слѣдуетъ.)

ОТДѢЛЪ П.

Сельскохозяйственное обозрѣніе.

М. В. Неручева.

Кіевскій (будущій) съѣздъ сельскихъ хозяевъ; часть его программы унаследованная отъ прошлаго года; ея подраздѣленія. Вопросы о сельскохозяйственномъ образованіи; какъ они анализировались въ петербургскомъ собраніи сельскихъ хозяевъ при участіи учащихъ въ сельскохозяйственной школѣ. Факты изъ,—такъ называемой,—исторіи агрономическихъ училищъ и неожиданіе изъ нихъ выводы. Программа второй всероссійской выставки скота.

Нынѣшній годъ обѣщаетъ весьма много сельскому хозяину: въ Кіевѣ третій съѣздъ сельскихъ хозяевъ, въ Москвѣ выставка—политехническая и скотоводства (вторая всероссійская).

Мы остановимся сначала на съѣздѣ, который уже опубликовалъ пока часть своей программы, то-есть вопросы, выбранные изъ числа неразмощрѣнныхъ на послѣднемъ Московскомъ съѣздѣ.

Можно сожалѣть, что свѣдѣнія о съѣздѣ появляются нѣсколько поздно. Что касается самой программы, то также нельзя не выразить сожалѣнія, что, составляя ее, коммиссія не отнеслась къ выбраннымъ ею вопросамъ съ болѣе строгою критикой: масса вопросовъ очевидно будетъ затруднять продуктивность обсужденій; въ массѣ удобно затериваются вопросы болѣе важные; наконецъ, вводить въ программу новаго съѣзда, изъ числа оставшихся неразрѣшенными, нужно только тѣ вопросы, разрѣшеніе которыхъ можетъ имѣть существенную важность и принести пользу.

Программа, предложенная для Кіевского съѣзда, содержитъ уже теперь,—когда еще никто изъ хозяевъ не предложилъ ни одного новаго вопроса,—29 вопросовъ; въ какихъ же размѣровъ программу она должна разрастись, если лица, заинтересованныя сельскимъ хозяйствомъ, выразятъ съѣзду свое вниманіе предложеніемъ ему такихъ же грудъ вопросовъ,—и нужныхъ и ненужныхъ,—какіе были предложены съѣзду въ Москвѣ?

Что многіе вопросы могли не обременять собою программы бывшаго въ Москвѣ съѣзда, объ этомъ мы уже говорили болѣе своевременно, — теперь намъ приходится встрѣчаться съ тѣмъ же недостаткомъ, угрожающимъ и третьему съѣзду.

Программа, которая опубликована для него, въ настоящее время, такова:

Вопросы, которые были предложены для обсуждения на второмъ създѣ русскихъ сельскихъ хозяевъ, но не были на немъ обсуждаемы по недостатку времени и которые предположено внести въ программу третьяго създа русскихъ сельскихъ хозяевъ въ Кіевѣ.

1. Такъ какъ внутренніе пути сообщенія являются непосредственными проводниками просвѣщенія и промышленности, какъ сельско-хозяйственной, такъ и мануфактурной, то желательно, чтобъ были указаны практическіе способы къ скорѣйшему устройству путей сообщенія.

Предложить Юрьевскій Обществомъ Сельскаго Хозяйства.

2. Желательно ли въ Россіи развитіе хуторскаго хозяйства (фермерства) и какіе способы могутъ содѣйствовать его скорѣйшему развитію?

Предложить Юрьевскій Обществомъ Сельскаго Хозяйства.

3. О значеніи сельско-хозяйственныхъ ассоціацій и пользы, которой можно отъ нихъ ожидать для успѣха сельской промышленности въ Россіи.

Предложить Императорскій Харьковскій Университетомъ.

4. О лучшихъ способахъ образованія практическихъ сельскихъ хозяевъ.

Предложить С.-Петербургскій Собраніемъ сельскихъ хозяевъ.

5. Различіе между разными полосами Россіи по отношенію къ обезпеченію хозяйства удобрительными средствами.

Предложить А. Н. Людоговскимъ.

6. Умѣстно ли и своевременно ли у насъ введеніе выгонной или пастбищной системы хозяйства и въ какихъ мѣстностяхъ?

Предложить Петровской Земледѣльской Академію.

7. Такъ какъ самыя главныя условія успѣха всякой промышленности заключаются въ удобствахъ сбыта, добываемыхъ всякою промышленностью предметовъ и съ измѣненіемъ условій сбыта измѣняется и характеръ промышленности, то было бы желательно разъяснить: какія изъ культурныхъ растений всего выгоднѣе будутъ на мѣстѣ сообразно съ измѣнившимися условіями сбыта, вслѣдствіе постройки въ послѣднее время во многихъ мѣстностяхъ новыхъ желѣзныхъ дорогъ, и гдѣ вслѣдствіе проведенія сихъ дорогъ, должно существовать преимущественно молочное хозяйство, гдѣ производство масла и сыра и гдѣ наконецъ должно быть обращено особенное вниманіе на выкормку скота?

Предложить Императорскій Вольный Экономическій Обществомъ.

8. Силы необходимы для сельскаго хозяйства, какъ живыя такъ и денежныя, оказываются недостаточными. Рабочія руки и капиталы удаляются отъ обработки земли, стремясь къ труду болѣе легкому. Машинъ по дороговизнѣ и сложности, не соответствующихъ знаніямъ и привычкамъ нашего работника, также оказываются во многихъ хозяйствахъ безвыгодными. Какъ помочь этому недостатку силъ и не слѣдуетъ ли обратиться къ хозяйству сосредоточенному, дающему значительный доходъ, какъ садоводство, съ малаго пространства?

Предложить Обществомъ Сельскаго Хозяйства Юго-Восточной Россіи.

9. Можно ли ожидать выгодъ отъ введенія у насъ теперь рядоваго посѣва?

Предложить Петровской Земледѣльской Академію.

10. О применимости къ нашимъ хозяйственнымъ условіямъ различныхъ кон-

центрированных тузовъ и средствахъ въ наилучшему сохраненію и употребленію животныхъ изверженій.

Предложить Императорскимъ Московскимъ Университетомъ.

11. Можно ли и слѣдуетъ ли усилить у насъ употребленіе фосфорнокислыхъ и калиевыхъ тузовъ и въ какомъ видѣ?

Предложить Петровскою Земледѣльскою Академіею.

12. Какіе результаты представляеть въ Россіи способъ воздѣлыванія картофеля по Гюллиху и какаа ему предстоитъ будущность у насъ?

Предложить Императорскимъ Варшавскимъ Университетомъ.

13. О разведеніи промышленныхъ растений:

а) О средствахъ къ улучшенію культуры льна конопли, хмѣля и табака.

Предложить Императорскимъ Московскимъ Университетомъ.

б) Какое направленіе и какіе размѣры должно получить у насъ воздѣлываніе льна въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи.

Предложить Петровскою Земледѣльскою Академіею.

14. На сколько оправдываются въ Россіи наблюденія германскихъ хозяевъ, что картофельные клубни съ болѣе толстой кожей и болѣе развитымъ пробковымъ слоемъ почти не подвергаются болѣзни.

Предложить Императорскимъ Варшавскимъ Университетомъ.

15. О двукрыломъ насѣкомомъ нападающемъ въ личиновомъ своемъ состояніи на сельско-хозяйственныя злаки, извѣстномъ подъ именемъ *Cecidomyia destructor* въ сѣверной Америкѣ, *Cecidomyia tritici* въ Европѣ и проч. а) опредѣлить предѣлы географическаго распространенія этого вреднаго насѣкомаго въ отечествѣ, итѣ въ виду здѣсь Европейскую и Азіатскую Россію; б) опредѣлить условія, особенно благопріятствующія и неблагопріятствующія для существованія этой мухи, въ молодомъ личиновомъ, такъ и въ полномъ ея возрастѣ: а вмѣстѣ съ тѣмъ слѣдовательно узнать, какія мѣстности въ Россіи особенно благопріятны или неблагопріятны для развитія этого насѣкомаго; в) не зависитъ ли появленіе этой мухи въ громадномъ количествѣ оттого, что сами личинки могутъ размножаться бесполовымъ образомъ, какъ это наблюдалось у нѣкоторыхъ другихъ видовъ того же рода насѣкомыхъ; г) появляется ли это насѣкомое временно или періодически; д) будутъ ли двѣ формы этого насѣкомаго, нападающія на рожь и пшеницу, два различныхъ вида, какъ ихъ описываютъ (*C. scabellus* и *C. tritici*), или же только одинъ и тотъ же видъ съ незначительными особенностями, зависящими отъ нѣсколько отличныхъ условий мѣстообитанія; е) на основаніи изученія естественной исторіи этого насѣкомаго придумать естественныя и рациональныя средства, если не къ полному истребленію, то къ значительному уменьшенію этого врага въ количественномъ отношеніи.

Предложить Императорскимъ Варшавскимъ Университетомъ.

16. О разныхъ соображеніяхъ при выпискѣ заграничнаго скота для различныхъ мѣстностей Россіи.

Предложить Императорскимъ Московскимъ Университетомъ.

17. Какія иностранныя породы крупнаго рогатаго скота могутъ быть съ пользою разводимы въ чистомъ состояніи въ разныхъ полосахъ Европейской Россіи?

Предложить Петровскою Земледѣльскою Академіею.

18. Какія иностранныя и русскія породы могутъ быть употреблены для улучшения разныхъ мѣстныхъ русскихъ породъ скота путемъ скрещиванія?

Предложенъ Петровскою Земледѣльческою Академіею.

19. Можетъ ли быть вполне достигнута цѣль тѣми изъ сѣверныхъ русскихъ хозяйствъ, которыя, стараясь развести и упрочить у себя ту или другую породу заграничнаго скота, стремятся вмѣстѣ съ тѣмъ дать перевѣсъ искусству надъ законами природы въ разведеніи, воспитаніи и уходѣ за этими скотомъ?

Предложенъ Петровскою Земледѣльческою Академіею.

20. Какимъ образомъ и нестѣснительнымъ для хозяйства могла бы быть предоставлена возможность ежедневнаго умѣреннаго движенія на чистомъ, свѣжемъ воздухѣ разводному у насъ на сѣверѣ иностранному скоту зимою?

Предложенъ Петровскою Земледѣльческою Академіею.

21. Какія мѣры предосторожности слѣдовало бы принимать хозяйствомъ въ случаѣ появленія чумы рогатаго скота въ окрестностяхъ и какія рѣшительныя мѣры въ случаѣ ея уже появленія въ хозяйствѣ?

Предложенъ Петровскою Земледѣльческою Академіею.

22. Возможно ли и въ какой формѣ страхование скота въ Россіи? Если да, то какія мѣры могутъ содѣйствовать его развитію?

Предложенъ С.-Петербургскимъ Собраніемъ сельскихъ хозяевъ.

23. Какія существуютъ причины упадка у насъ тонкоруннаго овцеводства и какія мѣры слѣдуетъ принять для устраненія этихъ причинъ?

а) О средствахъ въ улучшеніи отечественнаго тонкоруннаго овцеводства въ виду опаснаго для него, ежегодно возрастающаго, привоза австралійскихъ шерстей на европейскіе рынки.

Предложенъ Императорскимъ Московскимъ Университетомъ.

б) Какія мѣры слѣдуетъ признать наиболѣе дѣйствительными для предупрежденія опасности, угрожающей нашему овцеводству вслѣдствіе усиливающагося ввоза въ Европу шерстей колоніальныхъ.

в) Какія мѣры слѣдуетъ принять для устраненія убытковъ, которые начинаютъ претерпѣвать въ настоящее время мериновое овцеводство въ черноземной полосѣ Россіи вслѣдствіе сильной конкуренціи Австраліи и Америки? слѣдуетъ ли замѣнить мало-по-малу мериносовъ крупнымъ рогатымъ скотомъ, или, оставаясь при томъ же овцеводствѣ, дать ему только другое направленіе, или принять другія какія-нибудь мѣры?

Предложенъ Императорскимъ С.-Петербургскимъ Университетомъ.

24. Какія мѣры слѣдуетъ принять для того, чтобы отечественное производство сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій получило у насъ должное развитіе?

Предложенъ В. К. Деппа-Воссономъ.

25. Перевозка сельскихъ произведеній, особенно лѣсныхъ, въ сыромъ видѣ вообще требуетъ очень много расходовъ; какими средствами можно приводить ихъ въ видъ легкій и способный къ перевозкѣ и особенно не слѣдуетъ ли обратитъ вниманіе на лучшіе способы обугливанія и замѣны дровъ углемъ, который удобенъ для перевозки?

Предложенъ Императорскимъ Московскимъ Университетомъ.

26. О средствахъ въ распространенію въ народѣ необходимыхъ сельскохозяйственныхъ свѣдѣній.

Предложенъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства Юго-Восточной Россіи.

27. О сельскохозяйственном образовании низшемъ, среднемъ и высшемъ.

Предложить Императорскимъ Дерптскимъ Университетомъ.

28. Въ уставѣ Императорскихъ русскихъ университетовъ, Высочайше утвержденномъ 18-го іюня 1863 года въ числѣ кафедръ физико-математическаго факультета полагается кафедра агрономической химіи, при чемъ въ уставѣ сказано, что агрономическая химія можетъ быть замѣнена агрономіей, то-есть сельскимъ хозяйствомъ. Какому изъ указанныхъ предметовъ слѣдуетъ дать предпочтеніе для преподаванія въ университетахъ? О средствахъ, необходимыхъ для преподаванія того или другаго изъ указанныхъ предметовъ; не можетъ ли наше общество или земство доставить университетамъ хотя отчасти такія средства и тѣмъ способствовать практичности преподаванія.

Предложить Императорскимъ Университетомъ Св. Владиміра.

29. Какое вліяніе оказываютъ и должны оказать желѣзныя дороги на сельское хозяйство Россіи въ разныхъ ея полосахъ.

Предложить Ученый Комитетомъ Министерства Государственныхъ Имуществъ.

Сравнительно малая польза, приносимая съѣздами и даже постоянными сельскохозяйственными обществами, объясняется прямо избыткомъ задачъ, которыя они берутъ себѣ для разрѣшенія, избыткомъ интересовъ, поглощающихъ возможность дойти до чего-либо реального. Повторимъ, что въ программѣ есть много вопросовъ, которые могли бы быть выпущены, не принося этимъ никому ни малѣйшаго вреда и ущерба; разсуждаемъ такъ, отъ правляясь отъ самой идеи съѣздовъ.

Полезными и нужными вопросами въ программѣ съѣзда нужно считать такіе, обсужденіе которыхъ приводитъ къ извѣстному практическому послѣдствію, — въ матеріальномъ или нравственномъ отношеніи; вопросы, являющіеся на съѣздѣ и предлагаемые для обсужденія, могутъ придти собственно съ двухъ сторонъ: со стороны практическихъ хозяевъ, нуждающихся въ научномъ объясненіи явленій, и со стороны людей, научно подготовленныхъ, занятыхъ теоріей сельскаго хозяйства по преимуществу и желающихъ развитіемъ общихъ основъ рациональнаго хозяйства, содѣйствовать улучшенію его. Только обсужденіе вопросовъ, появляющихся въ программахъ съѣздовъ и происходящихъ изъ названныхъ нами источниковъ, можетъ быть названо дѣйствительно продуктивнымъ. Съѣздъ продолжается какихъ-нибудь 8—10 дней, въ теченіе которыхъ нѣтъ физической возможности обсудить такое баснословное количество вопросовъ, которое приходилось обсуждать на съѣздѣ Московскомъ, и я думаю въ особую заслугу распорядительной комиссіи 3-го съѣзда нужно бы было поставить, еслибы она приняла на себя трудъ заблаговременно обсудить мѣры, содѣйствующія: 1) обра-

зованію такого порядка въ занятіяхъ сѣзда, который велъ бы къ большей производительности; 2) ясной постановкѣ вопросовъ, подлежащихъ обсужденію; 3) упрощеніе программы вопросовъ, удаленіемъ изъ нея съ одной стороны вопросовъ, поставленныхъ не точно, съ другой тавихъ, которые, не имѣя ни научнаго, ни практическаго смысла, отягощаютъ программу, составляя какъ бы балластъ ея.

Мы не думаемъ, чтобы унаслѣдованіе нерѣшенныхъ на одномъ сѣздѣ вопросовъ было обязательно для послѣдующаго, а потому, по правдѣ говоря, не понимаемъ, зачѣмъ распорядительная коммиссія 3-го сѣзда внесла въ свою программу, по меньшей мѣрѣ, около половины вопросовъ, не имѣющихъ никакого интереса; обсуждать которые не слѣдовало бы ужъ ради одного сбереженія времени, дорогаго для всѣхъ, оставляющихъ свои занятія, чтобы имѣть возможность посѣтить сѣздъ.

Сбереженіе вопросовъ, не заслуживающихъ обсуждения, и предложеніе ихъ сѣзду, есть въ извѣстной степени покушеніе и на время, и на вниманіе, и на траты со стороны лицъ, дѣйствительно заинтересованныхъ успѣхами нашего сельскаго хозяйства и развитіемъ такихъ мѣръ, какъ сѣзды.

Къ числу такихъ, по нашему мнѣнію, ненужныхъ вопросовъ, къ сожалѣнію помѣщенныхъ теперь въ програмѣ 3-го сѣзда, можно отнести слѣдующіе вопросы, раздѣливъ ихъ такъ:

- I. Вопросы, которые не могутъ быть разрѣшаемы по недостатку данныхъ, на анализѣ которыхъ только и можетъ основываться ихъ рѣшеніе (1, 7, 29).
- II. Вопросы, не имѣющіе современнаго значенія для русской сельскохозяйственной практики (12).
- III. Вопросы, не поставленные въ опредѣленно выраженныхъ границы, — неточные вопросы, — предложенные какъ бы ради предложенія (16, 18).
- IV. Вопросы, въ которыхъ отсутствуютъ доказательства даже элементарныхъ знаній промышленности, къ которой они относятся, слѣдовательно, — не только неточные, но и нелѣпые (8, 19, 20).

I.

- 1) Такъ какъ внутренніа пути сообщенія являются непосредственными проводниками просвѣщенія и промышленности какъ сельскохозяйственной, такъ и мануфактурной, то же-

лательно, чтобы были указаны *практическіе способы къ скорѣйшему устройству путей сообщенія.*

(Предложенъ Юрьевскимъ Общ. Сел. Хоз.).

- 7) Такъ какъ самыя главныя условія успѣха всякой промышленности заключаются въ удобствахъ сбыта добываемыхъ всякою промышленностью предметовъ, и съ измѣненіемъ условій сбыта измѣняется и характеръ промышленности, то было бы желательно разъяснить, какія изъ культурныхъ растеній всего выгоднѣе будутъ на мѣстѣ сообразно съ измѣнившимися условіями сбыта, вслѣдствіе постройки въ послѣднее время во многихъ мѣстностяхъ новыхъ желѣзныхъ дорогъ, и гдѣ вслѣдствіе проведенія сихъ дорогъ должно существовать преимущественно молочное хозяйство, гдѣ производство масла и сыра, и гдѣ, наконецъ, должно быть обращено особенное вниманіе на выкормку скота?

(Предложенъ Импер. Вольнымъ Экономич. Общ.).

- 29) Какое вліяніе оказываютъ и должны оказывать желѣзныя дороги на сельское хозяйство Россіи въ разныхъ ея пологахъ.

(Предложенъ Ученнымъ Комитетомъ М. Г. И.).

Ни одинъ изъ этихъ, предложенныхъ вопросовъ рѣшенъ быть не можетъ или потому, что у насъ нѣтъ для этого статистическихъ данныхъ, или потому, что рѣшеніе его предполагаетъ совокупность свѣдѣній о частномъ характерѣ мѣстности, свѣдѣній полученныхъ путемъ самаго тщательнаго изученія этой мѣстности.

Пути сообщенія, само собою разумѣется, представляютъ одно изъ важнѣйшихъ условій для развитія хозяйства, но не единственное условіе, опредѣляющее тотъ или другой характеръ его, а потому разсмотрѣніе одного лишь условія—вліянія путей сообщенія—не можетъ указать ни на отдѣльныя культурныя растенія, какъ въ мѣстности наиболѣе выгодныя, ни на систему хозяйства, поощряющую преобладаніе той или другой сельскохозяйственной отрасли: земледѣліе или скотоводство, или ту, или другую форму этого послѣдняго: молочное хозяйство, сыродѣліе, приготовленіе масла или откормъ скота.

Что касается ближе 1-го вопроса, то онъ, по своей сущности, собственно вовсе и не составляетъ предмета для обсужденія обществомъ, собравшимся въ интересахъ сельскаго хозяйства.

Какъ ни желательны лучшіе пути сообщенія, какъ ни велико ихъ значеніе, въ качествѣ «непосредственныхъ проводниковъ

просвѣщенія», тѣмъ не менѣе невозможно указать,—отправляясь довольно изъ-далека,—*способа скорѣйшаго ихъ устройства*. Невозможно потому, что нельзя уяснить себѣ самого способа,—въ смыслѣ техники,—примѣнимаго повсюду, невозможно по многимъ экономическимъ обстоятельствамъ, измѣняющимся соотвѣтственно каждой мѣстности.

По нашему мнѣнію, самый практическій и небезполезный способъ скорѣйшаго устройства лучшихъ дорогъ есть знакомство, хоть губернскихъ властей, съ тѣмъ ихъ состояніемъ, въ какомъ ими пользуется наше общество, предъ которымъ не стараются отводить глаза починкою дорожныхъ колевицъ и водомоинъ на живую нитку, которому приходится на своей шеѣ и бокахъ убѣждаться — какое важное значеніе имѣютъ хорошія дороги, и вѣрныя мосты.

Вопросъ, предложенный Юрьевскимъ Обществомъ, для того чтобы онъ былъ чисто сельскохозяйственный, а не *земскій* въ полномъ смыслѣ, мы поставили бы нѣсколько иначе; примѣрно такъ:

«Внутренніе пути сообщенія имѣютъ громадное вліяніе на развитіе, особенно сельскаго хозяйства, какъ промышленности, производящей продукты весьма громоздкіе, перевозка которыхъ по имѣющимся у насъ дорогамъ почти невозможна; желательно было бы имѣть указаніе на форму завѣдыванія дорогами, ведущую къ лучшему ихъ состоянію и къ выгоднѣйшему поддержанію ихъ въ состояніи пригодности служить дѣйствительно путями сообщенія, необходимыми въ сельскохозяйственныхъ интересахъ.»

Вопросъ о дорогахъ, столь важныхъ, имено для сельскаго хозяина, и находящихся у насъ въ такомъ пренебреженіи, дѣйствительно заслуживаетъ серьезнаго вниманія и требуетъ какой-нибудь опредѣленной дѣятельности въ пользу ихъ улучшенія и постоянного надзора за ними. Къ сожалѣнію, способъ исправленія напимѣръ зимнихъ дорогъ, который,—мы слышали,—былъ предложенъ чуть ли даже не на обсужденіе земствамъ, — и состоявшій въ рекомендаціи приказать крестьянамъ употреблять, въ избѣжаніе образованія ухабовъ, сани лишь одной опредѣленной и сравнительно большей длины, нежели какіе употребляются ими въ настоящее время, похожъ болѣе на шутку, нежели на дѣло. Предложеніе какого бы то ни было другаго способа, какъ средства единственнаго, долженствующаго примѣ-

няться повсюду, не уйдетъ дальше нами приведеннаго; — пусть будетъ выбранъ способъ какой бы то ни было, лишь бы онъ велъ къ цѣли или примѣнялся бы дѣйствительно, а не только на бумагѣ канцелярской корреспонденціи.

Что касается послѣдняго изъ вопросовъ, отнесенныхъ нами къ I группѣ, то объ немъ специально мы говорить не будемъ, такъ какъ само собою понятно, что еще далеко не наступило время, чтобы произносить полезное мнѣніе относительно вліянія желѣзныхъ дорогъ на наличное состояніе хозяйства. Вопросъ подобнаго рода,—въ принципѣ,—рѣшенъ давнымъ давно на фактахъ странъ, прежде насъ введшихъ въ употребленіе желѣзныя дороги; слѣдовательно, теоретическое рѣшеніе его бесполезно; рѣшеніе же его въ практическихъ цѣляхъ не можетъ быть предложено, потому что вліяніе желѣзныхъ дорогъ на наше хозяйство, и безъ того не установившееся еще, не выразилось никакими опредѣленными чертами; вообще, мы думаемъ, что этотъ вопросъ можетъ быть забытъ еще довольно надолго; если у насъ будутъ повторяться сѣвды черезъ каждые два года, то попавъ въ программу 10-го сѣвда онъ еще не опоздаетъ.

II.

12. Какіе результаты представляетъ въ Россіи способъ воздѣлыванія картофеля по Гюллиху и какая ему предстоитъ будущность у насъ?

(Предложенъ Варшавскимъ Университетомъ.)

Не полагаемъ, чтобы этотъ вопросъ могъ имѣть существенное практическое значеніе для русскаго хозяйства. Во всякомъ случаѣ, можно сказать лишь то, что въ прошломъ году, мы имѣли возможность убѣдиться въ совершенномъ незнаніи этого способа. Вопросъ, предложенный Варшавскимъ Университетомъ поставленъ такъ, что отвѣтъ, даваемый на него, долженъ быть основанъ на фактахъ, добытыхъ болѣе или менѣе долгою практикою. Факты такіе едва ли имѣются въ распоряженіи у нашихъ хозяевъ, мало заинтересованныхъ разведеніемъ картофеля, а потому и вопросъ рѣшенъ быть не можетъ. Теоретически же рѣшать его бесполезно.

III.

16) О разныхъ соображеніяхъ при выпискѣ заграничнаго скота для различныхъ мѣстностей Россіи.

(Предложенъ Московскимъ Университетомъ.)

18) Какія иностранныя и *русскія* породы могутъ быть *употребляемы* для улучшения разныхъ мѣстныхъ русскихъ породъ скота путемъ скрещиванія.

(Предложить Петровскою Земледѣльческою Академіей).

Соображенія, которыя могутъ руководить при выпискѣ иностраннаго скота, могутъ быть крайне разнообразны: цѣна, продуктивность породы, свойство мѣстнаго скота и самой мѣстности; наконецъ, условія хозяйства, приобретающаго скотъ, все это — соображенія, которыхъ нельзя не принять въ расчетъ. Чего же желательно достигнуть постановкою рассматриваемаго нами вопроса? Какой отвѣтъ, въ дѣйствительности, можетъ удовлетворить предложенный въ такой эластической формѣ вопросъ, — долженъ ли докладчикъ сообщать о заграничныхъ ярмаркахъ, на которыхъ приобретаются животныя той или другой породы, и способахъ приобретения ихъ, — черезъ *инспектора скотоводства* примѣрно, — или докладчикъ долженъ остановиться на условіяхъ, опредѣляющихъ необходимость приобретения иностранныхъ породъ или бесполезность ихъ; однимъ словомъ, о чемъ бы ни было говорено, — лишь бы здѣсь была рѣчь о приобретеніи иностранныхъ породъ скота, — каковы бы соображенія ни были, всѣ они, — «разныя соображенія», — могутъ имѣть мѣсто въ отвѣтѣ, предложенномъ на этотъ вопросъ; при желаніи же известной пользы нельзя предоставлять отвѣчающимъ на вопросъ такого обширнаго права выбирать тему для отвѣта.

Что касается втораго изъ названныхъ вопросовъ, то и въ немъ та же эластичность: для улучшения породы мѣстнаго русскаго скота *можетъ быть употреблена* любая порода скота иностраннаго, но не всякая изъ этихъ послѣднихъ желательна, не всякая *должна* быть употреблена. Этотъ вопросъ могъ бы безъ ущерба дѣлу не присутствовать въ программѣ ужь потому, что ему предшествуетъ почти такой же.

IV.

8) Силы, необходимыя для сельскаго хозяйства, какъ живыя, такъ и денежныя, оказываются недостаточными. Рабочія руки и капиталы удаляются отъ обработки земли, стремясь къ труду болѣе легкому. Машины по дороговизнѣ и сложности, не соответствующія званіямъ и привычкамъ нашего работника, также оказываются во многихъ хозяйствахъ безвыгодными. Какъ помочь этому недостатку силъ и не слѣдуетъ ли обратиться къ

хозяйству сосредоточенному, дающему значительный доход, какъ садоводство, съ малаго пространства?

(Предложенъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства Юго-Восточной Россіи.)

19) Можетъ ли быть вполнѣ достигнута цѣль тѣми изъ сѣверныхъ русскихъ хозяйствъ, которыя, стараясь развести и упрочить у себя ту или другую породу заграничнаго скота, стремятся вмѣстѣ съ тѣмъ дать перевѣсъ искусству надъ законами природы въ разведеніи, воспитаніи и уходѣ за этимъ скотомъ?

(Предложенъ Петровскою Земледѣльскою Академіей.)

20) Какимъ образомъ и нестѣснительнымъ для хозяйства могла бы быть предоставлена возможность ежедневнаго умѣреннаго движенія на чистомъ, свѣжемъ воздухѣ разводимому у насъ на сѣверѣ иностранному скоту зимою?

(Предложенъ Петровскою Земледѣльскою Академіей.)

По поводу всѣхъ этихъ вопросовъ мы должны повторить то же, что мы говорили объ нихъ въ прошломъ году (см. «Русское Сельское Хозяйство» 1871 г., № 1 й), то-есть что завести садовую,—интензивную,—культуру не значитъ устроить такую комбинацію, которая ведетъ къ уменьшенію спроса на капиталъ, рабочія руки и орудія,—это извѣстно всѣмъ и каждому. Я думаю, что не только въ интересахъ будущаго сѣзда, но и въ интересахъ сельскохозяйственнаго общества юго-восточной Россіи нужно бы было желать извлеченія этого вопроса изъ программы,—дабы не напоминать, что на сѣздѣ сельскихъ хозяевъ, бывшемъ въ Москвѣ въ 1870—71 году однимъ изъ русскихъ сельскохозяйственныхъ обществъ, то-есть однимъ изъ органовъ для улучшенія сельскаго хозяйства въ Россіи, было заявлено незнаніе такой элементарной сельскохозяйственной истины, какъ существо разницы между системами интензивными и экстензивными.

Что касается послѣднихъ двухъ вопросовъ, предложенныхъ Петровскою Академіей, то и по поводу ихъ намъ не предстоить распространяться слишкомъ много: запутаніе и безцвѣтѣе трудно продумать что-нибудь. Не желая, чтобы наши слова принимались за бездоказательныя, мы отсылаемъ читателя въ нашъ журналъ за прошлый годъ,—№ 1, «Сельскохозяйственное обозрѣніе»,—послѣ этого можемъ сказать, что во всей программѣ, которая была предложена Московскому сѣзду, не было ни одного вопроса, который бы такъ вполнѣ заслуживалъ принадлежности къ охарактеризованной нами группѣ, какъ вопросы

отд. III по скотоводству 5, 6 и 7-й, а въ настоящей программѣ 3-го сѣзда—вопросы 19 и 20-й.

Окончивъ нашъ обзоръ предложенныхъ уже вопросовъ, выскажемъ наше мнѣніе относительно средствъ сдѣлать работы предстоящаго сѣзда болѣе продуктивными. Успѣшность труда сѣзда, конечно, обеспечивается лишь тѣмъ участіемъ, которое принимаютъ въ сѣздѣ общества людей, заинтересованныхъ отечественнымъ хозяйствомъ;—опредѣляется степенью предварительной разработки вопросовъ и предложеніемъ по нимъ готовыхъ докладовъ; но на этомъ лишь основывать всѣ надежды сѣзда невозможно; мы думаемъ, что есть средства, прибѣгая къ которымъ, распорядительная коммиссія можетъ сама приобрести достаточно разработаннаго матеріала, который, и при отсутствіи докладовъ, можетъ быть предложенъ сѣзду и можетъ оживить его пренія. Къ сожалѣнію, коммиссія назначила слишкомъ длинный срокъ для представленія ей вопросовъ: чтобы выбрать вопросъ, достойный быть представленнымъ для обсужденія на сѣздѣ, времени нужно немного и всякій заинтересованный имъ поспѣшитъ сдѣлать это не медля; на доставленіе вопросовъ, при настоящемъ, сообщеніи съ Кіевомъ, времени много то же не потребуется. Если бы коммиссія могла собрать программу вопросовъ нѣсколько ранѣе, она могла бы разослать ее по сельско-хозяйственнымъ обществамъ, какъ наиболѣе заинтересованнымъ успѣхами сельскаго хозяйства, съ просьбою подвергнуть нѣкоторые изъ вопросовъ предварительному обсужденію внутри своего состава, доставить коммиссіи существенные моменты бывшихъ по этимъ вопросамъ преній, такимъ образомъ, въ коммиссіи, къ извѣстному времени, собрались бы матеріалы, если не въ формѣ готовыхъ докладовъ, то въ формѣ разчлененныхъ вопросовъ, представляющихъ существенныя стороны одного общаго вопроса,—на этихъ частностяхъ и основался бы докладъ, который могла бы выставить коммиссія чрезъ одного изъ своихъ членовъ. Это нужно бы было сдѣлать по крайней мѣрѣ относительно вопросовъ наиболѣе важныхъ, которые не подвергались обсужденіямъ напримѣръ на Московскомъ сѣздѣ, не потому что они лишены жизненнаго значенія для русскаго общества, а по трудности приступить къ ихъ обсужденію какъ скоро они представляются въ формѣ болѣе или менѣе общей.

Въ особенности нужно бы было позаботиться относительно такихъ вопросовъ, которые касаются средствъ увеличенія сель-

скохозяйственныхъ познаній не только въ массѣ народа, но и въ средѣ нашихъ сельскихъ хозяевъ. Находясь въ извѣстной зависимости отъ интеллигенціи народа, улучшение сельскаго хозяйства хотя и обуславливается степенью развитія массы, оперирующей въ немъ, и, слѣдовательно, находится въ тѣсной связи съ средствами народнаго образованія, тѣмъ не менѣе было бы желательно отдѣленіе вопросовъ объ умноженіи сельскохозяйственныхъ знаній отъ вопросовъ о народномъ образованіи собственно. Это необходимо, чтобы предупредить всякое замѣшательство и провести границу между образованіемъ элементарнымъ и сельскохозяйственнымъ; первое имѣетъ свои коренные интересы и свои способы, въ немъ сельское хозяйство можетъ служить лишь элементомъ для развитія—*средствомъ*, во второмъ сельское хозяйство является прямою *целью*.

Заканчивая свою замѣтку, мы во всякомъ случаѣ выразимъ ту надежду, что на Кіевскомъ съѣздѣ не останутся нетронутыми такіе вопросы первой важности, какъ:

«О лучшихъ средствахъ образованія прагматическихъ сельскихъ хозяевъ.»

«О сельскохозяйственномъ образованіи низшемъ, среднемъ и высшемъ.»

Коснувшись этихъ вопросовъ, мы не можемъ не сообщить нашимъ читателямъ о бывшемъ въ концѣ прошлаго года засѣданіи Петербургскаго собранія сельскихъ хозяевъ, посвященномъ вопросу о *сельскохозяйственномъ образованіи*. Собраніе обсуждало докладъ г. Филиппова. Пользуясь темой, данной докладчикомъ, дебаты ограничивались собственно интересами Петербургскаго Земледѣльческаго Института и имѣли въ виду рѣшить вопросъ о томъ нужно ли желать преобразованія Института въ спеціально Лѣсной или же сохранить за нимъ теперешнее его назначеніе.

Докладчикъ, возобновивъ въ памяти собранія его засѣданія въ 1866 и 67 годахъ, посвященныя вопросу о сельскохозяйственномъ образованіи, перешелъ къ проекту Лѣснаго Общества, гдѣ собственно и возникла мысль о необходимости преобразованія Института; онъ выразилъ, за тѣмъ, мысль о томъ, что на собраніи, по его мнѣнію, «лежитъ обязанность какъ отстаивать существованіе Земледѣльческаго Института, такъ и придумать средства къ удовлетворенію потребности государства въ

образованіи большого противъ теперешняго числа специалистовъ по лѣсоводству». Заявивъ такимъ образомъ цѣль своего доклада, г. Филипповъ обратился къ доказательству, какъ онъ говорить, этихъ «двухъ положеній». Онъ полагалъ, что въ Петербургскомъ Земледѣльческомъ Институтѣ мы имѣемъ *единственное* учебное заведеніе, которое можетъ дать учителей для *агрономическихъ* школъ 2-го разряда; съ его точки зрѣнія, это заведеніе представляется единственнымъ потому, что другое учебное заведеніе, — Петровская Академія, — имѣетъ цѣлю распространять сельскохозяйственныя и лѣсоводственныя познанія *вообще* (?) между лицами всѣхъ сословій, (?) *возрастовъ* (?) и т. д. Особенно важное значеніе Петербургскаго Института для дѣла образованія преподавателей, по мнѣнію докладчика, основывается на высказанной прежде (въ засѣданіяхъ 1866 и 67 г.) потребности въ специалистахъ, поставляемыхъ 2-го разряда школами. Потребность эта, онъ говорить, объясняется слѣдующими соображеніями: 1) число небогатыхъ помѣщиковъ значительно превышаетъ число богатыхъ; 2) между богатыми есть такіе, которые сами могутъ вести хозяйство блистательнымъ образомъ; 3) число отдѣльныхъ фермъ въ каждомъ имѣніи превышаетъ число самихъ этихъ имѣній.» Такими полновѣсными соображеніями опредѣляется необходимость Института, какъ рассадника будущихъ преподавателей. Выяснивъ такъ одну сторону необходимости удержать Институтъ, какъ учебное заведеніе сельскохозяйственное, докладчикъ перешелъ къ другой сторонѣ, имѣющей въ виду непосредственное удовлетвореніе этимъ заведеніемъ нуждъ прямо сельскихъ хозяевъ: «если смотрѣть съ точки зрѣнія землевладельца, нуждающагося въ управляющемъ, то мы придемъ къ заключенію, что есть много большихъ имѣній, которыми владельцы почему-либо сами управлять не могутъ и которыхъ они не могутъ поручить людямъ, получившимъ образованіе въ сельскохозяйственныхъ школахъ 2-го разряда». Желая быть убѣдительнымъ, склоняя собраніе къ рѣшенію *отстаивать* Институтъ, докладчикъ прибавляетъ слѣдующее: «Я не спорю, что молодые люди только что окончивши курсъ въ учебномъ заведеніи 2-го разряда, вообще болѣе знакомы съ практическими приемами сельскаго хозяйства, такъ какъ большинство ихъ выходитъ изъ среды сельскаго населенія, ¹⁾ они съ малолѣтства

¹⁾ Сомнительно, чтобы это было такъ.

присмотрѣлись къ сельскохозяйственнымъ работамъ; не мудрено по этому, что они знакомы съ сельскохозяйственными орудіями, съ приемами паханія, сѣянія и пр. (?). Но это не можетъ служить упрекомъ Земледѣльческому Институту, такъ какъ *соединить высшее теоретическое образованіе съ практическимъ вообще невозможно; (??) во всей Европѣ хотя и знакомать воспитанниковъ сельскохозяйственныхъ заведеній съ практическими приемами, но только на небольшомъ опытномъ полѣ, которое «значительной опытности» воспитанникомъ дать не можетъ».* По мнѣнію докладчика, спросъ на окончившихъ курсъ въ школахъ 2-го разряда превосходитъ спросъ на учениковъ высшихъ школъ потому будто бы, что эти послѣдніе «болѣе чувствуютъ въ себѣ пониманія дѣла, почему и требуютъ большей самостоятельности въ распоряженіи хозяйствомъ. А такъ какъ между нашими земледѣльцами сельскохозяйственное образованіе распространено мало, то многимъ изъ нихъ и не нравятся люди изъ высшихъ заведеній.»

Остановимся на минуту и взвѣсимъ все сказанное; изъ него вытекаетъ: «Институтъ какъ высшее сельскохозяйственное заведеніе необходимъ; кромѣ преподавателей, онъ доставляетъ въ своихъ студентахъ и необходимыхъ управляющихъ, которыхъ подготовка хуже окончивающихъ курсъ въ школахъ, 2-го разряда, потому что первые лишены всякаго знанія практической стороны хозяйства; претендовать на обладаніе ими этихъ необходимыхъ знаній нельзя, потому что въ заведеніи невозможно соединить теоретическаго образованія съ практическимъ: «на маломъ опытномъ полѣ» «большой опытности» почерпнуть нельзя,— конечно. Русское сельское хозяйство располагаетъ такъ, что спросъ на учениковъ школъ 2-го разряда преобладаетъ, а отсюда — вмѣсто того что бы заботиться объ организаціи этихъ школъ, является убѣжденіе въ необходимости отстаивать то учебное заведеніе, которое по своему духу неспособно удовлетворять потребностямъ и выпускаетъ лишь съ претензіей на большую самостоятельность распоряжаться хозяйствомъ, безъ знанія даже и той малой техники, которая могла бы быть преподаана на небольшихъ размѣрахъ опытномъ полѣ, — въ сущности имѣющемъ, во всѣхъ заведеніяхъ Европы, вовсе другія дѣла нежели доставлять знакомство слушателямъ съ практическими сторонами сельскихъ хозяйствъ».

Защищая необходимость Института, докладчикъ доходитъ до

объясненія почему Институтъ не только нельзя преобразовывать, но даже нельзя, безъ ущерба дѣлу сельскохозяйственнаго образованія и перенести изъ Петербурга. Вотъ это почему: «въ Петербургѣ есть множество молодыхъ людей, кончившихъ курсъ въ гимназіяхъ и тому подобныхъ заведеніяхъ, которые охотно поступили бы въ Институтъ, *если бы знали, что по окончаніи курса они найдутъ себѣ мѣсто*». А такъ какъ,—прибавимъ отъ себя,—увѣренности въ томъ они не имѣютъ ¹⁾, то, слѣдовательно, и не поступаютъ, изъ чего вытекаетъ что Институтъ необходимо долженъ остаться въ Петербургѣ, такъ какъ еслибы онъ былъ въ другомъ мѣстѣ, то въ него можетъ быть и поступили бы молодые люди, кончающіе курсъ въ гимназіяхъ и подоб. заведеніяхъ. Мечъ, которымъ такъ воинственно размахивалъ г. докладчикъ, отставвая Институтъ,—хотя и много разъ, во время его рѣчи, рисковалъ выпасть изъ неловкой руки его,—въ данномъ случаѣ окончательно направился противъ самаго защитника и довольно сильно поразилъ его, ибо онъ вышелъ къ тому неожиданному для него заключенію, что съ практической точки зрѣнія, Институтъ не только не выдерживаетъ сравненія съ школами 2-го разряда, но оказывается и совершенно излишнимъ такъ какъ даже въ Петербургѣ, мѣстѣ особеннаго скопленія учащейся молодежи, онъ не привлекаетъ слушателей, какъ бы сознающихъ что поступивъ въ земледѣльческія школы втораго разряда, — они найдутъ спросъ на свой трудъ, а вышедши изъ Института не найдутъ этого спроса.

Выражая наше личное мнѣніе, и не имѣя цѣлью ни защищать Института, ни нападать на него, мы можемъ связать сравнительно большее въ его пользу, если выразимся въ слѣдующихъ умѣренныхъ словахъ: процвѣтаніе русскаго сельскаго хозяйства обусловливается обиліемъ средствъ распространенія раціональныхъ сельскохозяйственныхъ знаний; на существованіе, неприкосновенность и симпатію русскаго общества, нуждающагося въ раціональномъ устройствѣ сельскохозяйственнаго промысла, имѣть полное право всякое учебное заведеніе, приносящее дѣйствительную пользу, вносящее чрезъ своихъ слушателей силы одушевляемыя не ложною напыщенностью, а дѣйствительнымъ знаніемъ, и,—знаніемъ не только одной теоріи, но и той доли практики, безъ которой дѣйствительная дѣятельность не мыслима.

¹⁾ Не менѣе важенъ вопросъ: отчего нѣтъ этой увѣренности?

Въ интересахъ русскаго сельскаго хозяйства, стоящаго на такой низкой ступени развитія, необходимы крѣпкія рабочія силы, необходимы люди не только *знающіе* но и *умѣющіе*; только они могутъ имѣть успѣхъ въ практическомъ дѣлѣ и могутъ хорошо вліять какъ преподаватели, *особенно въ тѣхъ школахъ, въ которыя можно предполагать учениковъ съ малолѣтства знакомыхъ съ приемами паханія, сѣянія и т. под.*, въ противномъ случаѣ можетъ произойти ускользнувшее отъ вниманія докладчика обстоятельство: ученикамъ нечему будетъ учиться у учителей.

Заведеніе, каково бы оно ни было, если оно хочетъ быть полезнымъ для русскаго хозяйства, должно прежде всего знать это хозяйство, а небольшое знакомство съ этимъ послѣднимъ укажетъ, что теоретически умно разсуждать еще не значитъ быть дѣйствительно полезнымъ, потому что при такомъ порядкѣ дѣлъ не кому будетъ осуществлять теоретически умныхъ сужденій; въ сельскомъ хозяйствѣ, такомъ какъ наше, знающая голова должна сопровождаться умѣющими руками.

Вотъ какія пожеланія можно адресовать сельскохозяйственному учебному заведенію дѣйствующему въ Россіи. Не считая нужнымъ говорить о томъ, слѣдуетъ ли отстаивать Петербургскій Институтъ или нѣтъ, мы не можемъ не сказать что изъ трехъ *высшихъ* учебныхъ заведеній Петровской Академіи, Ново-Александрійскаго и Петербургскаго Институтовъ намъ было бы очень достаточно одного, такъ какъ всѣ интересы,—что доказалъ и г. Филипповъ,—ложатся на сторону большаго количества земледѣльческихъ школъ, т.-е. заведеній 2-го разряда.

Сельское хозяйство только тогда можетъ прогрессировать и достигъ лучшаго состоянія, когда пріобрѣтеніе сельскохозяйственныхъ познаній будетъ доступно не только сравнительно небольшому числу лицъ посѣщающихъ наши дорогія высшія учебныя заведенія, дорогія тѣмъ болѣе что,—они къ своему же ущербу,—номѣщаются въ столицахъ,—но каждому желающему пріобрѣсти эти знанія.

Дороговизна образованія, которое у насъ препятствуетъ небогатымъ людямъ достигать до высшихъ учебныхъ заведеній вообще, будетъ имѣть то же вліяніе и на возможность посѣщенія высшихъ учебныхъ заведеній сельскохозяйственныхъ; вотъ почему такія заведенія какъ петербургскій земледѣльческій Институтъ,—выпускающій ежегодно не болѣе 10—15 человекъ,—и нельзя считать заведеніемъ приносящимъ серьезную пользу

сельскому хозяйству, а такъ какъ онъ при настоящей его организаціи такую же ничтожную пользу приноситъ и лѣсоводству, то безъ сомнѣнія со стороны лѣснаго общества,—еще не заразившагося бюрократическими взглядами, и индифферентными отношеніями къ дѣлу,—было совершенно логично содѣйствовать постановкѣ вопроса, который могъ бы рѣшиться по меньшей мѣрѣ въ пользу интересующей его специальности; а что возникъ именно такой вопросъ — вопросъ, подвергающій Институтъ,—съ точки зрѣнія лицъ участвовавшихъ въ дебатахъ собранія сельскихъ хозяевъ, — не желательному риску, — въ этомъ виноваты лишь однѣ эти лица, такъ какъ ихъ можно упрекнуть или въ томъ что Институтъ недоставляетъ фактовъ, доказывающихъ его непосредственную полезность или въ томъ, что онъ доставляетъ лишь такіе факты, которые въ рукахъ даже защитника его,—г. Филиппова представляютъ средства доказать противное тому, что онъ хотѣлъ доказать. Аргументы, которыми владѣли лица желавшія отстаивать Институтъ, были вообще до того слабы, что приходилось обращаться къ грустной необходимости продемонстрировать азбучныя истины, напримѣръ въ родѣ слѣдующей: «знанія полезны, учебныя заведенія распространяютъ знанія, а потому—полезны; петербургскій Институтъ есть учебное заведеніе, слѣдовательно, и онъ полезенъ»,—или обращаются къ такимъ рогатымъ силлогизмамъ какъ подобный: «университетъ соединяетъ не одну специальность, а всѣ,—и это не вредитъ его полезной дѣятельности; въ земледѣльческомъ же Институтѣ предполагается всего только двѣ: сельскохозяйственная и лѣсная, слѣдовательно!... «Господа, кто не знаетъ что такое университетъ»?... восклицаетъ одинъ изъ защитниковъ.

Но знаете ли вы и что такое сельскохозяйственное учебное заведеніе? коли вы не знаете, то «позвольте напомнить вамъ изъ исторіи агрономическихъ заведеній (и со словъ того же защитника) тотъ моментъ, когда, подѣ влияніемъ словъ человѣка, оказавшаго громадныя услуги сельскому хозяйству, было признано, что отдѣлять *прикладныя отрасли наукъ* отъ самой *науки* есть убивать самое приложеніе науки. Послѣ сужденій высказанныхъ Либихомъ».... Либихъ, Либихъ, великій Либихъ! по какому поводу не цинтрируютъ тебя, не призываютъ имени твоего всуе! Чѣмъ заслужилъ ты, что именовъ твоимъ каждый хочеть не церемонясь санкціонировать свои вкусы, не справляясь о томъ, въ

какомъ отношеніи находятся твои идеи въ желаніяхъ оратора?
По истинѣ — святотатственно.....

Что значить: «отдѣлять прикладныя отрасли наукъ отъ самой науки?»

Что общаго между сими двумя фактами: перенесеніемъ изъ Тарандта, — гдѣ остался лѣсной факультетъ, — сельскохозяйственнаго факультета въ Лейпцигъ, открытіемъ такого же факультета въ Йенскомъ университетѣ и неперемѣнной необходимостью соединить въ петербургскомъ Институтѣ сельское хозяйство и лѣсоводство?

Что общаго между организаціей университетовъ ... общеобразовательныхъ заведеній и сельскохозяйственныхъ школъ, т. е. въ тѣсномъ смыслѣ специальныхъ?

Что доказываетъ въ пользу необходимости удержать въ Институтѣ преподаваніе сельскаго хозяйства тотъ приведенный, по этому поводу, аргументъ, что «для успѣха одной тѣсной спеціальности знаній, необходимо совмѣстное существованіе специальностей, сходныхъ съ нею»?

Въ кругъ занятій сельскаго хозяина входитъ напр. технология и не только какъ прибавочное, такъ сказать, дѣло, а какъ спеціальность опредѣляющая наибольшую производительность хозяйства, — не слѣдуетъ ли изъ этого необходимости напрячь всѣ силы, и, пренебрегая логическими средствами, доказать, что «отдѣльное существованіе узкихъ специальныхъ заведеній есть ихъ гибель» и что, — поэтому, — въ сельскохозяйственномъ учебномъ заведеніи пужно три отдѣленія, — агрономическое, лѣсное и техническое? Скотоводство составляетъ существеннѣйшую отрасль сельскаго хозяйства, его цѣльность есть сохраненіе условій постоянной высокой производительности хозяйства; не слѣдуетъ ли ради этого доказать, что сельскохозяйственная школа должна имѣть четыре отдѣленія: агрономическое, лѣсное, техническое и ветеринарное? и т. д. вплоть до латинскаго языка, потому не менѣе уважительному резону, что безъ него заведеніе будетъ узкимъ специальнымъ и потому что Римляне считаются за предковъ сельскаго хозяйства.

Такимъ-то именно устройствомъ заведенія основанномъ не на пониманіи педагогическаго дѣла, какъ *дѣла спеціального*, не на пониманіи натуральныхъ отношеній между наукою, имѣющей въ виду знаніе для знанія, — наукою университетскою, — и науками прикладными, имѣющими въ виду прямо знанія утилитарныя, а основанномъ на личномъ вѣсѣ (: хочу доказывать и — праву моему

не препятствуй!) и выражается то «зачаточное развитіе» при которомъ все нужное, — пища, одежда и т. д. производится дома и производится обыкновенно очень плохо. Такое время прошло даже и для насъ, а потому и для насъ «раздѣленіе труда» имѣетъ свое значеніе.

Въ поддержкѣ, которую встрѣтилъ докладчикъ, въ способахъ подкрѣплять его мнѣнія, покоящіяся на совершенномъ незнаніи средствъ учебныхъ заведеній *сельскохозяйственныхъ*, ибо онъ говорить: «соединить высшее теоретическое образованіе съ практическимъ вообще невозможно;» говорить объ «опытныхъ поляхъ» очевидно не зная ихъ цѣли и назначенія и т. д.; въ способахъ этихъ, увь, — не усматривается, того чего нужно желать отъ лицъ говорившихъ въ собраніи сельскихъ хозяевъ: они, говорившіе — «преподающіе въ такихъ (агрономическихъ) заведеніяхъ» не провели даже самаго общаго, но правильнаго взгляда на устройство учебнаго заведенія, на средство сдѣлать его дѣйствительно полезнымъ и на его отношенія къ общеобразовательнымъ учебнымъ заведеніямъ. Читаемъ напримѣръ слѣдующее натакнутое въ одну сторону умозрѣніе: «Методы вырабатываются наукою; въ техническихъ знаніяхъ собственныхъ методовъ нѣтъ; въ нихъ изъ разныхъ методовъ выбираются тѣ, которые той или другой отрасли техники пригодны.

Лѣсоводство есть только часть растеніеводства, лѣсоводство не имѣетъ никакихъ собственныхъ методовъ, (что — неправда) никакихъ самостоятельныхъ основъ. Откуда же возможность такой мысли, чтобы въ высшемъ заведеніи, лѣснымъ наукамъ — наукамъ второстепеннымъ, рѣшительно не самостоятельнымъ, наукамъ не наукамъ, (фразы) наукамъ, которыя въ курсахъ составляютъ не курсъ, а памятные книжки, — откуда же авидось желаніе, чтобы этимъ наукамъ дано было преобладаніе надъ тѣмъ, что дѣйствительно имѣетъ право на званіе науки?»

Въ этомъ отрывкѣ, — образцѣ всей рѣчи, — мы не только не видимъ серьезнаго желанія выяснить, чѣмъ же отличается методъ науки сельскохозяйственной отъ метода науки лѣсоводства, но мы невидимъ въ рѣчи ничего такого, что было бы даже нужно для доказательства необходимости Института какъ сельскохозяйственнаго; ораторъ не задался такою цѣлью, — онъ хотѣлъ говорить, и говорилъ; правда — весьма съ высока, очень дидактическимъ тономъ, но безъ большой пользы для дѣла.

Съ какой же стороны, откуда мы должны ждать раціональнаго

слова о сельскохозяйственном образовании, какъ не со стороны тѣхъ лицъ, которые сами искушаются въ немъ?

Прочитавъ дебаты, бывшіе по этому вопросу въ собраніи сельскихъ хозяевъ, мы всюду встрѣчаемся только съ однимъ положеніемъ: нельзя преобразовывать Института. Но, почему же нельзя? Категорическое заявленіе того, что рѣчь о преобразованіи даже не можетъ имѣть и мѣста въ собраніи, заклинаніе, — святотатство — говорятъ, — никого на самомъ дѣлѣ не убѣждаютъ, и не убѣждаютъ во первыхъ потому, что самимъ же докладчикомъ доказано, что подготовка, получаемая студентами Института, не удовлетворяетъ; потому повторныхъ — что факты изъ исторіи агрономическихъ заведеній доказываютъ преимущество высшихъ агрономическихъ курсовъ въ отдѣленныхъ специальныхъ заведеніяхъ и при университетахъ; потому, третьихъ, что у насъ неимѣется болѣе необходимыхъ, — какъ это доказалъ докладчикъ, — земледѣльческихъ школъ втораго разряда, школъ, развитія которыхъ позволительно желать насчетъ излишняго числа высшихъ.

Пологать нужно, что общество, ради интересовъ котораго и заводятся тѣ или другія школы, можетъ претендовать на знаніе той тайны, почему не можетъ быть преобразовано заведеніе, не удовлетворяющее его нуждамъ, если разъ возникаетъ вопросъ о необходимости такого преобразования и нѣтъ ни фактовъ, ни сужденій, которыя доказывали, бы что заведеніе дѣйствительно необходимо.

Мы говоримъ о правѣ общества претендовать на это обстоятельство ужъ прямо потому, что, какъ бы въ назиданіе его, въ одной изъ распространенныхъ газетъ печатается засѣданіе лицъ, собравшихся говорить по столь интересному для общества вопросу.

При томъ авторитетѣ, которымъ должны по праву пользоваться лица, занимавшіяся разрѣшеніемъ этого вопроса, намъ позволительно было ожидать самой серьезной и глубокой разработки вопроса.

Сельскохозяйственное образованіе до сихъ поръ стоитъ совершеннымъ особнякомъ, учебныя заведенія, назначенныя распространять сельскохозяйственныя свѣдѣнія, не находятся ни въ какой органической связи со средствами образованія вообще; это обстоятельство и вредитъ такъ сильно успѣху нашихъ сельскохозяйственныхъ школъ, — онѣ лишены всякой почвы, а потому или должны создавать ее сами, превращаясь ни въ об-

разовательныя заведенія, ни въ хорошія мастерскія, — напротивъ наши земледѣльческія школы, обязанныя вводить въ свои программы и Законъ Божій, и русскую грамматику, и географію, — или пользоваться тѣмъ, что есть и претендовать на ненужную для спеціальныхъ цѣлей подготовку, напр. наши высшія учебныя заведенія, выпускающія въ свои стѣны не иначе какъ людей съ знаніемъ латинскаго языка. Вотъ что вредитъ успѣху нашихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, что и будетъ вредить ихъ успѣху до тѣхъ поръ, пока они ни примнутъ въ общій строй выработаннаго педагогическаго метода. Отъ педагоговъ, ученыхъ, преподающихъ въ спеціальныхъ школахъ, говорившихъ въ собраніи сельскихъ хозяевъ по поводу вопроса о сельскохозяйственномъ образованіи, отъ нихъ, мы и надѣялись на разъясненіе этихъ обстоятельствъ, къ сожалѣнію, мы горько ошиблись.

Въ заключеніе нашего обзрѣнія помѣщаемъ правила имѣющей быть въ этомъ году выставки скота, откладывая до слѣдующей книжки рѣчь о томъ, что она представляетъ въ интересахъ нашихъ хозяевъ.

Правила второй всероссійской выставки рогатаго скота въ Москвѣ 1872 г.

Съ Высочайшаго Государя Императора соизволенія, въ виду необходимости изученія состоянія, въ которомъ находится отечественное скотоводство, Его Императорское Высочество Государь Великій Князь Николай Николаевичъ Старшій предположилъ устроить Вторую Всероссійскую Выставку рогатаго скота въ Москвѣ, на площади подъ Новинскою, съ 15-го августа по 1-е сентября 1872 года.

1. Цѣль выставки состоитъ въ томъ, чтобы ознакомившись съ наличнымъ состояніемъ скотоводства въ Россіи, — указать на средства его улучшенія; собрать представителей усовершенствованнаго въ производительномъ отношеніи скота, разводимаго въ Россіи — возбудить въ хозяевахъ соревнованіе въ прилженіи средствъ улучшенія ихъ скотоводства, и наблюденіями, предполагаемыми во время выставки, надъ представленными животными, — содѣйствовать рѣшенію вопроса объ опредѣленіи экономическихъ достоинствъ различныхъ породъ.

2. На выставку допускается рогатый скотъ (молочной, мясной, рабочей), овцы (шерстяныя и мясныя) и свиньи, разводимыя въ Россіи, ¹⁾ къ каковымъ

¹⁾ Животныя иностранныхъ породъ, выведенныя изъ-за границы, на выставку принимаются; но изъ поименованныхъ ниже премій получаютъ только почетныя отзѣвы.

бы породамъ они ни принадлежали. Животныя, представляемыя на выставку, не должны быть моложе годоваго возраста. Отъ одного экспонента принимается не болѣе пяти головъ одной и той же породы взрослого скота, т.-е. быковъ и коровъ, не включая въ то число телелъ и бычковъ подростковъ.

3. Желающіе принять участіе въ выставкѣ должны увѣдомить Коммиссію выставки не позже 1-го іюня 1872 года, какъ о *породахъ* животныхъ, которыхъ они хотять представить на выставку, такъ и *числъ* ихъ; вмѣстѣ съ увѣдомленіемъ должны быть сообщены слѣдующія свѣдѣнія:

1. Имя, званіе и мѣсто жительства экспонента.

2. Хозяйственное назначеніе разводимаго экспонентами скота, т.-е. указаніе, къ чему наиболѣе скоть этотъ пригоденъ,—къ молоку, мясу, работѣ.

3. Количество головъ скота, имѣющееся у экспонента.

4. Происхожденіе скота, т.-е. разводится ли онъ отъ животныхъ приобретаемыхъ въ мѣстности и принадлежащихъ или къ мѣстному безпородистому скоту, или отъ производителей, приобретаемыхъ на выставкахъ, или изъ расовыхъ стадъ, какъ заграничныхъ, такъ и имѣющихся въ Россіи.

5. Время заведенія стада, къ которому принадлежитъ представляемый экспонентомъ скоть.

6. Средняя производительность, которой достигаютъ животныя, владѣемыя экспонентомъ: количество молока (въ ведрахъ), которое они даютъ въ теченіи года, средній убойный вѣсъ, котораго достигаютъ животныя, продаваемыя на мясо.

7. Порода, происхожденіе, масть, полъ, время рожденія и кличка представленнаго животнаго; если эта дойная корова, то сообщеніе сколько разъ она телглась, когда телглась въ послѣдній разъ, сколько даетъ молока въ теченіи года.

8. Желаетъ ли экспонентъ продать представляемое животное съ аукціоннаго торга, имѣющаго быть въ заключеніе выставки; если желаетъ, то назначеніе дѣны, съ которой долженъ начаться торгъ.

Примѣчаніе. Относительно овецъ и свиней должны быть приложены соотвѣтствующія роду животныхъ свѣдѣнія. Всѣ упомянутыя выше свѣдѣнія желательны, въ интересахъ дѣла, въ возможной полнотѣ; поэтому — приложеніе вѣдомостей о результатахъ скотоводства за нѣсколько лѣтъ, сообщенія о способахъ содержанія и кормленія скота, о воспитаніи телатъ, объ устройствѣ скотныхъ дворовъ, молочень, о пастбищахъ и зимнихъ кормовыхъ средствахъ, о сбытѣ молочныхъ продуктовъ и проч., — окажетъ весьма важную услугу дѣлу изученія отечественнаго скотоводства.

4. Приемъ животныхъ на выставку начнется съ 1-го августа и кончится 10-го, *послѣ этого времени животныя принимаемы быть не могутъ.*

Въ видахъ облегченія экспонентамъ средствъ доставки животныхъ, Коммиссія войдетъ въ сношенія съ управленіями желѣзныхъ дорогъ и о результатахъ сообщитъ особою публикаціею въ вѣдомостяхъ.

5. Животныя доставляемыя на выставку, — непременно въ сопровожденіи прислуги, которая остается во время всей выставки, — будутъ приниматься въ особыхъ пунктахъ, при осмотровѣ ветеринарами. Мѣста приема животныхъ будутъ своевременно объявлены.

6. Животныя, поступающія на выставку, получаютъ соотвѣтственно ихъ живому вѣсу, сѣно и отруби, безъ платы за то со стороны экспонентовъ. Жела-

внимъ кормить своихъ животныхъ другими кормовыми веществами это не возбраняется, при условіи доставленія такихъ кормовыхъ средствъ на ихъ счетъ. Прислуга сопровождающая скотъ, представляемый на выставку, получаетъ бесплатное помѣщеніе и можетъ продовольствоваться за общимъ столомъ, который будетъ устроенъ на условіяхъ, по мѣрѣ возможности, выгодныхъ для участвующихъ въ выставкѣ.

7. Молоко получаемое отъ дойныхъ коровъ, въ теченіи выставки, поступаетъ въ распоряженіе Комиссіи. Для того, чтобы изъ употребленія его извлечь наибольшую пользу для посѣтителей выставки, въ особомъ помѣщеніи будутъ устроены молочня и сироварня, открытыя для желающихъ ознакомиться съ приемами, употребляемыми въ технику молочнаго хозяйства, по приобрѣтеніи входныхъ билетовъ.

8. Съ цѣлью доставить интересующимся молочнымъ хозяйствомъ возможность познакомиться съ наибольшимъ числомъ снарядовъ, употребляемыхъ при переработкѣ молока, на выставкѣ будетъ особое отдѣленіе, назначенное для приема предметовъ, относящихся къ молочному хозяйству и добыванію продуктовъ получаемыхъ изъ молока. На выставку допускаются также: снаряды употребляемые въ овцеводственной практикѣ, упряжь употребляемая для рабочихъ воловъ, инструменты употребляемые на скотскихъ бойняхъ; планы, рисунки и модели скотныхъ дворовъ, овчарень, молочень, погребовъ, ледниковъ боенъ и т. п. Предметы, входящіе въ этотъ отдѣлъ выставки будутъ подвергнуты испытанію.

9. Санитарное состояніе животныхъ представленныхъ на выставку, будетъ наблюдаться ветеринарами. Животное, павшее во время выставки, не налагаетъ на Комиссію никакого отвѣта передъ его владѣльцемъ. Животныя назначенныя продавающимися, если въ день аукціона владѣлецъ ихъ не явится, будутъ проданы, а деньги переданы казначею выставки для храненія. Проданныя на аукціонѣ выставки животныя будутъ выданы купившимъ ихъ хозяевамъ только по закрытіи выставки.

10. Животныя признанныя на выставкѣ лучшими, получаютъ преміи: *золотыя и серебряныя медали*—большія и малыя, *бронзовыя медали, денежныя награды и почетныя отзѣвы*. Преміи будутъ объявлены по окончаніи занятій экспертныхъ комиссій.

ОТДѢЛЪ III.

Книжка для школъ № 46. *Какъ живетъ растеніе*. Цѣна 15 к. с. Рекомендована Ученымъ Комитетомъ Мин. Народ. Просвѣщ. для библиотекъ начальныхъ народныхъ училищъ и для библиотекъ гимназій и прогимназій. Москва. 1871. Изданіе Общества Распространенія полезныхъ книгъ.

Чего бы кажется лучше желать: съ одной стороны—общество, имѣющее специальной цѣлью распространеніе *полезныхъ* книгъ, съ другой—хорошій выборъ темы, отличающейся жизненностью, пониманіемъ насущной потребности *народной* школы, съ третьей—выполненіе *заслужившее рекомендаціи* со стороны учрежденія ближдущаго успѣхи и процвѣтаніе народнаго просвѣщенія въ Россіи... Кажется все есть, для того чтобы быть спокойнымъ относительно самаго кореннаго дѣла, близкаго всякому современному человѣку.

Мы вводимъ озаглавленную выше книжку предметомъ нашей библиографіи, главнымъ образомъ, потому, что она затрогиваетъ утилитарную сторону ученія о жизни растенія,—касается сельскохозяйственныхъ интересовъ. Полагая, что книжка съ такимъ направленіемъ отвѣчаетъ какъ нельзя болѣе потребностямъ *народной* школы, гдѣ обучается тотъ мальчикъ, который непременно будетъ и сельскимъ хозяиномъ, мы охотно отводимъ ей нѣсколько мѣста въ нашемъ библиографическомъ отдѣлѣ.

Развертываемъ эту книжку и читаемъ;—сначала находимъ довольно неудачныя параллели между прорастаніемъ кедра и тыквы; за тѣмъ, вниманіе наше смѣняется недоумѣніемъ, вызываемымъ плохимъ, неточнымъ изложеніемъ фактовъ; наконецъ, немного спустя, достигнувъ до 16 страницы, мы доходимъ до геркулесовыхъ столбовъ, у которыхъ эта неточность превращается въ совершенное извращеніе явленій; говорится: «Въ водѣ насыщенной этимъ газомъ (углекислотой) *растворяются* вещества очень стойкія, напр. *песокъ* и др.» Къ несчастію, читатель книжки, т.-е. мальчикъ, лишенъ возможности провѣрить фактъ,—ему негдѣ взять воды «насыщенной этимъ газомъ». Но вотъ другое явленіе,—на стр. 17 объясняется способность почвы поглощать влагу изъ атмосферы, и, въ видахъ убѣдить, предлагается такой экспериментъ: «Разсыпьте на подоконникъ сухой земли или песку; черезъ

нѣсколько времени (?) они *притянутъ* носящіеся надъ ними пары и *намокутъ*.» Пытливый мальчикъ беретъ песку, насыпаетъ его на подобонникъ, ждетъ *нѣсколько времени* (?), ждетъ,—песокъ не намокаетъ, ждетъ еще и еще — песокъ не намокаетъ. Къ какому заключенію приходитъ мальчикъ? Отбросить во очю лучшую книженку онъ не можетъ, и, вотъ, вычитанный имъ фактъ становится достояніемъ увеличивающимъ его невѣжество, невѣжество тѣмъ болѣе грубое, что оно не есть простое *незнаніе*, а знаніе приобрѣтенное изъ источника, къ которому мальчикъ относится и съ уваженіемъ, и съ довѣріемъ. На знаніи этого невѣжественнаго факта, предложеннаго Обществомъ распространенія *полезныхъ* книгъ и санкціонированнаго учрежденіемъ рекомендующимъ книжку, основывается приобрѣтеніе другаго не менѣ невѣжественнаго знанія: экспериментъ имѣлъ въ виду пояснить какъ пользуется растеніе атмосферною влагою.

Слѣдуя дальше за составителемъ книжки, гдѣ онъ ближе подходитъ къ утилитарной сторонѣ, гдѣ онъ заводитъ рѣчь о сельскомъ хозяйствѣ и культурныхъ растеніяхъ, касается травъ, растущихъ на лугахъ и пр. (стр. 23.), мы находимъ слѣдующее: одна изъ особенностей растеній, содѣйствующихъ способности противостоять вѣтру, и обуславливающая ихъ прочность, по мнѣнію автора книжки, состоитъ въ трубчатомъ строеніи растенія, внутри наполненнаго воздухомъ: «Этотъ послѣдній (т.-е. воздухъ) уравниваетъ внѣшніе давленіе и не допускаетъ стебель погнуться или переломиться.» Для дальнѣйшаго уразумѣнія этого обстоятельства, авторъ приглашаетъ вспомнить слѣдующее: «Трубка зары настолько широка, что заключенная въ ней масса воздуха хорошо сдерживаетъ стебель; но узенькая трубочка тимофеевки, ржи, овса мало приносятъ пользы ихъ высокому и тоненькому стеблю. Здѣсь мы видимъ новое доказательство предусмотрительности природы. Въ своей заботливости о полевомъ быліи, Творецъ одарилъ такія травы способностью *растворять кварцевыя зерна (песокъ)* и отлагать это растворенное вещество въ свой стебель, чтобы онъ былъ крѣпче.» Въ душевной простотѣ, проникнутый сознаніемъ предусмотрительности природы, авторъ книжки восклицаетъ: «Въ самомъ дѣлѣ, едвали можно придумать что-нибудь лучше! Растворяя кварцъ и принимая его въ себя, растеніе *стекляризуетъ* (?) свой стебель и, такимъ образомъ, даетъ ему средство выдерживать самыя сильныя порывы вѣтровъ. Земледѣльцу извѣстно, что на жирныхъ почвахъ

хлѣбъ очень часто подвергается полеганію, и *опытъ научилъ* его, что вѣрнѣе всего устранить это зло—натаскать на такую почву больше песку.» И просто, и рѣшительно!

Это ли называется популяризацией науки, это ли полезная книжка? Нѣтъ—это даже не бесполезная, а положительно вредная книжка, потому что кромѣ превратныхъ понятій, она ничего не передаетъ читателю.

Откуда набралъ ее составитель такихъ свѣдѣній, откуда онъ почерпнулъ такую практику, — онъ не членъ Общества, желающаго распространять полезныя знанія, а врагъ его, потому что продавая за 15 к. свои,—еще дешевле стоящія,—свѣдѣнія, распространяетъ не знаніе, а положительное невѣжество.

«Опытъ научилъ» насъ, говоря словами составителя книжки, ожидать всякаго содержанія отъ книжекъ, продаваемыхъ для народа подъ воротами Никольской улицы; но отъ книжки для школъ во 1-хъ изданной Обществомъ распространенія *полезныхъ* книгъ и во 2-хъ рекомендованной *Ученымъ Комитетомъ* Мин. Народ. Просвѣщ. можно было ожидать чего-нибудь лучшаго.

Совѣты смоленскимъ хозяевамъ. Записки Агронома Е. Дмитріева. Смоленскъ. 1871 г.

Всѣ сочиненія сельскохозяйственнаго содержанія въ собственномъ смыслѣ, которыхъ намъ приходилось касаться въ теченіи прошедшихъ трехъ лѣтъ въ библиографическомъ отдѣлѣ нашего журнала, принадлежали авторамъ, объ агрономическомъ авторитетѣ которыхъ мы не можемъ сказать ничего, такъ какъ они или не дѣйствовали на поприщѣ практическаго хозяйства вовсе, или дѣйствуя на немъ, не были вовсе извѣстны, или, наконецъ, имѣли къ дѣлу сельскаго хозяйства лишь служебныя, такъ сказать канцелярскія отношенія, т.-е. отношенія, которыя не могутъ быть названы даже и диллетантическими.

Совсѣмъ иное мы должны сказать объ авторѣ озаглавленной брошюры, появившейся по случаю бывшаго въ Смоленскѣ въ прошедшемъ году, сельскохозяйственнаго съѣзда. Г. Дмитріевъ не только лицо специально изучавшее сельское хозяйство, но и руководившее однимъ изъ важныхъ учебныхъ пособій земледѣльческой школы, — фермою въ Горкахъ, — наконецъ, заявившее столь живныя отношенія къ дѣлу улучшенія русскаго хозяйства, — въ правѣ претендовать на полное наше вниманіе къ своему труду. Самое заглавіе «Записки» г. Дмитріева ясно выражаетъ всю ее

серьезность для цѣлей мѣстнаго хозяйства, — она является въ видѣ «советовъ», предложенныхъ *хозяевамъ*, въ которыхъ можно предполагать по меньшей мѣрѣ полное знаніе своихъ мѣстныхъ условій; слѣдовательно, является выводомъ изъ анализа этихъ условій, освѣщенныхъ знаніемъ человека достаточно опытнаго, чтобы дать указаніе, какимъ образомъ, отправляясь съ точки зрѣнія специалиста, нужно пользоваться обстановкою для того, чтобы утилизируя ее наиболѣе, дать раціональную постановку хозяйству, съ цѣлью извлечь изъ него наибольшее. Такова задача «Записки» г. Дмитріева.

Изъ знакомства со многими случаями, изъ встрѣчъ и столкновеній съ хозяевами, мы извлекли то понятіе, что большинство нашихъ практиковъ страдаетъ недостаткомъ знанія, — не въ обиду имъ будь сказано, — нерѣдко самыхъ элементарныхъ основъ сельскаго хозяйства, что совершенно удовлетворительно объясняется характеромъ ихъ подготовки, тѣмъ что, являясь въ хозяйство для занятія имъ, преимущественно по оставленіи службы — они, въ большинствѣ, не въ состояніи внести въ него что-нибудь самостоятельное, отъ этого мы и видимъ, что всѣ наши хозяйства выкроены по одному шаблону, и практика существующая въ нихъ, представляетъ что-то заколдованное. Главное, къ чему стремится входящій въ распоряженіе своей собственностью владѣлецъ, состоитъ въ желаніи внести возможно большую экономію по всевозможнымъ направленіямъ; въ дѣйствительности, что же и можетъ внести въ нее хозяинъ, который вдругъ становится лицомъ къ лицу съ дѣломъ для него совершенно неизвѣстнымъ? Онъ, пожалуй, и хотѣлъ бы сдѣлать что-нибудь новое, лучшее, но для этого у него нѣтъ никакихъ данныхъ, нѣтъ гдѣ почерпнуть это лучшее; — проходитъ время, годъ за годъ, понаторѣвшій хозяинъ перестаетъ суетиться; убѣдившись — что раньше другихъ встать и позже другихъ лечь есть не бесполезная истина, ведущая къ агрономическому успѣху, онъ свивается съ дѣломъ, пріобрѣтаетъ земледѣльческіе интересы, начинаетъ говорить о пахатѣ и овинахъ чаще нежели объ эпизодахъ лагерныхъ стоянокъ или компаній, и не мудрено, — завлекаясь или скотнымъ дворомъ, или винокуреннымъ заводомъ, становится стойкимъ кременемъ — хозяиномъ; у него заводятся свои теоріи, которыя съ дѣйствительно научными теоріями могутъ не имѣть ничего общаго, но тѣмъ не менѣе онъ разсуждаетъ и ищетъ лучшаго, относясь скептически ко многому, научается

получать хорошій доходъ и вести выгодныя операціи, которыя были бы еще выгоднѣе, еслибы онъ могъ пользоваться не при-мѣненіемъ одного принципа бережливости, но и знаніемъ. Есть другой родъ хозяевъ, начинающихъ съ такою же подготовкой, но начинающихъ ретиво съ нововведеній, приводящихъ къ тому общему знаменателю, что нововведенія ведутъ лишь къ опустошенію кармана, что рекомендующіе ихъ суть не болѣе какъ болтуны, изобрѣтающіе теоріи, сидя на казенномъ жалованьи въ своемъ кабинетѣ, что плуги, желѣзныя бороны, сѣялки — все это вздоръ, не имѣющій смысла и проч. и проч. Наконецъ, есть третьи хозяева, безъ всякой ломки и пертурбацій попадающее какъ-то случайно — мѣтко въ пробитую колею, ни новаго, ни лучшаго они ничего не хотятъ; безстрастно они занимались службой, безстрастно занимаются и хозяйствомъ, ихъ укладливость удовлетворяется всякой жатвой и вся ихъ теорія состоитъ въ возможно выгодномъ пользованіи трудомъ крестьянина, который иногда попадаетъ въ такое положеніе, что не имѣетъ времени разсуждать выгодно или не выгодно, — не голодуетъ семья, и значить — выгодно.

О послѣднихъ хозяевахъ мы говорить не будемъ, — ихъ не выдвинуть изъ колеи, не только какой либо убѣдительный совѣтъ, но даже и землетрясеніе; да они и не пойдутъ слушать совѣта, или, прослушавъ, его, отряхнутъ, прахъ отъ ногъ своихъ....

Но, что же нужно первымъ двумъ? При запасѣ энергіи, при желаніи дѣйствовать, наконецъ при хорошемъ знаніи своихъ мѣстныхъ условій, имъ во всякомъ случаѣ нѣтъ нужды въ характеристикѣ русскаго рабочаго, въ изложеніи его пороковъ: лѣности, недобросовѣстности и проч. все это само собою разумѣется, — хотя и разсматривается съ разныхъ точекъ зрѣнія; — имъ недостаетъ знанія не того какъ беречь каждый грошъ отъ похищенія рабочимъ, съ которымъ нѣтъ возможности сдѣлать вполнѣ гарантирующаго условія, — для этого долженъ быть здравый смыслъ, безъ котораго нельзя дѣйствовать, — а нужны имъ знанія какъ направить и собственный трудъ, и трудъ батрака или поденщика, чтобы въ результатъ получить не больше сбереженій, а больше дешеваго продукта. Имъ недостаетъ тѣхъ общихъ агрономическихъ свѣдѣній, которыя давали бы просторъ примѣненію предполагающагося здраваго смысла, давали бы общія опоры рациональной и самостоятельной дѣятельности, не заковывая ее въ одинъ общій сѣвооборотъ, одинъ шаблонъ на всю Смоленскую губернію.

Сдѣлалъ ли это г. Дмитриевъ?

Нѣтъ, онъ не сдѣлалъ этого.

Напротивъ, самой поражающей, бросающейся въ глаза чертою его «Записки» есть чувство нерасположенія, какая-то неприязнь, насмѣшка надъ тѣмъ самымъ общимъ началомъ и основаніемъ сельскохозяйственнаго дѣла, которыя необходимы всѣмъ практикамъ и знаніе которыхъ именно и дало ему, г. Дмитриеву право стать между хозяевами и сказать имъ совѣтъ и поученіе.

Увлекаясь этимъ непонятнымъ для насъ въ образованномъ человѣкѣ чувствомъ неприязни даже къ словамъ «научный», «ученый» и проч., г. Дмитриевъ позабылъ свою роль и, ставъ на точку зрѣнія свойственную уровню людей не могущихъ судить о вліяніи познаній на практику, повторилъ почти то самое, что можно было бы прослушать отъ хозяина отнесеннаго нами къ третьей категоріи. Пользуясь своимъ превосходствомъ, онъ присваивалъ даже факты и ссылаясь на двѣ нѣмецкихъ академіи, на большинство (?) хозяйствъ въ Германіи, на собственный опытъ,—заклиналъ хозяевъ Смоленской губерніи не пахать плугомъ, не употреблять желѣзной бороны, не сѣять сѣялками, не молотить машинами, потому что такія затраты не даютъ должнаго результата. Все это дѣлалъ г. Дмитриевъ на сѣздѣ, собравшемся между прочимъ для того, чтобы открыть *первый конкурсъ плужныхъ нахарей*. Интересно впечатлѣніе унесенное хозяевами, до тѣхъ поръ не знавшими, что пахать плугомъ, примѣнять молотилки и сѣялки окажется—ничего не стоящимъ вздоромъ!

Какъ говорилъ г. Дмитриевъ такъ можетъ говорить не человѣкъ получившій широкую *научную* подготовку,—отъ чего онъ отказаться не можетъ,—а только тотъ, кто длиннымъ, почти безтолковымъ путемъ, наткнувшись на свой сѣвооборотъ, смотритъ на свѣтъ Божій сквозъ одну маленькую шелку личнаго односторонняго опыта, ничего другаго не видитъ и видѣть не можетъ.

Противъ конечныхъ предложеній г. Дмитриева, на сколько они касаются не системы, а отдѣльныхъ приемовъ покоящихся на основаніи мѣстныхъ данныхъ, мы говорить ничего не будемъ: обработка пароваго поля, ведущая къ водворенію лучшей культуры и уничтоженію сорныхъ травъ, хорошее удобрение и выгодная вывозка навоза зимою, хорошее кормленіе скота и проч. все это совѣтъ, пригодный хозяину, но онъ былъ бы ему еще болѣе пригоденъ если бы г. Дмитриевъ далъ болѣе обширное изложеніе основаній всей предложенной имъ практики, не пред-

принялъ бы похода противъ неизбежно необходимыхъ для лучшей культуры средствъ, каковы—лучшія пахотныя орудія, и не доказывалъ бы что трехпольная система есть *единственное средство*. (Стр. 28.)

Въ своемъ увлеченіи простотой этого средства и въ ссылкахъ на свое хозяйство, какъ на примѣръ состоятельности этого средства, онъ упустилъ изъ виду, что онъ обобщаетъ простой частный случай, не повсемѣстный не только въ губерніи, но можетъ быть не имѣющій значенія и по сосѣдству. Онъ ссылается на то, что обходится почти безъ всякихъ батраковъ: ставъ въ извѣстныхъ отношеніяхъ съ крестьянами, можетъ быть для послѣднихъ и выгодная, онъ рекомендуетъ свою систему, какъ такую, гдѣ «все рассчитано на возможно дешевое производство земледѣльческихъ продуктовъ и на сдѣлки съ крестьянами» (стр. 43),

Само собою «дешевое производство» продуктовъ есть одинъ изъ моментовъ, ведущихъ къ увеличенію дохода; достигъ дешевизны производства есть цѣль хозяйства; по этому,—указаніе на необходимость удешевленія совершенно умѣстно въ совѣтахъ, даваемыхъ хозяевамъ; но, мы сомнѣваемся, чтобы это указаніе, какимъ оно дается г. Дмитриевымъ, прибавило хоть одно малѣйшее новое свѣдѣніе, особенно если главнымъ корнемъ его полагаются лишь одні «сдѣлки съ крестьянами». Нашъ хозяинъ проштудировалъ этотъ способъ въ достаточной полнотѣ: онъ предпочиталъ прежде одну форму—исполнительство, теперь располагается къ другой—сдачѣ земли въ наемъ;—оба эти способа вытекаютъ изъ желанія быть бережливымъ, достигать «дешевизны производства». Пахать дряннымъ пахотнымъ орудіемъ, обѣгать употребленія машинъ есть тоже способъ дѣлать производство дешевымъ,—дешевымъ по затратамъ на него, но не по продуктивности; слѣдовательно—недостаточно рекомендовать одинъ старческій способъ не выпускать гривенника изъ кармана. Дешевизна производства, происходящая въ силу «сдѣлокъ съ крестьянами» не есть ни въ какомъ смыслѣ мѣра агрономическая, которую нужно бы было преподавать лицу спеціальному, въ всякомъ случаѣ хорошо знающему, что та или другая цифра вознагражденія батрака не есть цифра постоянная,—знающему, что въ одномъ хозяйствѣ имѣютъ хорошій доходъ при платѣ 10—15 руб. рабочему, а въ другомъ не имѣютъ никакого, при платѣ 6—8 р. за тоже самое дѣло.

Заключимъ свою статью тѣмъ, что въ «совѣтахъ» г. Дмитриева

нужно было ожидать не рекомендаціи мѣръ, основанныхъ на отрицаніи всякаго улучшенія, и тѣмъ болѣе—не рекомендаціи таковыхъ, которыя не восходятъ далѣе обращенія вниманія хозяевъ лишь на сдѣлки съ крестьянами; въ этомъ послѣднемъ отношеніи, мы увѣрены,—очень многіе дали бы не мало совѣтовъ, не знакомыхъ и г. Дмитріеву.

ОТДѢЛЪ IV.

Журналъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Засѣданіе 29-го октября 1871 года.

Предсѣдательствовалъ г. Президентъ І. Н. Шатиловъ, присутствовали: членъ совѣта Д. А. Наумовъ, 21 дѣйствительный членъ и 13 постороннихъ посѣтителей.

Отчетъ о лѣтнихъ занятіяхъ Совѣта.

1. Читанъ при семъ прилагаемый отчетъ о лѣтнихъ занятіяхъ Совѣта Общества въ 1871 году.

СООБЩЕНІЕ О ДѢЙСТВІЯХЪ КОММИССИИ О СЕЛЬСКИХЪ ССУДОСБЕРЕГАТЕЛЬНЫХЪ ТОВАРИЩЕСТВАХЪ.

2. Д. Ч. А. В. *Яковлевъ*, какъ секретарь комиссіи о сельскихъ ссудосберегательныхъ товариществахъ, сообщилъ слѣдующее о дѣйствіяхъ комиссіи.

Годъ тому назадъ онъ и другія, интересовавшіяся дѣломъ лица, старались разрѣшить вопросъ о народномъ кредитѣ. Съ этою цѣлю они пробовали вызвать разработку этого вопроса въ Петербургѣ, но имъ это не удалось, и тогда они обратились въ Москву, и предложили интересующій ихъ вопросъ на второмъ сѣздѣ сельскихъ хозяевъ, бывшемъ въ концѣ прошлаго года. Ожиданія ихъ оправдались: они встрѣтили радушный пріемъ какъ на сѣздѣ, такъ и въ Обществѣ; по обсужденіи этого вопроса на сѣздѣ, въ Обществѣ была избрана особая по сему

комиссія, вслѣдствіе чего и представилось возможнымъ приступить къ дѣйствіямъ. Первоначальная задача комиссіи состояла въ слѣдующемъ: собрать свѣдѣнія, дѣйствительно ли существуетъ потребность въ народномъ кредитѣ, выработать основанія тѣхъ формъ, при которыхъ эта потребность лучше можетъ удовлетворяться и способствовать распространенію свѣдѣній объ этомъ дѣлѣ. Комиссія была избрана Обществомъ въ январѣ мѣсяцѣ настоящаго года и занятія ея опредѣлялись порученіемъ: выработать нормальный уставъ сельскихъ ссудосберегательныхъ товариществъ и программу постояннаго при Обществѣ комитета о ссудосберегательныхъ товариществъ. Комиссія была составлена изъ членовъ Общества: однихъ, проживающихъ въ Петербургѣ, другихъ — постоянно жительствовавшихъ въ Москвѣ; такой составъ комиссіи былъ принятъ въ виду того, что члены, находящіеся въ Петербургѣ, по близости къ административнымъ центрамъ, легче и успѣшнѣе могли содѣйствовать утвержденію нормальнаго устава и достиженію другихъ цѣлей комиссіи. Такимъ образомъ Петербургскій отдѣлъ комиссіи принялъ на себя составленіе нормальнаго устава сельскихъ ссудосберегательныхъ товариществъ, а московскій программы постояннаго комитета. Задача составленія нормальнаго устава была основана на томъ, чтобы составленіе могущихъ появляться уставовъ сельскихъ ссудосберегательныхъ товариществъ обставить нѣкоторыми нормальными правилами. Когда петербургскій отдѣлъ комиссіи приступилъ къ составленію нормальнаго устава, то прежде всего онъ обратился къ собранію свѣдѣній о существующихъ сельскихъ кассахъ и съ этою цѣлью разослалъ циркуляръ во всѣ губернскія и уѣздныя земскія управы съ просьбою о сообщеніи свѣдѣній, какъ о существующихъ кассахъ, такъ и о томъ, признается ли полезнымъ введеніе сельскихъ ссудосберегательныхъ товариществъ и можно ли рассчитывать на сочувствіе къ нимъ

Въ отвѣтъ на это было получено болѣе чѣмъ отъ 100 управъ интересныхъ сообщений, выразившихъ не только сочувствіе къ этому дѣлу и полезность его примѣненія, но и заявившихъ готовность прямо приняться за приведеніе его въ осуществленіе; вслѣдствіе чего комиссію стали осаждать письмами съ просьбами скорѣе выслать нормальный уставъ и формы счетоводства.

Только одна управа нашла, что означенные товарищества не только не принесутъ пользу, но даже будутъ вредны; это Благо-

хинская управа, Нижегородской губернии. Между тѣмъ отъ Нижегородской Губернской управы было получено увѣдомленіе, полное сочувствія и съ указаніемъ, что особенно Балахинскій уѣздъ нуждается въ такихъ товариществахъ. Такой отзывъ Балахинской управы объясняется тѣмъ, что она состоитъ изъ однихъ крестьянъ, и крестьянъ состоятельныхъ, а состоятельные крестьяне, личная выгода которыхъ заключается въ томъ, чтобы ссужать бѣдныхъ за большіе проценты, какъ опытъ указываетъ, служатъ большою помѣхой тому, чтобы вызвать образованіе товариществъ. Въ тоже время коммиссія извѣстилась, что въ Министерствѣ Финансовъ приступлено также къ составленію нормальныхъ положеній для сельскихъ ссудосберегательныхъ товариществъ. Вслѣдствіе сего коммиссія обратилась въ Министерство и просила соединить съ нею дѣятельность по этому вопросу; министръ финансовъ отнесся очень внимательно къ предложенію коммиссіи и командировалъ въ нее двухъ лицъ отъ Министерства. Коммиссія долго не могла придти къ соглашенію съ означенными лицами, пока не принялъ въ этомъ дѣлѣ участія директоръ кредитной канцеляріи П. И. Шамшинъ, приславшій выработанный въ канцеляріи проектъ и назначившій общее засѣданіе. Проектъ этотъ, радикально противоположный предложенному Коммиссіею, былъ критически разобранъ и въ концѣ П. И. Шамшинъ согласился, что онъ не удовлетворителенъ и, зачеркнувъ его, одобрилъ предложенный Коммиссіею. Проектъ Коммиссіи былъ переданъ въ Московское отдѣленіе и, по одобреніи имъ, внесенъ въ Общество, которое приняло проектъ и представило правительству. Въ Петербургѣ проектъ поступилъ въ Министерство Внутреннихъ Дѣлъ, гдѣ были встрѣчены тоже нѣкоторыя затрудненія; наконецъ проектъ былъ утвержденъ и въ письмѣ г. управляющаго Министерствомъ Финансовъ, генераль-адъютанта Грейга къ г. президенту Общества І. Н. Шатилову, было выражено, что уставы, составляемые по этому образцовому уставу Коммиссіи, будутъ подлежать утвержденію Министерства Финансовъ. Несмотря на то, что этотъ уставъ Коммиссіи былъ уже напечатанъ и разсылался Министерствомъ въ земскія управы, Коммиссія вдругъ извѣстилась, что кредитною канцеляріею опять принятъ прежній ея образцовый уставъ, признанный неудовлетворительнымъ, и точно также разсматривается при циркулярѣ въ уѣздныя управы, губернаторамъ и предводителямъ дворянства; такимъ образомъ явилось два

устава, одобренныхъ правительствомъ и другъ другу противуположныхъ. Противуположность этихъ двухъ уставовъ заключается въ слѣдующемъ: существенное основаніе ссудосберегательныхъ товариществъ лежитъ въ отвѣтственности товарищества предъ посторонними лицами, предъ его внѣшними кредиторами; уставъ комиссіи имѣя въ виду лицъ, составляющихъ товарищество, которые не могутъ гарантировать кредитъ наличными имущественными средствами, допускаетъ безграничную отвѣтственность и требуетъ для сего круговой поруки, отвѣтственности другъ за друга; уставъ кредитной канцеляріи принимая въ основаніе условія взаимнаго кредита, предполагающія лицъ состоятельныхъ, допускаетъ ограниченную отвѣтственность, вслѣдствіе чего ставитъ товарищество въ положеніе не прочное, такъ какъ при извѣстныхъ обстоятельствахъ можетъ случиться, что такая отвѣтственность дѣйствительно исчезаетъ; если напримѣръ изъ 20 членовъ товарищества при размѣрѣ отвѣтственности каждаго не свыше 500 руб., нѣкоторые окажутся не обладающими средствами въ внесенію такой суммы, то отвѣтственность въ размѣрѣ предоставленнаго по сему товариществу кредита исчезаетъ и не представляется средствъ къ его удовлетворенію. Такія товарищества конечно не могутъ пріобрѣсти довѣрія; въ настоящее время есть такимъ образомъ основанныя товарищества, и если они пользуются кредитомъ, то только потому, что ихъ еще не поняли и не было еще случая ликвидаціи кассы, когда несостоятельность ихъ могла бы обнаружиться. Другое существенное основаніе товарищества выражается въ опредѣленіи свойствъ поручительства. По уставу комиссіи каждый членъ товарищества можетъ пользоваться кредитомъ и въ тоже время быть поручителемъ; по уставу кредитной канцеляріи поручитель не можетъ получить ссуды. На практикѣ оказывается, что тамъ, гдѣ поручители лишены права кредитоваться, поручительство, понятно, дѣлается предметомъ торга. Кромѣ того если два поручителя не могутъ получить ссуды за одного заемщика, то можетъ легко случиться, что $\frac{2}{3}$ товарищей будутъ поручителями и кредитъ будетъ доступенъ только для $\frac{1}{3}$ товарищей. Такіе два противоположные устава одинаково одобряются правительствомъ и, понятно, смущаютъ публику. Какъ предотвратить это явившееся въ публикѣ недоразумѣніе, Комиссія еще не пришла къ положительному рѣшенію. Понятно, коль скоро уставъ кредитной канцеляріи разсылается отъ имени министра въ земскіи

управы, предводителямъ дворянства и губернаторамъ, то товарищества, которыя приняли бы другой уставъ комиссіи, могутъ встрѣтить затрудненія въ губернаторѣ, чрезъ котораго будетъ представляться уставъ на утвержденіе и которому нужно представить объясненія, что и уставъ Комиссіи точно также одобряется Министерствомъ Финансовъ. Чтобы предупредить могущее возникнуть недоумѣніе, Комиссія прибѣгла къ распространенію ея устава, напечатавъ его особой брошюрой съ объяснительной запиской къ уставу, «Сельскія ссудосберегательныя товарищества» (Образцовый уставъ, одобренный Министерствомъ Финансовъ, съ необходимыми объясненіями, изданіе Комиссіи о сельскихъ ссудныхъ товариществахъ, состоящей при И. М. О. С. Х. Цѣна 40 к. Спб. 1871 г.)

Кромѣ того, чтобы облегчить каждому образуемому товариществу составленіе устава и представленіе его на утвержденіе, Комиссія предполагаетъ напечатать отдѣльными экземплярами уставъ и прошеніе на имя министра финансовъ, оставляя пробѣлы для необходимыхъ въ каждомъ данномъ случаѣ вставокъ, такъ чтобы образуемому товариществу оставалось только сдѣлать эти вставки и подписать печатные экземпляры. При этомъ Комиссія заручилась разрѣшеніемъ министра финансовъ на принятіе къ утвержденію такихъ печатныхъ уставовъ и прошеній.

Первоначально литература проходила молчаніемъ дѣло, которому посвятила себя Комиссія; послѣ стѣзда сельскихъ хозяевъ въ Москвѣ, московскія газеты отнеслись сочувственно къ вопросу о народномъ кредитѣ; теперь же послѣ изданной Комиссіей брошюры всѣ газеты благопріятно отзывались о трудахъ Комиссіи. Комиссія, собственно говоря, нормальнаго устава ссудосберегательныхъ товариществъ не составила; такой уставъ былъ предположенъ кредитною канцеляріей съ тѣмъ, чтобы сдѣлать его обязательнымъ; къ счастью это не состоялось и выработанный канцеляріей уставъ есть собственно примѣрный и необязательный. Въ настоящее время Комиссія имѣетъ въ виду выработать нормальное положеніе для сельскихъ ссудосберегательныхъ товариществъ, то-есть такія основныя положенія, которыя были бы обязательны для каждаго подлежащаго утвержденію устава, обеспечивали бы гарантію капиталовъ передъ посторонними товариществу лицами и обеспечивали бы отвѣтственность по обязательствамъ.

Коммиссія предполагаетъ постараться разрѣшить эту задачу такъ, чтобы утвержденіе уставовъ было освобождено отъ теперешнихъ формальностей и привести работу къ тому, чтобы открытіе и утвержденіе товариществъ могло быть предоставлено земству. Кромѣ того Коммиссіи предстоитъ еще выработать формы счетоводства для сельскихъ ссудосберегательныхъ товариществъ, такъ какъ всѣ формы, рекомендуемыя до сего времени, на практикѣ оказываются неудовлетворительными по своей сложности; равнымъ образомъ Коммиссія имѣетъ въ виду общаніе министра финансовъ разрѣшить для товариществъ открытіе кредита во всѣхъ конторахъ Государственного Банка, а также и разработку вопроса объ участіи въ открытіи товариществъ существующихъ мірскихъ капиталовъ. Впрочемъ, вѣроятно скоро послѣдуетъ утвержденіе представленной Обществомъ программой постоянного Комитета о сельскихъ и промышленныхъ ссудосберегательныхъ товариществъ, такъ какъ на дняхъ программа эта уже прошла всѣ слѣдующія инстанціи.

Сама по себѣ Коммиссія не въ силахъ была сдѣлать все, что ею до сего времени исполнено и потому она воспользовалась оказаннымъ ей въ этомъ дѣлѣ содѣйствіемъ: В. О. Лушнымъ, В. Н. Хитрово и Н. О. Фандерфлитомъ, написавшимъ по этому вопросу популярную брошюру. Полтора года тому назадъ въ Россіи было всего 3 товарищества; когда члены Коммиссіи явились съ своимъ предложеніемъ на второй сѣздъ сельскихъ хозяевъ, было уже 16 товариществъ; при обсужденіи этого вопроса на сѣздѣ, однимъ изъ публики было указано, что сдѣланное предложеніе стремится къ неосуществимому; прошло еще 9 мѣсяцевъ и въ настоящее время имѣется 48 товариществъ; кромѣ того находится на утвержденіи 10 уставовъ и не проходитъ недѣли, чтобы не поступало по нѣскольку представленій. Товарищества стали возникать въ самыхъ различныхъ и отдаленныхъ мѣстностяхъ: на Уралѣ, Екатеринославской, Подольской и др. губерніяхъ. При этомъ всѣ товарищества принимаютъ начала круговой поруки; даже тѣ, которыя были основаны на началахъ ограниченной отвѣтственности, въ настоящее время переходятъ на круговую поруку; нѣкоторыя товарищества съ ограниченной отвѣтственностію отказались открыть дѣйствія, если не будетъ дозволена круговая порука.

Въ этомъ новомъ и молодомъ дѣлѣ явились вмѣстѣ съ тѣмъ и попытки къ достиженію и корыстолюбивыхъ цѣлей; такія по-

пытки были между состоятельными крестьянами. Такъ было представлено нѣсколько уставовъ отъ разныхъ петербургскихъ артелей, которыя, постоянно находясь въ Петербургѣ, проектировали такіе уставы для мѣсть своей родины и включали и себя въ члены товарищества. Принимая уставъ, подобный выработанному Комиссіей, они добавляли его однимъ параграфомъ, которымъ дозволялось выдавать ссуды постороннимъ лицамъ, съ тою цѣлю, чтобы собравши за дешево капиталъ, орудовать имъ для выдачи дорогихъ ссудъ. Были и такія попытки: вводились наследственныя учредительскія права и весь запасный капиталъ по ликвидаціи представлялся въ пользу одного товарища. Всѣ такія попытки были остановлены, и министерство такихъ уставовъ не утверждало. Теперь вопросъ этотъ возбужденъ во всѣхъ земствахъ, и дѣло, благодаря Московскому Обществу, получившее сильный толчекъ, нужно надѣяться, не останется въ своемъ развитіи.

Собраніе, выразивъ А. В. Яковлеву благодарность за сдѣланное имъ интересное сообщеніе, постановило: благодарить Комиссію за предпринятыя уже ею успѣшныя и полезныя труды, въ результатъ которыхъ является серіозное содѣйствіе къ развитію народнаго благосостоянія, и выразить сочувствіе къ предположеннымъ ею дальнѣйшимъ работамъ.

О КОМИТЕТѢ КОНСУЛЬТАЦІИ.

3. Доложено отношеніе Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности, отъ 4-го августа сего года за № 2703, въ которомъ сообщается слѣдующее:

«Г. управляющій Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ, его сіятельство, имѣя въ виду, что къ учрежденію поманутого Комитета со стороны Министерства Внутреннихъ Дѣлъ препятствія не встрѣчается и принимая во вниманіе, что Комитетъ учреждается съ цѣлю непосредственнаго содѣйствія хозяевамъ въ ихъ практической дѣятельности и слѣдовательно можетъ оказать отечественному сельскому хозяйству значительную пользу, изволилъ разрѣшить, руководствуясь Высочайшимъ повелѣніемъ 5-го января 1862 года, учрежденіе Комитета сельскохозяйственной консультаціи при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства съ тѣмъ, чтобы согласно съ мнѣніемъ Министра Внутреннихъ дѣлъ, проектъ программы дѣятельности Комитета былъ дополненъ параграфомъ о томъ

что лицамъ, обращающимся въ Комитетъ, въ случаѣ понесенія убытковъ, независимо отъ принесенія жалобы предсѣдателю Комитета, предоставляется право убытки эти отыскивать судебнымъ порядкомъ.»

При этомъ препровождена и копія съ утвержденной его сѣтельностью программы Комитета, дополненной въ вышеизъясненномъ смыслѣ.

Доложено слѣдующее представленіе Комитета консультаціи, отъ 25-го октября сего года, за № 1:

«Въ засѣданіи Комитета Земледѣлія, бывшемъ 20-го октября сего года, избраны закрытой баллотировкой, на основаніи § 2, утвержденной г. управляющимъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ программы Комитета консультаціи, изъ числа заявившихъ желаніе членовъ Комитета Земледѣлія, первые одиннадцать членовъ Комитета Консультаціи, а именно: С. С. Коссовичъ, И. О. Левитскій, А. П. Людоговскій, Н. Е. Лясковскій, В. З. Марковскій, М. В. Неручевъ, А. А. Рихтеръ, В. Т. Собичевскій, И. А. Стебуть, А. А. Оадѣевъ и Р. И. Шредеръ.

«Въ слѣдующемъ за тѣмъ первомъ общемъ собраніи Комитета консультаціи, состоявшемся 23-го октября при участіи восьми членовъ, избраны по баллотировкѣ:

«Въ предсѣдатели Комитета И. А. Стебуть, въ товарищи предсѣдателя А. П. Людоговскій, въ казначей С. С. Коссовичъ, для временнаго исправленія должности секретаря А. А. Оадѣевъ.»

«Извѣщая объ этомъ Совѣтъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, Комитетъ консультаціи, на основаніи постановленій своего общаго собранія, состоявшагося 23-го октября, имѣетъ честь покорнѣйше просить Совѣтъ Общества:

«1) Исходатайствовать у Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства открытіе Комитету изъ суммъ Общества кредита въ 300 рублей съ тѣмъ, чтобы деньги эти, необходимыя Комитету для исполненія теперь же нѣкоторыхъ расходовъ, какъ-то: на заказъ книгъ, приобрѣтеніе мебели, наемъ писца и сторожа и т. д., будутъ возвращены Обществу по мѣрѣ поступленія доходовъ Комитета.

«2) Отпечатать на счетъ Общества 2400 экземпляровъ программы Комитета и 25,000 прилагаемаго у сего объявленія, для разсылки послѣднихъ на счетъ же Общества при «Московскихъ

и С. Петербургских Вѣдомостяхъ», при «Земледѣльческой Газетѣ», «Трудахъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества» и журналѣ Общества «Русское Сельское Хозяйство».

«3) Выдать Комитету свидѣтельство на вырѣзку печати.

«4) Отвести, на основаніи § 18 устава Комитета, помѣщеніе для Комитета консультаціи въ Музеѣ, представивъ консультаціи право помѣстить вырѣзку на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ была вырѣзка бывшаго при Обществѣ сельскохозяйственнаго бюро (депо).»

Д. ч. И. А. Стебутъ вкратцѣ напомнилъ о цѣли и основаніяхъ учрежденія Комитета и прибавилъ, что въ настоящее время предположено имѣть Комитетъ консультаціи открытымъ для публики по понедѣльникамъ, средамъ и пятницамъ, отъ 12 до 3 часовъ дня.

П. ч. Д. А. Наумовъ, какъ завѣдывающій Музеемъ Общества, заявилъ, что совершенно свободнаго помѣщенія въ Музеѣ нѣтъ, но что можетъ быть предоставлена для дежурства членовъ Комитета библиотечная комната.

Постановлено: а) открыть Комитету консультаціи изъ экономическаго капитала Общества кредитъ въ триста рублей съ тѣмъ, чтобы эта сумма была возвращена Комитетомъ въ экономическій капиталъ по мѣрѣ поступления въ Комитетъ доходовъ; б) напечатать на счетъ экономическаго капитала Общества 2400 экземпляровъ программы Комитета и 30,000 экземпляровъ объявленія объ открытіи его дѣйствій съ тѣмъ, чтобы израсходованная на сіе сумма была пополнена въ экономической капиталъ изъ остатковъ отъ 1871—72 годовъ; в) выдать Комитету печать Общества; г) отвести Комитету помѣщеніе въ библиотечной комнатѣ Музея Общества и разрѣшить помѣстить снаружы вырѣзку.

ОБЪ ИЗДАНИИ ЖУРНАЛА ОБЩЕСТВА.

4. Г. секретарь доложилъ, что, согласно п. 15 условій издачія журнала Общества «Русское Сельское Хозяйство», утвержденнымъ въ засѣданіи Общества 18-го апрѣля 1868 года, съ настоящимъ годомъ истекаетъ гарантированный Обществомъ редакторамъ, соотвѣтственно § 31 Устава, трехгодичный срокъ, и что Совѣтъ получилъ отзывъ редактора А. П. Людоговскаго, въ которомъ онъ заявляетъ, что на будущее время, за другими занятіями, онъ не можетъ принимать на себя труда по редак-

ція и полагаетъ, что будущая редакція должна быть соединена въ одномъ лицѣ.

Постановлено: оставляя изданіе журнала Общества при прежнихъ программахъ и условіяхъ, избрать на слѣдующее трехлѣтіе одного редактора.

Совѣтомъ и присутствовавшими изъ членовъ Общества предложень къ избранію въ редакторы журнала д. ч. М. В. Неручевъ. По произведенной баллотировкѣ редакторомъ журнала Общества «Русское Сельское Хозяйство», на слѣдующее съ 1872 года трехлѣтіе, избранъ д. ч. М. В. Неручевъ, большинствомъ 22 противъ 1 шара.

ИЗБРАНІЕ РЕВИЗИОННОЙ КОММИССИИ.

5. Г. президентъ предложилъ на основаніи § 93, Устава Общества, приступить къ избранію Ревизионной Коммиссии. По запискамъ избраны: П. А. Дурново 19 голосами, А. А. Муромцевъ 16, Д. Θ. Самаринъ 12, Н. Е. Лясковскій 9, П. А. Васильчиковъ 8, а за отказомъ Д. Θ. Самарина А. И. Чупровъ 5 голосами.

О ПРЕМІЯХЪ НАРОДНАГО ОБРАЗОВАНІЯ.

6. Доложено письмо д. ч. И. А. Стебута на имя г. президента Общества отъ 14-го октября сего года, въ которомъ, выражая Обществу искреннюю благодарность за лестное для него признаніе со стороны Общества его посильныхъ трудовъ на пользу русскаго сельскаго хозяйства, присужденіемъ ему въ годичномъ собраніи Общества 11-го апрѣля сего года золотой медали, просить исходатайствовать у Общества позволенія принести въ даръ присужденную ему золотую медаль для поощренія наиболѣе полезныхъ преподавателей или преподавательницъ въ сельскихъ школахъ, если возможно Московской губерніи и Новосильскаго уѣзда Тульской губерніи, свидѣтельствуя при этомъ свою всегдашнюю готовность, по мѣрѣ силъ исполнять обязанности, лежащія на немъ какъ на одномъ изъ многихъ членовъ Общества.

Д. ч. И. А. Стебуть присовокупилъ, что еслибы оказалось возможнымъ, то онъ просилъ бы приношеніе его раздѣлить на 4 преміи, изъ коихъ одну назначить для преподавательницы сельской школы.

Постановлено: принявъ отъ И. А. Стебута золотую медаль въ

распоряжение Общества, передать въ Комитетъ Грамотности изъ суммъ Общества, по цѣнности медали, восемьдесятъ рублей, на четыре преміи, каждую въ 20 рублей, для выдачи трехъ премій преподавателямъ и одной преміи преподавательницѣ сельскихъ школъ Московской губерніи и Новосильскаго уѣзда Тульской губерніи, по усмотрѣнію Комитета Грамотности.

О ВЫБЫТИИ КАЗНАЧЕЯ ОБЩЕСТВА.

7. Доложена выписка изъ журнала Совѣта Общества 26-го іюля сего года, п. 24: «Г. казначей Общества А. В. Красноцѣвковъ заявилъ, что вслѣдствіе усложнившихся его занятій и требующихся разъѣздовъ по его службѣ, онъ не находитъ возможнымъ продолжать занятія по должности казначея Общества и проситъ освободить его отъ исполненія этой обязанности съ октября мѣсяца сего года. **Постановлено:** принять къ свѣдѣнію и за увольненіемъ А. В. Красноцѣвкова, на основаніи § 66 Устава Общества, пригласить къ исправленію этой должности д. ч. Е. О. Животовскаго впредь до избранія казначея, о чемъ и доложить Обществу.»

Принято къ свѣдѣнію.

О ВЫБЫТИИ ПОМОЩНИКА СЕКРЕТАРЯ ОБЩЕСТВА.

8. Доложена выписка изъ журнала Совѣта Общества 25-го августа сего года, п. 19: «Читано прошеніе помощника секретаря М. Е. Богданова, отъ 18-го августа, съ просьбой объ увольненіи его отъ занимаемой должности по невозможности продолжать службу по домашнимъ обстоятельствамъ. **Постановлено:** доложить Обществу.»

Принято къ свѣдѣнію.

ОБЪ ИЗБРАНІИ ВЪ БЕЗПЛАТНЫЕ ЧЛЕНЫ.

9. Доложена выписка изъ журнала Совѣта Общества 26-го октября сего года, п. 33. «Г. секретарь заявилъ о томъ, что А. Н. Шишковъ, состоя уже много лѣтъ платящимъ членомъ Общества, къ 50-лѣтнему юбилею Общества внесъ 165 р. на медаль для конкурсной задачи, которую Общество признаетъ полезнымъ объявить для соисканія медали бывшими воспитанниками Школы; въ виду означеннаго взноса и того, что каждый членъ можетъ одновременно внести 100 руб. въ членскій взносъ, предложилъ на обсужденіе Совѣта вопросъ объ избраніи А. Н.

Шипкова въ бесплатные члены. Постановлено: предложить Обществу.»

Д. ч. И. А. Стебутъ указавъ на то, что въ Общество въ послѣднее засѣданіе передъ вакаціями было внесено мнѣніе П. А. Васильчикова, въ которомъ высказано убѣжденіе не въ пользу выбора бесплатныхъ членовъ; мнѣніе это нашло сочувствіе въ Обществѣ и было передано на обсужденіе особо избранной комиссіи, полагалъ, что слѣдовало бы не производить такихъ выборовъ, въ ожиданіи того, какъ будетъ разрѣшенъ вопросъ комиссіей, отъ которой, вѣроятно, скоро будетъ представленъ докладъ.

Постановлено: избраніе въ бесплатные члены отложить до представленія доклада комиссіей, избранной для рассмотрѣнія предложенія П. А. Васильчикова.

ИЗБРАНІЕ ВЪ ЧЛЕНЫ.

10. По произведенной баллотировкѣ избраны въ *дѣйствительные члены*: Владиміръ Ѳедоровичъ *Лушинъ*, Николай Ѳедоровичъ *Фандерфлитъ* и Василій Николаевичъ *Хитрово* большинствомъ 21 противъ 2 шаровъ.

ПРЕДЛОЖЕНІЕ ВЪ ЧЛЕНЫ.

11. Заявлены предложенія въ дѣйствительные члены: землевладѣлицы Софьи Михайловны Паниной, землевладѣльца Звенигородскаго уѣзда Виссаріона Александровича Алексѣвцева, землевладѣльца Верейскаго уѣзда Дмитрія Алексѣевича Анитова, управляющаго имѣніями Михаила Петровича Никонова, землевладѣльца Московскаго уѣзда Василя Юрьевича Свалона и землевладѣльца Московскаго уѣзда князя Ивана Яковлевича Невскаго.

ОТЪ ИМПЕРАТОРСКАГО МОСКОВСКАГО ОБЩЕСТВА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

При И. М. О. С. Х. на основаніи утвержденнаго господиномъ министромъ Государственныхъ Имуществъ Устава, открываетъ свою дѣятельность Комитетъ сел. хоз. консультаціи, который имѣетъ цѣлю содѣйствовать сельскимъ хозяевамъ (см. § 1 Устава):

1. Сообщеніемъ различныхъ указаній, справокъ или объясненій по разнымъ предметамъ пзъ области сельскохозяйственной

промышленности, какъ-то: относительно различныхъ приѣмовъ сельскохозяйственной практики: полеводства, луговодства, лѣсоводства, огородничества, садоводства и скотоводства; относительно пригодности различныхъ орудій и машинъ, животныхъ, сѣмянъ, удобрительныхъ средствъ и мѣстъ, откуда они могутъ быть приобретаемы; относительно сбыта разныхъ сельскохозяйственныхъ произведеній; относительно специальныхъ сочиненій по разнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства и т. д.

2. Разрѣшеніемъ различныхъ техническихъ вопросовъ, напримѣръ относительно обработки, удобрения, разведенія того или другаго растенія, кормленія и содержанія различныхъ животныхъ, переработки растительныхъ и животныхъ продуктовъ, производства различныхъ опытовъ и т. д.

3. Указаніемъ и рекомендаціей лицъ для управленія имѣніями и комиссіонеровъ, чрезъ которыхъ могутъ быть приобретаемы различные предметы, необходимые въ сельскомъ хозяйствѣ, напримѣръ орудія и машины, туки, сѣмена, и т. д. или чрезъ которыхъ могутъ быть сбываемы различные сел.-хозяйств. произведенія.

4. Составленіемъ формъ счетоводства.

5. Составленіемъ разныхъ техническихъ проектовъ и смѣтъ, какъ-то: по разбивкѣ полей, орошенію, осушенію угодій, устройству садовъ, лѣсовъ, возведенію сел. хозяйственныхъ построекъ и т. д.

6. Составленіемъ организаціонныхъ плановъ хозяйствъ.

7. Наблюденіемъ за исполненіемъ плановъ хозяйствъ.

8. Ревизіей и контролемъ управленія имѣніями по документамъ или на мѣстѣ.

9. Осмотромъ и оцѣнкою приобретаемыхъ имѣній.

Согласно § 2 Устава, избраны Комитетомъ Земледѣлія слѣдующіе первые члены Комитета консультаціи:

С. С. Коссовичъ, директоръ Московской Земледѣльческой Школы.

И. О. Левицкій, кандидатъ Петровской Академіи.

А. П. Людоговскій, профессоръ сельскохозяйственной экономіи въ Петровской Академіи.

Н. Э. Ляковскій, магистръ агрономіи Московскаго Университета.

В. З. Марковскій, директоръ фермы въ Петровской Академіи.

М. В. Неручевъ, управляющій хуторомъ И. М. О. С. Х.

А. А. Рихтеръ, д. членъ Комитета Земледѣлія.

В. Т. Собичевскій, профессоръ лѣсной таксаціи въ Петровской Академіи.

И. А. Стебуть, профессоръ земледѣлія въ Петровской Академіи.

А. А. Фадѣевъ, секретарь Комитета Земледѣлія.

Р. И. Шредеръ, главный садовникъ въ Петровской Академіи.

§ 23. Желающіе получить какое-либо указаніе, справку или объясненіе по предмету изъ области сельскаго промысла, которымъ они занимаются, могутъ обращаться словесно или письменно въ Комитетъ сельскохозяйственной консультаціи при И. М. О. С. Х. съ точнымъ означеніемъ предмета, по которому требуется указаніе, объясненіе или справка.

Примѣчаніе. Комитетъ консультаціи начинаетъ свою дѣятельность съ 15-го ноября 1871 года. Члены консультаціи будутъ дежурить по понедѣльникамъ, средамъ и пятницамъ, за исключеніемъ трехъ дней Рождества, трехъ дней Пасхи, Нового года и Крещенія, отъ 12 до 3 часовъ, въ помѣщеніи Комитета консультаціи, на Смоленскомъ бульварѣ, въ д. Земледѣльческой Школы.

§ 24. Лицу, сдѣлавшему вопросъ словесно, секретарь Комитета консультаціи выдаетъ особый билетъ, на которомъ дежурный членъ Комитета, еслибы онъ не могъ отвѣтить на вопросъ сейчасъ же, вписываетъ имя и адресъ того члена Комитета консультаціи, къ которому сдѣлавшій вопросъ можетъ обратиться за отвѣтомъ.

§ 25. Членъ или агентъ Комитета, къ которому обратится лично сдѣлавшій вопросъ, обязанъ удовлетворить его отвѣтомъ не позже какъ чрезъ три дня послѣ заявленія ему вопроса.

§ 26. Въ случаѣ письменнаго обращеннаго въ Комитетъ консультаціи вопроса, дежурный членъ Комитета консультаціи препровождаетъ его отъ себя къ одному изъ членовъ или агентовъ Комитета консультаціи, соображаясь съ содержаніемъ вопроса. Отвѣтъ долженъ быть отправленъ изъ Комитета консультаціи или агентомъ не позже 14 дней, считая со дня поступленія вопроса въ Комитетъ консультаціи или полученія его агентомъ.

§ 27. На покрытіе расходовъ по справкамъ, корреспонденціи и канцеляріи, отъ лицъ, обращающихся, на основаніи вышеизложеннаго, въ Комитетъ консультаціи за справками, совѣтами и указаніями, требуется приложеніе двухъ рублей въ письму или внесеніе двухъ рублей секретарю Комитета для полученія означеннаго въ § 24. билета.

§ 28. Если сдѣланный вопросъ относится къ предметамъ занятія Комитета консультаціи, обозначеннымъ въ § 1, въ пунктѣ 2, въ случаѣ сложности вопроса и въ остальныхъ за исключеніемъ 3-го, то исполненіе таковыхъ работъ обязательно для члена или агента Комитета консультаціи и предоставляется его соглашенію съ лицомъ, сдѣлавшимъ вопросъ.

§ 29. Порученія Комитета консультаціи по предметамъ его занятій, обозначеннымъ въ § 1 въ пунктахъ 1 и 2, въ послѣднемъ, въ случаѣ несложности вопроса, исполняются членами или агентами консультаціи бесплатно, и обращаются къ нимъ дежурными членами, по роду спеціальности ихъ занятій, по возможности уравнительно. Впрочемъ, если Комитетъ консультаціи найдетъ это возможнымъ и необходимымъ, такіе труды членовъ или агентовъ могутъ быть также вознаграждаемы изъ кассы Комитета порядкомъ, зависящимъ отъ усмотрѣнія общаго собранія Комитета консультаціи.

§ 30. Порученія же тому или другому члену или агенту работы по предметамъ занятій Комитета консультаціи, обозначеннымъ въ § 1 въ пунктѣ 2 въ случаѣ сложности вопросовъ, и въ остальныхъ, зависятъ отъ общаго собранія Комитета. Получивъ такое порученіе и принявъ его исполненіе, членъ или агентъ входитъ въ соглашеніе съ лицомъ, обратившимся въ Комитетъ консультаціи, и, вступивъ въ соглашеніе, вноситъ въ кассу Комитета 10% условленной за исполненіе работы цѣны.

§ 31. Въ случаѣ, еслибы требованіе лица, обратившагося къ Комитету консультаціи, не могло бы быть исполнено однимъ изъ членовъ или агентовъ Комитета консультаціи, этотъ послѣдній можетъ указать обратившемуся къ нему на лицо, не принадлежащее къ Комитету, которое можетъ, по имѣющимся свидѣніямъ исполнить требованіе, но за которое Комитетъ не беретъ на себя никакой отвѣтственности.

§ 32. Комитетъ консультаціи удовлетворяетъ обращающагося къ нему требованія по мѣрѣ нравственныхъ средствъ, которыми располагаетъ и которыя конечно старается развить всѣми силами.

§ 33. Комитетъ консультаціи ежегодно объявляетъ въ газетахъ къ 1 ноября о порядкѣ его занятій въ періодъ времени съ 1 ноября до 1 апрѣля, и къ 1 апрѣля о порядкѣ его занятій въ періодъ времени съ 1 апрѣля по 1 ноября.

§ 34. Въ случаѣ неисполненія членомъ Комитета консультаціи или агентомъ принятыхъ имъ на себя обязанностей въ отноше-

нія лицъ, обратившихся къ Комитету консультаціи, эти послѣднія могутъ приносить жалобу предсѣдателю Комитета консультаціи въ теченіе времени съ 1 ноября по 1 апрѣля.

§ 35. Предсѣдатель передаетъ жалобу, принесенную ему на члена или агента Комитета консультаціи, на разсмотрѣніе комиссіи, состоящей изъ трехъ членовъ Комитета консультаціи, избираемыхъ съ этою цѣлію ежегодно общимъ собраніемъ.

§ 36. Комиссія разсматриваетъ жалобу, тщательно изслѣдуетъ ее, требуя, если нужно, объясненій отъ лица приносящаго жалобу, равно какъ и отъ лица, на которое приносится жалоба, и если найдетъ ее основательною, то передаетъ ее предсѣдателю вмѣстѣ съ заключеніемъ комиссіи относительно способа удовлетворенія жалующагося.

§ 37. Предсѣдатель вноситъ такую жалобу въ общее собраніе Комитета, которое, если не найдетъ нужнымъ дальнѣйшаго разъясненія дѣла, утверждаетъ или отвергаетъ заключеніе комиссіи закрытою баллотировкой.

§ 38. Членъ или агентъ, на котораго принесена жалоба, подчиняется утвержденному общимъ собраніемъ рѣшенію и исполняетъ его въ назначенный срокъ; въ противномъ случаѣ исключается изъ числа членовъ или агентовъ Комитета консультаціи.

§ 39. Членъ или агентъ, на котораго принесена жалоба, въ слѣдующее затѣмъ общее собраніе, въ которомъ была разсмотрѣна принесенная на него жалоба, подвергается баллотировкѣ, при чемъ если получить двѣ трети голосовъ присутствующихъ членовъ и тѣхъ отсутствующихъ, которые передадутъ свои голоса, не въ свою пользу, считается исключеннымъ изъ числа членовъ и агентовъ Комитета.

40. Жалобы на комиссіонеровъ и вообще лицъ, къ которымъ адресуетъ Комитетъ, принимаются и разбираются такимъ же порядкомъ, при чемъ исключеніе изъ числа членовъ или агентовъ Комитета консультаціи замѣняется для нихъ прекращеніемъ сношеній съ ними Комитета консультаціи.

§ 41. Независимо отъ принесенія жалобъ предсѣдателю, лица, понесшія убытки отъ дѣйствій Комитета, могутъ отыскивать эти убытки судебнымъ порядкомъ. (См. Уставъ Комитета Консультаціи.)

Въ дополненіе къ § 32 Устава, Комитетъ консультаціи считаетъ долгомъ предупредить, что въ настоящее время число дѣятелей его незначительно, поэтому сложные вопросы могутъ быть

разрѣшены только въ ограниченномъ числѣ. Притомъ желатель-
но было бы, чтобы вопросы, требующіе изслѣдованій на мѣстѣ
и относящіеся къ пунктамъ 4, 5, 6, 7, 8 и 9, обозначеннымъ въ
§ 1 устава, было заявлено до 10 декабря или до 1 июня, такъ
какъ пока большая часть членовъ консультаціи можетъ взяться
за разрѣшеніе таковыхъ вопросовъ отъ 15 декабря по 15 января
и отъ 1 июня до 1 сентября.

Уставъ Комитета консультаціи и правила, которыми руковод-
ствуется Комитетъ въ удовлетвореніе обращающихся къ нему
лицъ съ предложеніемъ и требованіемъ разнаго рода личныхъ
услугъ по сельскому хозяйству, высылаются по востребованію
съ приложеніемъ за каждое изъ нихъ по почтовой 10-копѣеч-
ной марки.

Отчетъ о лѣтнихъ занятіяхъ Совѣта Общества въ 1871 году.

Въ теченіе лѣта сего 1871 года занятія Совѣта Общества со-
стояли въ слѣдующемъ:

ПО ПОРУЧЕНІЯМЪ ОБЩЕСТВА.

1. Согласно порученію Общества читанъ и подписанъ жур-
наль засѣданія Общества 30 апрѣля 1871 года.

2. Въ засѣданіи 30 апрѣля Общество поручило Совѣту выис-
кать мѣры воспользоваться предложеніемъ Совѣта Император-
скаго Вольно-Экономическаго Общества принять участіе, коман-
дированіемъ депутатовъ, въ состязаніи англійскихъ, француз-
скихъ и другихъ паровыхъ культурныхъ снарядовъ, которое бы-
ло предложено въ августѣ сего года, близъ Бреславля, въ
Саксоніи. Не находя средствъ командировать съ этою цѣлію
лицо на счетъ Общества, Совѣтъ предполагалъ воспользоваться
поѣздкою кого-либо изъ членовъ Общества за границу и про-
ситъ такого члена принять уполномочіе на участіе въ сказан-
номъ состязаніи; но такого случая не представилось.

3. Въ засѣданіи 12 марта Общество поручило Совѣту соста-
вить соображенія для руководства при назначеніи кандидата на
Высочайше утвержденную 23 января 1871 года стипендію Им-
ператорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, въ
память 50-ти-лѣтняго юбилея Общества, въ Комиссаровской
Технической Школѣ, на счетъ процентовъ съ 2500 руб., пожер-
тованныхъ коммерціи совѣтникомъ Губернскимъ, завіщеніе ко-
торой предоставлено Обществу, согласно желанію жертвователя.

При этомъ поручено было Совѣту принять во вниманіе предложеніе д. ч. И. А. Стебута: избирать на эту стипендію лучшаго изъ воспитанниковъ Коммиссаровской Технической Школы съ тѣмъ, чтобы по окончаніи курса въ этой Школѣ такой воспитанникъ поступалъ въ Земледѣльческую Школу Общества, дабы имѣть средства образовывать сельскохозяйственныхъ механиковъ.

Изъ разсмотрѣнія полученныхъ отъ Коммиссаровской Школы свѣдѣній и учебной программы оказывается слѣдующее:

а) Въ Коммиссаровскую Техническую Школу принимаются лица всѣхъ сословій, отъ 11 до 17 лѣтъ. Соотвѣтственно возрасту они должны быть подготовлены по учебной программѣ.

б) Прошенія подаются на имя педагогическаго совѣта Школы въ маѣ и іюнѣ мѣсяцахъ; приемный конкурентный экзаменъ производится отъ 1 до 15 августа.

в) При прошеніи представляются: а) метрическое свидѣтельство о рожденіи и крещеніи мальчика, б) свидѣтельство о привитіи оспы, в) свидѣтельство о званіи, г) увольнительное свидѣтельство отъ общества (для мѣщанъ и крестьянъ).

г) Въ случаѣ поступленія мальчика въ Школу требуется обязательство постоянно живущаго въ Москвѣ лица взять обратно воспитанника, если онъ будетъ исключенъ изъ Школы.

д) Отъ лицъ или Обществъ, неимѣющихъ при Школѣ стипендіи, требуется единовременный взносъ 100 руб.

Въ Коммиссаровской Школѣ 5-ть классовъ, приемъ допускается во всѣ классы при слѣдующихъ возрастахъ:

Въ I классъ отъ 11 до 12 лѣтъ.
› II › › 12 до 13 ›
› III › › 13 до 14 ›
› IV › › 14 до 15 ›
› V › › 15 до 16 ›

Для поступленія въ первый классъ требуется знаніе: необходимыхъ молитвъ съ объясненіемъ, толковое чтеніе съ объясненіемъ, составъ простаго предложенія, знаніе частей рѣчи, диктантъ безъ грубыхъ ошибокъ и первые четыре дѣйствія надъ цѣлыми числами.

Воспитанники Школы, окончивая курсъ около 17 лѣтъ, могутъ приобрести, по программѣ, слѣдующія познанія:

По закону Божію—изъ Священной исторіи Ветхаго и Новаго завѣта, Церковной исторіи, Церковнаго богослуженія, Пространнаго катихизиса и Исторіи Россійской церкви.

По русскому языку—въ правильномъ чтеніи, письмѣ и подробномъ знаніи грамматическихъ правилъ.

По математикѣ—изъ ариметики, алгебры и геометріи въ предѣлахъ гимназическаго курса.

По естественной исторіи—о явленіяхъ природы, изъ минералогіи, зоологіи и ботаники.

По Географіи—изъ математической и физической географіи, изъ описанія Европы и подробной географіи Россіи.

По исторіи—изъ всеобщей древней, средней и новой кратко и болѣе пространно изъ русской исторіи.

По физикѣ и метеорологіи—изъ сокращеннаго курса Гане.

По механической технологіи—изъ ручной и машинной обработки металловъ и дерева.

По нѣмецкому языку—въ чтеніи, переводѣ, письмѣ и грамматическихъ правилахъ.

По черченію—до черченія съ моделей, натуры, на темы и отдѣлки машинныхъ и архитектурныхъ чертежей акварелью.

По чистописанію—писать шрифтомъ Ронде.

По техническому рисованію—копировать съ оригиналовъ карандашемъ и тушью.

Принимая въ соображеніе, что воспитанники Коммиссаровской Школы оканчиваютъ курсъ около 17 лѣтъ, а равно специальность обоихъ заведеній, вслѣдствіе чего переводъ воспитанника, по окончаніи курса, изъ Коммиссаровской Школы въ Земледѣльческую не можетъ обезпечивать успѣха ученія въ послѣдней, Совѣтъ нашелъ невозможнымъ осуществленіе предложенія И. А. Стебута.

За истеченіемъ же въ семь году приѣмнаго срока въ Коммиссаровскую Школу, замѣщеніе въ ней вакантной стипендіи Общества должно быть отложено до слѣдующаго года.

Вслѣдствіе иногда ограниченности получаемаго содержанія и пользы заинтересовать служащихъ лицъ заботою о воспитаніи дѣтей ихъ, Совѣтъ полагалъ бы право пользоваться стипендіей Общества въ Коммиссаровской Школѣ предоставить дѣтямъ служащихъ лицъ при Обществѣ и его учрежденіяхъ, о чемъ и положено доложить Обществу.

ПО ТЕКУЩИМЪ ДѢЛАМЪ.

1. Постановленіемъ Общества, въ засѣданіи 5 декабря 1870 г., принято рукописное сочиненіе д. ч. Н. А. Веселовскаго «На-

ставленіе въ разведеніи промышленныхъ растений», во исправленіи указанныхъ Комитетомъ Земледѣлія въ сочиненіи недостатковъ, напечатать на счетъ Общества.

Вслѣдствіе изъявленнаго Н. А. Веселовскимъ желанія относительно исправленія его сочиненія, въ письмѣ его отъ 13 марта сего года на имя товарища предсѣдателя Комитета Земледѣлія И. А. Стебута, Комитетомъ были переданы въ Совѣтъ слѣдующія условія, на которыхъ изъявили согласіе принять на себя исправленія сочиненія И. А. Стебута и И. К. Коссовъ:

а) Нѣкоторыя мѣста сочиненія, напримѣръ описанія уже устарѣвшихъ машинъ и др. должны быть совершенно выпущены.

б) Нѣкоторыя мѣста должны быть замѣнены совершенно новымъ текстомъ.

в) Нѣкоторыя мѣста должны быть только нѣсколько исправлены.

г) Нѣкоторыя мѣста, въ которыхъ приводятся спорныя мнѣнія, должны быть оговорены въ примѣчаніяхъ.

д) Гг. редакторамъ И. А. Стебуту и И. К. Коссову должно быть предоставлено вознагражденіе, въ размѣрѣ 40 р. за листъ (такой емкости, какъ листъ журнала «Русское Сельское Хозяйство») новаго, принадлежащаго имъ текста, и по 5 руб. за каждый напечатанный листъ всего сочиненія за исправленіе и редакцію; при чемъ гг. редакторы довольствуются 250 руб. и 50 экземплярами сочиненія въ ихъ пользу, еслибы сумма слѣдующаго имъ по вышеозначенному расчету вознагражденія превысила норму 250 руб., опредѣленныхъ Обществомъ въ награду за сочиненіе по исправленіи его.

е) Исправленіе сочиненія должно быть предоставлено гг. редакторамъ безъ всякихъ стѣсненій.

ж) Исправленіе и печатаніе сочиненія можетъ быть начато гг. редакторами немедленно по полученіи ими отъ Общества о томъ заявленія и по ассигнованіи денегъ, нужныхъ на покрытие расходовъ по изданію.

Означенныя условія были сообщены Н. А. Веселовскому и отъ него полученъ отвѣтъ о его согласіи на предложенныя условія.

Засимъ, въ виду постановленія Общества, принять печатаніе сочиненія на счетъ Общества, и не имѣя разрѣшенія употребить для сего необходимую сумму безвозвратно, Совѣтъ вошелъ по сему въ соглашеніе съ Н. А. Веселовскимъ.

Принимая въ соображеніе, что сочиненіе можетъ составить 25—30 печатныхъ листовъ, печатаніе которыхъ въ количествѣ полного завода можетъ обойтись 500—600 руб., и рисунки съ брошюровкой и оберткою около 200 руб., а всего 700—800 р., Совѣтъ предложилъ Н. А. Веселовскому печатать его сочиненіе въ количествѣ 1200 экземпляровъ, съ тѣмъ чтобы по напечатаніи и поступленіи сочиненія отъ Совѣта въ продажу изъ выручаемыхъ продажю денегъ сначала былъ покрытъ расходъ Общества на печатаніе, а за симъ остальные деньги были переданы Н. А. Веселовскому; продажную же цѣну за сочиненіе назначить въ 1 р. 75 к., на что точно также было получено согласіе Н. А. Веселовскаго.

О вышензложенномъ Совѣтъ сообщилъ И. А. Стебуту и просилъ его вмѣстѣ съ И. К. Коссовымъ приступить къ исправленію и печатанію сочиненія. На это получено увѣдомленіе отъ И. А. Стебута о томъ, что въ настоящее время, за другими дѣлами, ни онъ, ни И. К. Коссовъ не могутъ принять на себя означеннаго труда.

2. Агрономъ А. И. Астауровъ предложилъ редакціи журнала Общества «Русское Сельское Хозяйство» свою статью «Удобливость скота туземныхъ русскихъ породъ». Статья эта, въ томъ видѣ какъ была доставлена, оказалась неудобною для напечатанія въ журналъ и съ согласія г. Астаурова, была передѣлана редакціей. Напечатанная въ передѣланномъ видѣ статья составляла не то количество печатныхъ листовъ, какое, по мнѣнію г. Астаурова, представляла собою въ видѣ рукописи. Не принявъ остальные, причитавшіеся ему въ гонораріи по разсчету редакціи 11 р. 81¼ к., г. Астауровъ потребовалъ доплаты по количеству написаннаго имъ въ первоначальной рукописи. Получивъ отказъ отъ редакціи, г. Астауровъ предъявилъ свои жалобы на редакцію Совѣту Общества. Совѣтъ, имѣя въ виду, что Общество ассигновавъ на изданіе журнала опредѣленную сумму и утвердивъ программу журнала, предоставило редакціи самостоятельныя дѣйствія относительно соглашеній ея и разчетовъ съ сотрудниками; не признавъ возможнымъ входить въ разбирательство этого дѣла.

При такихъ обстоятельствахъ г. Астауровъ предъявилъ у мирового судьи Хамовническаго участка искъ къ Обществу въ 6¼ р. 8 коп., слѣдующихъ, по его мнѣнію, ему въ доплату гонораріи, по разсчету листовъ въ первоначальной его рукописи:

По полученіи повѣстки мирового судьи о вызовѣ уполномоченнаго Общества и по заявленіи о сѣмь Обществу, въ засѣданіи его 12 марта сего года, уполномоченнымъ былъ назначенъ помощникъ секретаря М. Е. Богдановъ. Мировой судья Хамовническаго участка, не принявъ въ уваженіе, что уполномоченный Общества могъ явиться только по избраніи его Обществомъ и по подписаніи журнала засѣданія, въ которомъ состоялось такое избраніе, заочнымъ рѣшеніемъ 12 апрѣля сего года обвинилъ Общество въ искѣ.

На поданный М. Е. Богдановымъ отзывъ на заочное рѣшеніе послѣдовало 11 мая сего года второе заочное рѣшеніе мирового судьи, подтверждающее первоначальное рѣшеніе.

Вслѣдствіе сего М. Е. Богдановымъ была принесена въ Московскій столичный сѣздъ мировыхъ судей 1-го округа апелляціонная жалоба, въ которой М. Е. Богдановъ, изложивъ обстоятельства дѣла и поддерживая отводъ, на основаніи 3 п. 69 ст. Уст. гражд. суд., какъ по дѣлу, не относящемуся до Общества, опровергалъ искъ по существу и просилъ рѣшеніе мирового судьи отменить.

4 августа сего года въ судебномъ засѣданіи столичнаго сѣзда мировыхъ судей 1-го округа происходило разбирательство этого дѣла, и сѣздъ опредѣлилъ: признавая Общество, издающее журналъ, отвѣтственнымъ лицомъ по иску г. Астаурова на основаніи 81, 82, 112, 105, и 129 ст. Уст. гражд. суд., взыскать съ Общества въ удовлетвореніе г. Астаурова 11 р. 81¼ к., въ остальныхъ г. Астаурову, по бездоказательности, отказать, а рѣшеніе мирового судьи Хамовническаго участка отменить.

Деньги 11 р. 81¼ к., полученные отъ редакціи, уплачены по исполнительному листу сѣзда за № 4835, судебному приставу Любимову, 27 августа сего года, въ чемъ и имѣется отъ него квитанція.

3. Въ засѣданіи 12 марта Общество выразило сочувствіе къ учреждавшейся въ сѣмь году Киевскимъ Обществомъ Естествоиспытателей, во время 3-го сѣзда естествоиспытателей, выставкѣ сельскихъ произведеній и назначило отъ себя одну золотую и одну серебряную медали за лучшія жатвенныя машины, о чемъ постановило сообщить И. В. Э. Обществу, а равно избрало въ засѣданіи 30 апрѣля депутатовъ на сѣздъ.

Вслѣдствіе сего получено отношеніе отъ Совѣта И. В. Э. О., которымъ сообщается, что В. Э. О. назначены для выставки

медали: большія и малыя золотыя и серебряныя, и четыре бронзовыхъ.

Для избранныхъ Обществомъ депутатовъ на 3-мъ сѣздѣ естествоиспытателей И. А. Стебута, С. С. Коссовича, С. С. Соколова, М. В. Неручева и А. П. Людаговскаго Комитетомъ сѣзда были доставлены билеты для проѣзда по желѣзнымъ дорогамъ по уменьшенному тарифу. Изъ означенныхъ лицъ представилось возможнымъ принять участіе въ сѣздѣ только И. А. Стебуту.

4. Исполняя желаніе втораго сѣзда сельскихъ хозяевъ, бывшаго въ Москвѣ въ прошедшемъ году, Общество въ засѣданіи 12 марта постановило ходатайствовать передъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ объ устройствѣ по уѣздамъ періодическихъ сѣздовъ сельскихъ хозяевъ. Вслѣдствіе сдѣланнаго по сему представленія съ препровожденіемъ и проекта организаціи таковыхъ сѣздовъ, выработаннаго на второмъ сѣздѣ сельскихъ хозяевъ, Совѣтомъ получено увѣдомленіе отъ г. товарища министра Государственныхъ Имуществъ кн. Д. А. Оболенскаго, конемъ сообщается, что ходатайство Общества не можетъ быть удовлетворено, такъ какъ сѣзды эти, по выработанному для нихъ проекту организаціи, должны имѣть характеръ постоянныхъ учреждений, на подобіе сельскохозяйственныхъ обществъ. Увѣдомленіе это будетъ доложено особо.

5. Вслѣдствіе заявленія директора Школы С. С. Коссовича о томъ, что стипендіатъ п. ч. О. И. Коммиссарова, воспитанникъ Клемины, поступившій 6 февраля 1867 года, находится пятый годъ въ приготовительномъ классѣ и оказывается совершенно неспособнымъ къ продолженію ученія, Совѣтъ вошелъ въ сношенія съ О. И. Коммиссаровымъ и возвратилъ воспитанника Клемина. На мѣсто его, по распоряженію О. И. Коммиссарова, былъ доставленъ въ Школу братъ младшаго врача учебнаго кавалерійскаго эскадрона Степанъ Шмидтъ. Но какъ по правиламъ Коммиссаровской стипендіи замѣщеніе ея предоставлено для крестьянскихъ дѣтей Костромской губерніи, то Степанъ Шмидтъ въ Школу не принятъ и возвращенъ. Вслѣдствіе сего Совѣтъ просилъ О. И. Коммиссарова о новомъ назначеніи стипендіата, согласно условіямъ стипендіи, которая до сего времени остается еще вакантною.

6. Вслѣдствіе заявленія директора Школы С. С. Коссовича объ окончаніи курса въ сентябрѣ сего года стипендіатомъ Общества въ память 4 апрѣля 1866 года, воспитанникомъ Един-

цовымъ, и представленіи г. директора о замѣщеніи на эту стипендію приходящаго воспитанника приготовительнаго класса крестьянина Московской губерніи Іоанна Еюмова Горлова 19 лѣтъ, — Совѣтъ, собравъ надлежащія справки о кругломъ сиротствѣ Горлова, нашель возможнымъ удовлетворить представленіе г. директора и разрѣшилъ опредѣлить съ нынѣшняго учебнаго года на стипендію въ память 4 апрѣля 1866 года воспитанника Горлова.

7. Вслѣдствіе предложенія г. директора Школы на отерывшіяся ваканціи стипендій Прокоповича-Антонскаго и школьную, замѣщены воспитанники Деберинъ и Монвилло.

8. Пятидесятилѣтняя дѣятельность Общества заслужила милостивое вниманіе Государя Императора и была снискана Высочайшими наградами, объявленными въ день торжественнаго празднованія юбилея Общества. Но это были еще не всѣ щедроты, которыя предназначались Августѣйшимъ Покровителемъ полезной дѣятельности, направленной къ развитію и усовершенствованію отечественнаго хозяйства, той дѣятельности, труды по которой не разъ уже вмѣнялись Царственнымъ словомъ въ заслугу Государственную. Въ теченіе лѣта Совѣтъ Общества былъ увѣдомленъ Департаментомъ Земледѣлія и Сельской Промышленности о томъ, что вслѣдствіе представленія г. министра Государственныхъ Имуществъ въ Комитетъ министровъ, Государь Императоръ, въ 16 день апрѣля сего года, Высочайше соизволилъ на награжденіе писмоводителя Общества коллежскаго секретаря Милютинъ и комиссіонера Общества сѣменоторговца Лисицына за услуги, оказанныя Обществу, перваго орденомъ Св. Станислава 3-й ст., а втораго — серебряною медалью, съ надписью «за полезное», для ношенія на груди на Станиславской лентѣ; а равно на зачисленіе не штатному преподавателю Земледѣльческой Школы, губернскому секретарю Дмитрію Горчакову, занимающему эту должность съ 2 сентября 1842 г. службы его съ означеннаго времени въ государственную, съ предоставленіемъ правъ оной наравнѣ съ штатными преподавателями Школы.

Особенная награда, которой удостоился г. Горчаковъ, служить новымъ знакомъ милостиваго Монаршаго вниманія и довѣрія къ дѣятельности Общества.

Совѣтомъ сдѣланы соотвѣтственныя распоряженія, вытекающія изъ предоставленныхъ г. Горчакову правъ, а равно и отно-

сительно передачи грамоты и орденских знаков оставившему службу при Обществѣ бывшему письмоводителю г. Милютину. Серебряная же медаль для передачи г. Лисицыну была отправлена Министерствомъ къ г. московскому губернатору.

Въ теченіе же лѣта получены заказанные С.-Петербургскому Монетному Двору по ходатайству Общества въ память 50-лѣтняго юбилея: 1 большая серебряная медаль, 45 малыхъ, 200 бронзовыхъ медалей и 400 серебряныхъ жетоновъ. Большая серебряная медаль, при особомъ письмѣ, представлена г. министру Государственныхъ Имуществъ А. А. Зеленому, всегда внимательно и съ живымъ участіемъ входившему въ нужды Общества и предстательствовавшему въ его ходатайствахъ. Мелкія серебряныя медали разосланы гг. почетнымъ членамъ Общества, а остальные рассылаются: серебряныя жетоны дѣйствительнымъ членамъ и бронзовыя медали — гостямъ и учрежденіямъ, принявшимъ участіе въ празднованіи юбилея. Получена также назначенная отъ Министерства Государственныхъ Имуществъ въ память 50-лѣтняго юбилея Общества золотая медаль въ 500 р., съ тѣмъ, чтобы на медали были вырѣзаны слова: «50-лѣтній юбилей И. М. О. С. Х.» Медаль передана на храненіе въ канцелярскомъ сундукѣ, впредь до разрѣшенія объявленной на нее Обществомъ конкурсной задачи, къ 1 декабря 1873 года, «Представить изслѣдованіе воздѣлываемыхъ въ Россіи хлѣбныхъ злаковъ».

9. Вслѣдствіе принятаго Обществомъ участія въ устройствѣ истекшимъ лѣтомъ въ г. Тамбовѣ конкурса плуговъ и плужныхъ пахарей, были препровождены распорядителямъ конкурса назначенныя отъ Общества медали: двѣ серебряныя и двѣ бронзовыя. Изъ нихъ одна серебряная, оставшаяся невыданною, возвращена; вмѣстѣ съ тѣмъ былъ доставленъ и отчетъ опѣочной комиссіи по конкурсу плуговъ, который и переданъ въ Комитетъ Земледѣлія.

10. Въ засѣданіи 12 марта Общество, исполняя желаніе втораго съѣзда сельскихъ хозяевъ, постановило: обратиться съ приглашеніемъ въ сельскохозяйственныя общества относительно составленія руководства къ сохраненію навоза.

Вслѣдствіе сего Совѣтъ обратился въ слѣдующія сельскохозяйственныя общества: И. В. Э., Юрьевское, Рязанское, Смоленское, Кавказское, Симбирское, Юговосточной Россіи, Полтавское и Казанское, и просилъ сообщить о способахъ, которыми

они могли бы содѣйствовать въ осуществленію желанія сѣвѣда. До сего времени получено сообщеніе только отъ Симбирскаго Общества Сельскаго Хозяйства, въ которомъ этотъ вопросъ былъ внесенъ въ общее собраніе и отвѣтъ котораго будетъ доложенъ особо.

11. Въ засѣданіе 12 марта Комитетомъ Земледѣлія былъ внесенъ проектъ программы Комитета сельскохозяйственной консультаціи, по которому предлагалось учредить Комитетъ при Обществѣ.

Пръ обсужденіи программы, Общество утвердило проектъ и постановило ходатайствовать предъ г. министромъ Государственныхъ Имуществъ объ утвержденіи программы. Вслѣдствіе сдѣланнаго по сему представленія въ теченіе лѣта, получено увѣдомленіе отъ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности объ утвержденіи программы, съ добавленіемъ одного параграфа, о чемъ и будетъ доложено особо.

12. Въ засѣданіе 12 марта Общество, исполняя желаніе втораго сѣвѣда сельскихъ хозяевъ, постановило: продлить конкурсъ на представленіе сочиненія о воздѣлываніи подсолнечника до 1 октября 1872 года.

Въ отвѣтъ на это уже представлено одно сочиненіе «О разведеніи подсолнечниковъ въ Россіи», подъ девизомъ «Законы природы не заботятся о человѣкѣ, они только ему служатъ». Совѣтъ означенное сочиненіе передалъ для разсмотрѣнія въ Комитетъ Земледѣлія.

13. Вслѣдствіе сообщенія Юрьевскаго Общества Сельскаго Хозяйства о предложенномъ имъ устройствѣ въ сентябрѣ сего года, въ г. Юрьевѣ-Польскомъ, выставки рогатаго скота. Общество, въ засѣданіи 30 апрѣля, назначило для выставки серебряную медаль за лучшую молочную корову изъ мѣстнаго русскаго скота; медаль своевременно была препровождена въ Юрьевское Общество. Вслѣдъ за тѣмъ было получено сообщеніе, что выставка, по случаю бывшаго въ г. Юрьевѣ пожара, отменяется до слѣдующаго года: о чемъ и будетъ доложено особо.

ПО ВНОВЬ ВОЗНИКШИМЪ ДѢЛАМЪ.

1. Бывшій воспитанникъ Земледѣльческой Школы Михаилъ Захаровъ Бугровъ, отданный въ Школу бывшею владѣлицей его Марьею Александровною Пановой, окончилъ курсъ въ Школѣ съ отличными успѣхами и при похвальномъ поведеніи въ 1841

году. По окончаніи курса, находясь въ крѣпостномъ состояніи, Бугровъ поступилъ управляющимъ имѣніями г-жи Пановой, а по смерти ея съ 1847 г., имѣніемъ сына ея Николая Алексѣевича Панова, въ с. Анастасовѣ Курмышскаго уѣзда, Самбирской губерніи, гдѣ и находится по настоящее время. Въ 1860 г. Бугровъ уволенъ г. Пановымъ изъ крѣпостнаго состоянія и числится вольноотпущеннымъ. Занимаясь въ теченіе 30 лѣтъ управленіемъ имѣнія и не имѣвъ возможности въ свое время воспользоваться званіемъ ученаго управителя по случаю состоянія въ крѣпостномъ правѣ, Бугровъ ходатайствуетъ теперь объ удостоеніи его званіемъ ученаго управителя. Не находя возможнымъ на основаніи существующихъ положеній о Школѣ удовлетворить просьбу Бугрова, Совѣтъ постановилъ представить о семъ особо на вниманіе Общества.

2. Вслѣдствіе заявленія Комитета Скотоводства о затрудненіяхъ, встрѣчаемыхъ хозяевами при доставленіи телятъ на выставки въ Москвѣ по желѣзнымъ дорогамъ по высокой тарифной платѣ за провозъ, Совѣтъ Общества обратился по сему съ ходатайствомъ въ Совѣтъ Управленія Главнаго Общества Россійскихъ Желѣзныхъ Дорогъ. На означенное ходатайство получено увѣдомленіе, что Совѣтъ Управленія Главнаго Общества Россійскихъ Желѣзныхъ Дорогъ, въ засѣданіи своемъ 8 мая сего года, постановилъ понизить на 30% провозную плату на дорогахъ Николаевской и Московско-Нижегородской для телятъ, отправляемыхъ по этимъ дорогамъ въ Москву на ежегодныя выставки, устраняемая тамъ Комитетомъ Скотоводства въ маѣ и сентябрѣ мѣсяцахъ; о чемъ и сообщено Комитету.

3. Членъ-корреспондентъ И. В. Э. Общества Д. Л. Сѣнниковъ, состоя членомъ Вятскаго Губернскаго Статистическаго Комитета, и убѣдившись, что собраніе статистическихъ свѣдѣній officialнымъ путемъ не даетъ вѣрнаго понятія объ изслѣдуемой мѣстности,—рѣшился испытать способъ частнаго собранія статистическихъ свѣдѣній на мѣстѣ, личнымъ наблюденіемъ, изслѣдованіемъ и распросами. Для опыта имъ была избрана д. Моркинская Котельничскаго уѣзда; собранныя свѣдѣнія Д. Л. Сѣнниковъ напечаталъ отдѣльною брошюрой и полагаетъ, что по образцу составленнаго имъ Описанія д. Маринской, могли бы заняться собраніемъ статистическихъ свѣдѣній учителя народныхъ школъ.

Брошюры г. Сѣнникова и его предположеніе были переданы

Совѣтомъ на обсужденіе Московской губернской земской управы, Московскаго Столичнаго и Губернскаго Статистическаго Комитета, а равно отосланы къ д. ч. А. В. Яковлеву, какъ избранному Обществомъ члену для участія въ работахъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по предпринимаемой имъ экспедиціи для изслѣдованія кустарной промышленности; независимо отъ сего Д. Л. Сѣнниковымъ было препровождено въ рукописи описаніе д. Починокъ вновь, составленное учителемъ Протасовымъ, которое, по мнѣнію г. Сѣнникова, было бы полезно напечатать; о чемъ будетъ доложено особо.

4. Вслѣдствіе обращеній Ветлужской и Кологривской уѣздныхъ земскихъ управъ объ указаніи средствъ къ предотвращенію вредныхъ вліяній насѣкомыхъ, нападающихъ на хлѣба, Совѣтомъ было указано на помѣщенные по сему предмету статьи г. Линдемана въ журналѣ «Русское Сельское Хозяйство» за 1869 и 1870 годъ томы I, II, III и VI.

5. Вслѣдствіе заявленія казначея Общества А. В. Краснопѣвкова о невозможности продолжать занятія по должности казначея, за другими усложнившимися его занятіями по службѣ, требующими разъѣздовъ, и просьбы освободить его отъ исполненія обязанностей казначея съ октября мѣсяца, — Совѣтъ, выразивъ А. В. Краснопѣвкову согласіе на освобожденіе его отъ занятій по должности казначея, на основаніи § 66 Устава Общества, впродъ до избранія казначея Обществомъ, пригласилъ къ управленію этой должности д. ч. Е. О. Живатовскаго.

6. Вслѣдствіе обращенія учредителя Якутской публичной библиотеки М. А. Шестакова о доставленіи чертежей для постройки конной мельницы и объ указаніи сельскохозяиственныхъ книгъ, которыя можно рекомендовать для приобрѣтенія библиотекою, — Совѣтъ просилъ по сему содѣйствія относительно чертежей п. ч. В. К. Делла-Воса, а относительно указанія книгъ д. ч. И. А. Стебута.

7. Вслѣдствіе просьбы Восточно-Сибирскаго Отдѣленія Русскаго Техническаго Общества Совѣтомъ чрезъ комиссіонера Общества Н. В. Лисицына были высланы отдѣленію просимыя сѣмена.

Возбужденные же Отдѣленіемъ вопросы относительно снабженія устроенной имъ фермы орудіями и сѣмянми, а равно и содѣйствія къ подысканію управляющаго фермою, переданы на разсмотрѣніе и заключеніе Комитета Земледѣлія.

8. Д. ч. А. Θ. Стальбергъ, препроводивъ въ Совѣтъ оглавленіе двухъ частей предположеннаго имъ къ изданію труда его «Искусственное разведеніе кормовыхъ травъ», просилъ позволенія посвятить этотъ трудъ имени Общества. Въстѣ съ тѣмъ г. Стальбергъ, заявивъ о предположенномъ имъ изданіи «Иллюстрированной Земледѣльской Газеты», просилъ разрѣшенія предложить подписной листъ въ засѣданіяхъ Общества и къ полученію свѣдѣній по сельскому хозяйству, имѣющихся въ Обществѣ. Совѣтъ изъявилъ согласіе какъ на посвященіе имени Общества сочиненія «Искусственное разведеніе кормовыхъ травъ», такъ и на предложеніе подписнаго листа на Газету, сообщивъ г. Стальбергу, что имѣющіяся въ распоряженіи Общества свѣдѣнія по сельскому хозяйству могутъ быть получаемы въ канцеляріи Общества.

9. Вслѣдствіе заявленія помощника секретаря М. Е. Богданова о невозможности продолжать службу его при Обществѣ, по измѣнившимся его домашнимъ обстоятельствамъ, Совѣтъ уволилъ съ 18 августа сего года М. П. Богданова отъ исправленія обязанностей помощника секретаря.

10. Что касается до учрежденій Общества, то хуторъ по прежнему находится въ управленіи товарищества и завѣдывается членомъ товарищества М. В. Неручевымъ.

Воспитанники Земледѣльской Школы, по окончаніи экзаменовъ, старшаго класса въ началѣ, а младшихъ въ концѣ мая, были переведены въ лѣтнее помѣщеніе Школы. Лѣтнія занятія воспитанниковъ состояли въ экскурсіяхъ по естественнымъ наукамъ, въ работахъ по землѣмѣрью и въ упражненіяхъ по сельскому хозяйству какъ на учебномъ полѣ, такъ и на поляхъ хутора; кромѣ того съ воспитанниками старшаго класса была сдѣлана экскурсія съ хозяйственною цѣлью въ имѣніе Ильинское.

Въ Школѣ лѣтомъ былъ произведенъ обычный ремонтъ, при чемъ одна изъ службъ, принадлежащихъ Школѣ, перестроена заново.

Засѣданіе 26 ноября 1871 года.

Предсѣдательствовалъ г. президентъ І. Н. Шатиловъ, присутствовали: г. вице-президентъ И. И. Масловъ, членъ совѣта Д. А. Наумовъ, 17 дѣйствительныхъ членовъ и 2 постороннихъ посѣтителя.

1. Читанъ и подписанъ журналъ засѣданія 29 октября сего года.

2. Заслушано письмо п. ч. барона Н. А. Корфа, отъ 10 мая сего года, на имя г. президента Общества, въ которомъ онъ выражаетъ Обществу искреннѣйшую признательность за лестное для него вниманіе къ посильной дѣятельности его на пользу народнаго образованія, избраніемъ его въ почетные члены, и проситъ увѣрить въ постоянной готовности его содѣйствовать Обществу въ достиженіи его благихъ цѣлей.

О КОМИТЕТѢ О ССУДОСБЕРЕГАТЕЛЬНЫХЪ И ПРОМЫШЛЕННЫХЪ ТОВАРИЩЕСТВАХЪ.

3. Доложено письмо г. предсѣдателя С.-Петербургскаго отдѣла Комиссіи о ссудосберегательныхъ товариществахъ кн. А. И. Васильчикова, отъ 20 ноября сего года, слѣдующаго содержанія: «Петербургскій отдѣлъ Комиссіи о ссудосберегательныхъ и промышленныхъ товариществахъ получилъ на сихъ дняхъ извѣщеніе, что уставъ Комитета, проектированный Московскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства, утвержденъ г. исправляющимъ должность министра Государственныхъ Имуществъ, а такъ какъ по § 4 онаго устава члены желающіе участвовать въ дѣйствіяхъ Комитета, должны заявить о томъ письменно, то я отобравъ такую подписку отъ членовъ, честь имѣю ее препроводить въ Совѣтъ, при чемъ покорнѣйше прошу объ открытіи Комитета въ Москвѣ меня увѣдомить, дабы я могъ одновременно предложить и открытіе Петербургскаго отдѣленія».

При этомъ приложена слѣдующая подписка:

«На основаніи § 4 утвержденной министерствомъ Государственныхъ Имуществъ программы Комитета о ссудныхъ и промышленныхъ товариществахъ, мы нижеподписавшіеся имѣемъ честь заявить наше желаніе принять участіе въ трудахъ будущаго Комитета.

Члены Московскаго общества Сельскаго Хозяйства:

Князь Васильчиковъ, А. Яковлевъ, Н. Верещагинъ, Н. фонъ-деръ-Флитъ, В. Хитровъ, И. Брылевъ, Захарій Мухортовъ.

4. *Г. президентъ* пояснилъ, что такъ какъ программа Комитета еще не получена и можетъ получиться въ промежутокъ времени между двумя засѣданіями, то означенное письмо прочитано съ тою цѣлью, чтобы заявить гг. членамъ о томъ, что желающіе изъ нихъ принять участіе въ трудахъ Комитета могутъ письменно заявить о семъ въ Совѣтъ Общества.

Принято къ свѣдѣнію.

ИЗБРАНІЕ КАЗНАЧЕЯ ОБЩЕСТВА.

Г. президентъ указавъ, что вслѣдствіе сдѣланнаго къ предыдущее засѣданіе заявленіе объ оставленіи должности казначея А. В. Краснопѣвковымъ предстоить въ настоящее засѣданіе избраніе казначея на истекающее съ нынѣшнимъ годомъ трехлѣтіе; — пригласилъ г. секретаря прочесть соотвѣтствующіе параграфы устава.

Читаны параграфы устава 38, 32, 33, 34, 36 и 37.

Д. ч. А. И. Стебутъ въ виду того, что въ февралѣ будущаго года, т.-е. чрезъ два мѣсяца, предстоить выборы на слѣдующее трехлѣтіе всѣхъ должестныхъ лицъ Общества, возбудилъ вопросъ, что нельзя ли до предстоящихъ выборовъ оставаться при прежнемъ казначеѣ.

Д. ч. А. В. Краснопѣковъ отвѣчалъ, что хотя остается и немного времени до общихъ выборовъ, но такъ какъ въ 'этотъ промежутокъ времени ему предстоить по его теперешней службѣ частые разъѣзды, вслѣдствіе чего могутъ встрѣтиться затрудненія при исполненіи имъ обязанностей казначея, то онъ и нашелся вынужденнымъ просить объ увольненіи его.

За симъ г. президентъ пригласилъ приступить къ избранію казначея Общества.

По запискамъ избраны кандидатами на должность казначея: Е. О. Живатовскій 12, С. С. Коссовичъ 10 и С. С. Соколовъ 5 голосами.

По произведенной баллотировкѣ получили Е. О. Живатовскій 13 избирательныхъ, 7 неизбирательныхъ, С. С. Коссовичъ 14 избирательныхъ, 6 неизбирательныхъ, С. С. Соколовъ 12 избирательныхъ, 8 неизбирательныхъ.

На основаніи § 32 устава признанъ избраннымъ на должность казначея Общества, на истекающее трехлѣтіе, С. С. Коссовичъ.

ОБЪ ИЗБРАНІИ ПОМОЩНИКА СЕКРЕТАРЯ ОБЩЕСТВА.

5. Должно слѣдующее представленіе Совѣта Общества:

«На основаніи § 39 устава Общества и согласно постановленію своему 23 ноября 1871 г. п. 19, Совѣтъ честь имѣть предложить къ избранію посредствомъ баллотировки, на открывшуюся вакансію помощника секретаря Общества, секретаря московскаго губернскаго и столичнаго статистическаго Комитета коллежскаго ассесора Михаила Алексѣевича Саблина».

Д. ч. А. А. Фадеевъ замѣтивъ, что исполнѣ понимая необходимость избранія казначея Общества, полагающъ, что, по соображенію хода дѣлъ въ Обществѣ, избраніе въ должность помощника секретаря могло бы быть и обойдено.

Д. ч. Д. Ѳ. Самаринъ, въ виду того, что въ настоящее время значительно измѣнилась обстановка дѣлъ въ Обществѣ, что съ учрежденіемъ при немъ Комитетовъ главная доля дѣятельности перешла въ Комитеты и что слѣдовательно дѣло по Обществу, лежащее на секретарѣ его, должно уменьшиться, полагающъ тоже, что въ настоящее время избраніе помощника секретаря можно было бы обойти и слѣдовало бы вообще пересмотрѣть весь штатъ Общества, который въ настоящее время можетъ представляться излишне широкимъ. Предполагая, что могущіе представиться при этомъ предложенія могутъ потребовать измѣненія устава, предлагая просить Совѣтъ рассмотреть это дѣло и если окажется возможнымъ помѣнить штаты, то представить въ слѣдующему очередному собранію свои соображенія, чтобы можно было до предстоющихъ общихъ выборовъ получить надлежащее разрѣшеніе на измѣненіе устава и руководствоваться такими измѣненіями при будущихъ выборахъ.

Д. ч. И. А. Стебутъ изъявляя готовность присоединиться къ мнѣнію *Д. Ѳ. Самарина*, замѣтилъ, что онъ считаетъ самымъ безполезнымъ, — это трогать уставъ безъ крайней въ томъ надобности, тѣмъ болѣе что предстопляется возможность достигнуть того же и не трогая устава; такъ какъ уставъ предоставляя пользоваться утвержденными штатами, не требуетъ однако, чтобы всѣ они были выполнены и всѣ проектированные по штатамъ расходы сдѣланы; такъ напр. по штату полагается химикъ, но Общество не замѣщало этой должности; поэтому предложилъ, отложивъ выборы помощника секретаря, просить Совѣтъ представить свое мнѣніе по поводу возбужденнаго вопроса.

Д. ч. Д. Ф. Самаринъ замѣтилъ, что если есть возможность достигнуть желаемого, не измѣняя устава, то онъ присоединяется къ предложенію *И. А. Стебута*.

П. ч. И. И. Масловъ замѣтилъ, что предложеніе *И. А. Стебута* относится только до помощника секретаря, а *Д. Ф. Самаринъ* говорилъ вообще о штатѣ, о всѣхъ должностныхъ лицахъ: секретарѣ, помощникѣ его, казначей и канцеляріи.

П. ч. Д. А. Наумовъ полагалъ, что врядъ ли есть надобность давать такое порученіе Совѣту, что это можетъ быть рѣшено и въ настоящемъ собраніи.

Д. ч. И. А. Стебута замѣтилъ, что если его предложеніе будетъ принято, тогда значить избраніе помощника секретаря отложится до представленія мнѣнія Совѣта.

П. ч. И. И. Масловъ отвѣчалъ, что Совѣтъ уже выразилъ свое мнѣніе; представляя объ избраніи помощника секретаря, онъ конечно это сдѣлалъ потому что признаетъ это нужнымъ. Что же касается до разсмотрѣнія вообще штатовъ, то онъ не понималъ, какимъ образомъ это разсмотрѣніе можетъ касаться должности казначея. У Общества есть деньги и капиталы, слѣдовательно казначей есть необходимое лицо и безъ него обойтись нельзя. Исправлять эту должность членамъ поочередно невозможно, такъ какъ она требуетъ постояннаго порядка и съ нею соединены отвѣтственность и отчетность. Если же касаться этой должности съ финансовой стороны, такъ какъ съ нею тѣмъ сопряжены нѣкоторый расходъ со стороны Общества, то жаль скоро найдется казначей исполняющій свою обязанность даромъ, тѣмъ лучше, и для этого нѣтъ надобности измѣнять уставъ, такъ какъ нельзя требовать, чтобы тотъ небольшой расходъ, который Общество несетъ, выдавая 25 р. въ мѣсяцъ на разѣдъ казначея, членъ принималъ на себя.

Д. ч. И. А. Стебута замѣтилъ, что Обществу неизвѣстно, что говорилось въ Совѣтѣ по поводу предложенія объ избраніи помощника секретаря, въ виду Общества только то, что излагается въ представленіи Совѣта; изъ представленія же видно только, что предполагается въ избранію лицо, слѣдовательно онъ какъ членъ можетъ заключить только о томъ что Совѣтъ, по обсужденіи качествъ лица, нашелъ это лицо наиболѣе соответствующимъ для занятія должности; изъ представленія не видно чтобы Совѣтъ по поводу сего входилъ въ другія разсмотрѣнія. Если же Совѣтъ входитъ въ какія либо

разсмотрѣніи и члены его могутъ мотивировать предлагаемое замѣщеніе должности помощника секретаря, то быть можетъ Общество и въ настоящее засѣданіе разрѣшить этотъ вопросъ.

Д. ч. Д. Ѳ. Самаринъ отвѣчая *И. И. Маслову*, замѣтилъ, что *И. И. Масловъ* въ данномъ случаѣ предвидитъ только два исхода: либо уничтожить постоянную должность казначея, поручая исполненіе ея поочередно членамъ, либо избирать казначея бесплатно. По мнѣнію *Д. Ѳ. Самарина* ни то, ни другое неосуществимо, а есть еще третій исходъ, — совмѣщеніе этой должности, съ другими штатными должностями, секретаря, либо помощника секретаря. Вслѣдствіе этого онъ и формулировалъ свое предложеніе такимъ образомъ, чтобы поручить Совѣту вообще рассмотреть штаты Общества, не слишкомъ ли много штатныхъ должностей, и не могутъ ли нѣкоторыя изъ нихъ быть соединены.

Д. ч. Н. П. Горбуновъ замѣтилъ, что уставъ требуетъ отдѣльнаго избранія на каждую должность, поэтому если соединять двѣ должности въ одну однимъ избраніемъ въ обѣ, то потребуются измѣненіе устава. Между тѣмъ такъ какъ уставъ не возбраняетъ избирать одно и то же лицо на нѣскольکو должностей, по каждой отдѣльно, то и безъ измѣненія устава представляется возможнымъ въ каждомъ данномъ случаѣ, когда будетъ признано нужнымъ, соединить въ одномъ лицѣ двѣ должности, избирать такое лицо на обѣ должности отдѣльно на каждую. Такъ до сихъ поръ Общество и поступало. Когда казначей Общества *А. В. Краснопѣвковъ* былъ избранъ на должность директоръ земледѣльческой школы, то хотя Общество и придерживалось того принципа, чтобы избѣгать соединенія въ одномъ лицѣ обязанностей распорядителя суммами и расходчика ихъ, тѣмъ не менѣе въ этомъ случаѣ, оно признало возможнымъ допустить соединеніе этихъ двухъ обязанностей, и *А. В. Краснопѣвковъ* будучи директоромъ школы, распорядителемъ суммъ, былъ оставленъ и казначеемъ, расходчикомъ суммъ. Наконецъ, такой же приемъ употребило Общество и въ настоящемъ засѣданіи, избраніемъ на должность казначея Общества *С. С. Коссовича*, соединило должность казначея съ должностью директора школы.

Д. ч. Д. Ѳ. Самаринъ настаивалъ на своемъ предложеніи относительно порученія Совѣту представить его соображеніе по возбужденному вопросу съ тѣмъ, что если Совѣтъ придетъ къ такимъ заключеніямъ, за которыми должно слѣдовать измѣненіе

устава, то по докладѣ такихъ заключеній Обществу и можетъ быть избрана требуемая § 92 устава комиссія. До представленія Совѣтомъ его соображеній избраніемъ помощника секретаря приостановиться.

Постановлено единогласно: поручить Совѣту представить къ слѣдующему засѣданію Общества соображенія относительно вопроса: не можетъ ли быть произведено какое либо измѣненіе въ штатахъ должностныхъ лицъ Общества съ цѣлью сокращенія расходовъ. До представленія же означенныхъ соображеній избраніемъ помощника секретаря приостановиться.

О СТИПЕНДИИ ВЪ ПАМЯТЬ 4 АПРѢЛЯ 1866 ГОДА.

6. Должно слѣдующее представленіе Совѣта общества:

«Вслѣдствіе окончанія курса въ землѣдѣльческой школѣ въ сентябрѣ сего года стипендіатомъ Общества въ память 4 апрѣля 1866 г. воспитанникомъ Одинцовымъ и представленія г. директора школы, Совѣтъ согласно постановленію своему 26 іюля сего года п. 21, допустилъ къ замѣщенію этой стипендіи приходящаго воспитанника приготовительнаго класса крестьянина Московской губерніи Іоакима Ефимова Горлова, 19 лѣтъ, изъ круглыхъ спроть; о чемъ и имѣетъ честь представить на утвержденіе Общества».

Постановлено: распоряженіе Совѣта утвердить.

О СТИПЕНДИИ ВЪ КОММИССАРОВСКОЙ ШКОЛѢ.

Должено слѣдующее представленіе Совѣта Общества:

«Въ засѣданіи 12 марта сего года Общество поручило Совѣту составить соображенія для руководства при назначеніи кандидата на Высочайше утвержденную 23 января 1871 г. стипендію Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства въ память 50 лѣтняго юбилея его, въ Коммиссаровской технической школѣ, на счетъ процентовъ и капитала въ 2500 р. пожертвованныхъ коммерціи совѣтникомъ Губонинымъ; замѣщеніе которой предоставлено Обществу, согласно желанію жертвователя. При этомъ поручено было Совѣту принять во вниманіе предложеніе д. ч. И. А. Стебута избирать на эту стипендію лучшаго изъ воспитанниковъ Коммиссаровской школы съ тѣмъ чтобы по окончаніи курса въ этой школѣ такой воспитанникъ поступалъ въ землѣдѣльческую школу, дабы имѣть средство образовывать сельскохозяйственныхъ механиковъ».

Принимая въ соображеніе, что воспитанники Коммиссаровской школы оканчиваютъ курсъ около 17 лѣтъ, а равно специальность обоихъ заведеній, вслѣдствіе чего переводъ воспитанника, по окончаніи курса, изъ Коммиссаровской школы въ земледѣльческую не можетъ обеспечивать успѣха ученія въ послѣдней, Совѣтъ нашелъ невозможнымъ осуществленіе предложенія И. А. Стебута. Въ виду иногда ограниченности получаемого содержанія и пользы заинтересовать служащихъ лицъ заботою о воспитаніи дѣтей ихъ, Совѣтъ, согласно постановленію своему 26 октября сего года п. 34, честь имѣетъ предложить Обществу: право пользоваться стипендіею Общества въ Коммиссаровской школѣ предоставить дѣтямъ, служащихъ лицъ при Обществѣ и его учрежденіяхъ.

Д. ч. С. О. Самаринъ, возбудилъ вопросъ, нользя ли предоставить право поступленія на стипендію ученикамъ земледѣльческой школы.

Д. ч. С. С. Коссовичъ полагалъ, что пожалуй можно было бы предоставить это право, еслибы только нашлись желающіе.

Д. ч. А. И. Стебуть обратилъ вниманіе на то, что когда имъ было сдѣлано предложеніе въ Обществѣ касающееся этого вопроса, то оно мотивировалось тѣмъ предложеніемъ, что сельскохозяйственная промышленность нуждается въ сельскохозяйственныхъ механикахъ, что такая нужда могла бы удовлетворяться, если бы лицо научившееся сперва механикѣ, т.-е. тому, что нужно прилагать, обучилось бы потомъ сельскому хозяйству, т.-е. тому, къ чему можно было бы ему примѣнять свои познанія въ механикѣ. И. А. Стебуть не предполагалъ, что могутъ встрѣтиться затрудненія съ формальной стороны; онъ думалъ, что окончившаго курсъ въ Коммиссаровской школѣ можно будетъ помѣстить въ земледѣльческую школу только съ цѣлью наученія специальныхъ предметовъ, не стѣсняясь необходимостью помѣстить его въ тотъ или другой классъ.

Д. ч. С. С. Коссовичъ замѣтилъ, что и въ такомъ случаѣ переводъ изъ одного заведенія въ другое пришлось бы сдѣлать обязательнымъ.

Г. президентъ добавилъ, что поэтому пришлось бы съ каждаго такого стипендіата въ Коммиссаровской Школѣ брать подписку въ обязательствѣ его слушать курсъ въ Земледѣльческой Школѣ.

Д. ч. С. С. Коссовичъ полагалъ, что врядъ ли можно желать

въ этомъ дѣлѣ такихъ обязательствъ, и сомнѣвался, чтобы нашлись охотники, по окончаніи курса въ Коммиссаровской Школѣ, продолжать ученіе еще въ Земледѣльческой, тѣмъ болѣе, что въ Коммиссаровской все направлено къ удовлетворенію дѣлей желѣзнодорожнаго дѣла.

П. ч. И. И. Масловъ добавилъ, что Коммиссаровская Школа обязана готовить для желѣзныхъ дорогъ машинистовъ; она беретъ небольшую плату за обученіе и обязываетъ по окончаніи курса прослужить нѣсколько лѣтъ на желѣзныхъ дорогахъ. Вѣроятно для стипендіата Общества въ этомъ отношеніи было бы сдѣлано исключеніе; но вопросъ въ томъ представится ли для стипендіата, поступающаго въ Коммиссаровскую Школу 11 лѣтъ, при такомъ ея специальномъ направленіи, интереснымъ по окончаніи тамъ курса слушать еще сельскохозяйственный курсъ въ Земледѣльческой Школѣ? Если такая дѣль, соединенія въ одномъ лицѣ результатовъ курсовъ обонхъ заведеній и можетъ быть достигнута, то развѣ только какъ счастливая случайность.

Д. ч. Д. Ф. Самаринъ полагалъ, что можно было бы воспользоваться правомъ на стипендію, въ видѣ вознагражденія тѣхъ изъ крестьянъ, сельское хозяйство которыхъ заслуживаетъ поощренія со стороны Общества. Общество уже не разъ обращало вниманіе на успѣшное хозяйство крестьянъ и поощряло такихъ лицъ выдачею медалей. Казалось бы полезнымъ имѣть въ виду и эту мѣру для поощренія хорошаго крестьянскаго хозяйства предоставленіемъ такому хозяину-крестьянину права помѣститься на стипендію одного изъ своихъ сыновей, а потому и не ограничиваться предоставленіемъ права стипендіи только дѣтямъ лицъ, служащихъ при Обществѣ и его учрежденіяхъ.

Д. ч. С. С. Коссовичъ просилъ дополнить сдѣланное *Д. Ф. Самаринимъ* предложеніе тѣмъ, чтобы предоставлять право на стипендію и тѣмъ ученикамъ, окончившимъ курсъ въ Земледѣльческой Школѣ, которые пожелаютъ этимъ правомъ воспользоваться и будутъ одобрены директоромъ Школы.

Поставлено: по представленіямъ Совѣта Общества предоставлять право на стипендію Общества въ Коммиссаровской Школѣ: а) дѣтямъ служащихъ лицъ при Обществѣ и его учрежденіяхъ; б) одному изъ сыновей того хозяина-крестьянина, который своимъ примѣрнымъ хозяйствомъ будетъ заслуживать поощренія со стороны Общества, и в) тѣмъ изъ окончившихъ курсъ учениковъ Земледѣльческой Школы, которые заявятъ желаніе вос-

пользоваться стипендіей и будутъ одобрены директоромъ Земледѣльской Школы.

О БЫВШЕМЪ ВОСПИТАНИКѢ ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКОЙ ШКОЛЫ
БУГРОВѢ.

8. Доложено слѣдующее представленіе Совѣта Общества:

«Бывшій воспитанникъ Земледѣльской Школы Михаилъ Захаровъ Бугровъ, отданный въ Школу бывшею владѣлицей его Марьею Александровною Пановой, окончилъ курсъ въ Школѣ съ отличными успѣхами и при похвальномъ поведеніи въ 1841 году. По окончаніи курса, находясь въ крѣпостномъ состояніи, Бугровъ поступилъ управляющимъ имѣніями г-жи Пановой, а по смерти ея въ 1847 году, имѣніемъ сына ея Николая Алексѣевича Панова, въ с. Анастасовѣ, Курмышскаго уѣзда Симбирской губерніи, гдѣ и находится по настоящее время. Въ 1860 году Бугровъ уволенъ г. Пановымъ изъ крѣпостнаго состоянія и числится вольноотпущеннымъ. Занимаясь въ теченіе 30 лѣтъ управленіемъ одного и того же имѣнія и не имѣвъ возможности въ свое время воспользоваться званіемъ ученаго управителя, по случаю состоянія въ крѣпостномъ правѣ, Бугровъ обратился съ просьбою въ Совѣтъ о выдачѣ ему аттестата на званіе ученаго управителя для исходатайствованія себѣ званія личнаго почетнаго гражданина. По разсмотрѣніи этого дѣла оказывается, что хотя на основаніи прим. 2 къ ст. 47 приложения къ ст. 255 Св. Зак., т. XII, ч. 2. Устава о город. и сельскохоз. по прод. 1863 года, воспитанникамъ, окончившимъ курсъ въ крѣпостномъ состояніи и предоставляется воспользоваться тѣми же правами, которыя предоставлены воспитанникамъ изъ свободныхъ сословій, но такъ какъ права эти предоставлены Высочайше утвержденнымъ мнѣніемъ Государственнаго Совѣта 8 мая 1850 года, а Бугровъ окончилъ курсъ въ Школѣ ранѣе сего, а именно въ 1841 году, то и не представляется возможности удовлетворить его просьбу. Въ виду же того, что Бугровъ въ теченіе 30 лѣтъ,—19 лѣтъ въ крѣпостномъ состояніи и 11 лѣтъ по увольненіи,—управляетъ однимъ и тѣмъ же имѣніемъ и, какъ видно изъ полученнаго надлежащаго удостовѣренія, съ пользою примѣнялъ къ хозяйству свѣдѣнія, пріобрѣтенныя имъ въ Школѣ, при честномъ и хорошемъ поведеніи, — Совѣтъ, согласно постановленіямъ своимъ 25 мая сего года, п. 21 и 26 октября, п. 28, честь имѣетъ представить о семъ на благоусмо-

твѣніе Общества и предложить объ особомъ ходатайствѣ предъ г. министромъ Государственныхъ Имуществъ о поощреніи Бугрова за его полезную 30-лѣтнюю сельскохозяйственную практику.»

Постановлено: поручить Совѣту ходатайствовать предъ г. министромъ Государственныхъ Имуществъ о поощреніи Бугрова за его полезную 30-лѣтнюю сельскохозяйственную практику.

О РАСХОДѢ ПО ПРАЗДНОВАНІЮ 50-ТИ-ЛѢТНЯГО ЮБИЛЕЯ ОБЩЕСТВА.

9. Доложено слѣдующее представленіе Совѣта Общества:

«Вслѣдствіе заявленія г. казначея Общества о томъ, что сверхъ ассигнованныхъ и израсходованныхъ на празднованіе юбилея Общества 5000 руб., требуется въ настоящее время еще на уплату за медали 1626 руб. 16 коп. и по другимъ счетамъ 283 руб. 94 к., а всего 1910 руб. 10 коп. и сверхъ того требуется на расходъ по напечатанію 2-го періода историческаго обзорѣнія,—Совѣтъ, согласно постановленію своему 26 октября н. 5, честь имѣеть представить на разрѣшеніе Общества объ уплатѣ 1910 руб. 10 коп. изъ экономическаго капитала, съ пополненіемъ этой суммы остатками отъ исполненныхъ бюджетовъ.»

Постановлено: сверхъ 5000 руб., ассигнованныхъ на празднованіе юбилея, ассигновать еще 1910 руб. 10 к. изъ экономическаго капитала, съ пополненіемъ этой суммы въ экономической капиталъ остатками отъ исполненныхъ бюджетовъ, для произведенія уплатъ за медали въ память юбилея и по другимъ счетамъ.

О СТАТИСТИЧЕСКОЙ РУКОПИСНОЙ СТАТЬѢ Г. ПРОТАСОВА.

10. Доложено слѣдующее письмо члена-корреспондента И. В. Э. Общества Д. Л. Сѣнникова, отъ 16 іюня сего года, за № 77.

Дѣло изученія Котельничскаго уѣзда тѣмъ способомъ, какъ я писалъ Обществу 14 мая, подвигается. Не только учителя, но и просто мужички составляютъ уже монографіи селеній. Напримеръ учитель частной школы Протасовъ доставилъ уже мнѣ двѣ тетрадки. Одну изъ нихъ я представилъ въ Губернскій Статистическій Комитетъ, другую препровождаю въ Общество. Если Протасовъ, не сильный въ грамотности, могъ сдѣлать довольно уже, то отъ учителей официальныхъ можно ожидать болѣе. Рукопись Протасова я несправляю нарочно, чтобы показать, что

въ средѣ народа есть природные статистики. Отъ нихъ-то и можно только ожидать всестороннихъ свѣдѣній о народной жизни; официальнымъ статистикамъ ничего подобнаго не сдѣлать. Протасовъ теперь изучаетъ цѣлое Общество — сельское. Еслибы напечатана была его рукопись, то этого одного было бы достаточно, поощрить этого труженика, строящаго науку, не будучи ученымъ по званію.»

Доложено слѣдующее мнѣніе Совѣта Общества:

«Представляя письмо г. Сѣнникова отъ 16 іюня сего года, за № 77, на благоусмотрѣніе Общества, Совѣтъ, согласно постановленію своему 26 іюня сего года, п. 3, честь имѣетъ доложить, что, по его мнѣнію, не представляется удобнымъ затрачивать средства Общества на печатаніе рукописи г. Протасова, такъ какъ статья эта составляетъ описаніе одной деревни и интересъ мѣстный.»

Д. ч. С. Ѳ. Самаринъ полагалъ, что если статистическое описаніе хотя и одной деревни сдѣлано хорошо, то эта ограниченность одною мѣстностью не можетъ служить поводомъ къ отказу въ напечатаніи; особенно если статья не велика, то она могла бы быть помѣщена въ журналъ Общества, а автору выданы отдѣльные оттиски, что стоило бы не дорого.

Г. президентъ добавилъ, что напечатанное, хорошо составленное статистическое описаніе одной деревни можетъ послужить образцомъ къ подражанію при составленіи подобныхъ описаній.

П. ч. И. И. Масловъ предложилъ, если Общество признаетъ полезнымъ издать брошюру г. Протасова, принять расходы по напечатанію на свой счетъ.

Постановлено: принявъ съ благодарностію предложеніе *И. И. Маслова*, издать брошюру г. Протасова и по отпечатаніи послать автору и раздать гг. членамъ.

О РУКОВОДСТВѢ КЪ СОХРАНЕНІЮ НАВОЗА.

11. Доложено слѣдующее увѣдомленіе Симбирскаго Общества Сельскаго Хозяйства, отъ 30 августа сего года, за № 46.

«До уничтоженія крѣпостнаго права удобреніе полей навозомъ весьма мало употреблялось въ имѣніяхъ Симбирской губерніи, потому собственно, что черноземная полоса Россіи, въ которой находится нашъ край, и безъ того даетъ удовлетворительный урожай, и сверхъ того при дешевизнѣ обязательныхъ ра-

боть, помѣщики находили болѣе выгоднымъ увеличивать количество посѣвовъ, чѣмъ обращать вниманіе на качество обработки. Съ 1861 г. начало развиваться скотоводство въ помѣщичьихъ имѣніяхъ, гдѣ навозъ собираютъ въ ямы, выложенныя камнемъ или въ кучахъ на поляхъ. Весьма недавно начали обращать вниманіе на улучшение полей, и многіе хозяева пересыпаютъ навозъ на скотныхъ дворахъ и въ овчарняхъ толченымъ алебастромъ и тѣмъ предупреждаютъ улетученіе изъ навоза амміака. Устройство скотныхъ дворовъ въ верховыхъ губерніяхъ значительно лучше чѣмъ въ нашихъ, потому что крестьяне юго-восточной полосы Россіи еще не сознали всей пользы удобренія полей и предоставляютъ пользоваться ихъ навозомъ бесплатно всѣмъ желающимъ. Не только въ деревняхъ, но и въ самомъ городѣ Симбирскѣ огромныя массы навоза совершенно непродуцательно уничтожаются въ оврагахъ; что же касается до костянаго удобренія, то только, начиная съ нынѣшняго года, явилось два или три человѣка, объявившихъ въ г. Симбирскѣ желаніе приобретать покупкою доселѣ валявшіяся въ оврагахъ кости рогатаго и прочаго скота. Вмѣстѣ съ тѣмъ Совѣтъ Симбирскаго Общества Сельскаго Хозяйства предложилъ гг. членамъ принять на себя трудъ составить просимое Московскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства руководство для сохранения навоза съ указаніемъ способовъ утилированія хозяйственныхъ отбросовъ и устройства удобныхъ и дешевыхъ скотныхъ дворовъ съ приложеніемъ чертежей и плановъ.»

Принято въ свѣдѣнію.

О ПРЕДСТАВЛЕННЫХЪ ВЪ ДАРЪ БРОШЮРАХЪ.

12. *Г. президентъ* заявилъ, что д. ч. И. Я. Ковалевскій приносить въ даръ составленные имъ: а) «Каталогъ медоносныхъ растений», и б) «Очеркъ физико-географической Эльдарской долины и Самуха». Роздалъ гг. членамъ.

Д. ч. И. Я. Ковалевскій принося означенныя брошюры въ даръ, просилъ разрѣшенія Общества разослать «Каталогъ медоносныхъ растений» при журналѣ Общества, для чего имъ и будетъ представлено 300 экземпляровъ каталога.

По изъявленіи И. Я. Ковалевскому благодарности, **Постановленіе:** разослать «Каталогъ медоносныхъ растений» при 6-й книжкѣ журнала Общества.

О СОЧИНЕНИИ Н. А. ВЕСЕЛОВСКАГО.

13. Доложено письмо д. ч. И. А. Стебута отъ 20 октября сего года, въ которомъ онъ сообщаетъ:

«Что предлагая совмѣстно съ И. К. Коссовымъ свои услуги для исправленія, пересмотра и изданія отъ Общества сочиненія д. ч. Н. А. Веселовскаго «Наставленіе къ разведенію промышленныхъ растений», онъ имѣлъ въ виду приступить къ этой работѣ въ теченіе Великаго поста настоящаго года и окончить ее до наступленія лѣта.

«Теперь же какъ онъ, такъ и И. К. Коссовъ, занятые другого рода дѣлами, должны отказаться отъ этой работы, не будучи въ состояніи даже опредѣлить теперь напередъ, когда они будутъ снова свободны для этой работы.»

Наставлено: поручить Совѣту, увѣдомивъ о семъ Н. А. Веселовскаго, представить свои соображенія относительно того, какъ привести въ исполненіе предположенное печатаніе сочиненія г. Веселовскаго.

О ВЫСТАВКѢ РОГАТАГО СКОТА ВЪ Г. ЮРЬЕВѢ.

14. Доложено отношеніе Юрьевскаго Общества Сельскаго Хозяйства отъ 3 сентября сего года, за № 275, въ которомъ Юрьевское Общество выражаетъ благодарность за назначенную для выставки отъ Московскаго Общества серебряную медаль и увѣдомляетъ, что по случаю бывшаго пожара въ г. Юрьевѣ, выставка отложена до слѣдующаго года.

Принято къ свѣдѣнію.

О ТРЕТЬЕМЪ СЪѢЗДѢ СЕЛЬСКИХЪ ХОЗЯЕВЪ ВЪ КІЕВѢ.

15. Доложено отношеніе Кіевскаго Общества Естественспытателей отъ 7 іюня сего года, за № 111, въ которомъ Общество Естественспытателей сообщаетъ, что оно

«вошло съ ходатайствомъ къ г. кіевскому, подольскому и волынскому генераль-губернатору объ испрошеніи чрезъ г. министра Государственныхъ Имуществъ Высочайшаго разрѣшенія на созваніе третьаго съѣзда русскихъ сельскихъ хозяевъ въ Кіевѣ во второй половинѣ сентября, а именно съ 20 сентября по 1 октября будущаго 1872 г.

«Извѣщая объ этомъ Московское Общество, Кіевское Общество покорнѣйше проситъ поддержать его ходатайство предъ г. министромъ Государственныхъ Имуществъ.»

«Пре набраніи времени для съѣзда Кіевское Общество Естествоиспытателей имѣло въ виду какъ заявленія русскихъ центральныхъ сельскохозяйственныхъ Обществъ, такъ и мѣстные условія.»

Постановлено: поручить Совѣту войти съ представленіемъ къ г. министру Государственныхъ Имуществъ о пользѣ учрежденія 3 съѣзда хозяевъ въ Кіевѣ.

О СЪѢЗДѢ ПО ВОПРОСАМЪ ТОРГОВЛИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

16. Доложено слѣдующее отношеніе Распорядительнаго Комитета по устройству съѣзда:

«Съ 29 мая по 1 іюля 1872 г. имѣть быть въ Москвѣ, съ разрѣшенія правительства, съѣздъ для обсужденія вопросовъ, касающихся пользъ и нуждъ торговли и промышленности.

«Распорядительный Комитетъ по устройству съѣзда имѣть честь увѣдомить о семъ Общество съ цѣлю не признаеть ли оно полезнымъ предложить на обсужденіе съѣзда какіе-либо вопросы, входящіе въ число подлежащихъ вѣдѣнію съѣзда; въ виду же того, что программа вопросовъ должна быть представлена на разсмотрѣніе правительства въ январѣ будущаго 1872 г., Распорядительный Комитетъ имѣть честь покорнѣйше просить Общество сдѣлать свои заявленія не позднѣе 1 января, а за тѣмъ, если со стороны Общества признано будетъ нужнымъ, назначить депутата для участія въ засѣданіяхъ Комитета при разсмотрѣніи имѣющихъ быть представленными заявленій и окончательномъ составленіи программы. О времени засѣданій Комитета назначенный депутатъ будетъ увѣдомленъ особо.»

Постановлено: спросить по сему мнѣній Комитетовъ: Земледѣлія, Скотоводства, Шелководства и Сельскохозяйственной Консультациіи.

О ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЙ ВЫСТАВКѢ.

17. Доложено отношеніе Совѣта Общества Сельскаго Хозяйства Юговосточной Россіи отъ іюля сего года, за № 12, въ которомъ Совѣтъ просить сообщить ему свѣдѣнія и подробности, нужныя для успѣшнаго участія въ Политехнической выставкѣ 1872 года.

Постановлено: сообщить желаемыя свѣдѣнія.

ОБЪ УЪЗДНЫХЪ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ СЪЪЗДАХЪ.

18. Доложено отношеніе Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности отъ 26 мая сего года, за № 197, въ которомъ сообщается слѣдующее:

«До 1866 года учрежденіе сельскохозяйственныхъ съѣздовъ разрѣшалось Высочайшею властью и по смыслу Высочайшихъ повелѣній объ учрежденіи сихъ съѣздовъ, они не должны имѣть характера постоянныхъ учреждений, а составляютъ лишь временныя собранія сельскихъ хозяевъ, для обсуждения мѣстныхъ сельскохозяйственныхъ нуждъ, при чемъ на время и мѣсто съѣздовъ испрашивается каждый разъ разрѣшеніе губернатора и о результатахъ сужденій съѣздовъ представляется въ Министерство Государственныхъ Имуществъ. По смыслу тѣхъ же Высочайшихъ повелѣній для съѣздовъ не требуется вовсе уставовъ; составляемыя же ими программы могутъ представлять собою лишь частное соглашеніе между членами съѣздовъ о мѣрахъ, какія они приз аютъ полезными для введенія нѣкотораго порядка въ своихъ совѣщаніяхъ, и въ этомъ смыслѣ не должны заключать въ себѣ ничего такого, что могло бы нарушить характеръ съѣздовъ, какъ временныхъ собраній хозяевъ. Затѣмъ въ 1866 г. состоялось Высочайшее повелѣніе, которымъ разрѣшеніе сельскохозяйственныхъ съѣздовъ на изложенныхъ основаніяхъ предоставлено министру Государственныхъ Имуществъ, по соглашенію съ министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

«Въ виду сего, не признавая возможнымъ удовлетворить ходатайство Совѣта Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства о разрѣшеніи уѣздныхъ сельскохозяйственныхъ съѣздовъ, такъ какъ эти съѣзды по выработанному для нихъ проекту организаціи должны имѣть характеръ постоянныхъ учреждений, на подобіе сельскохозяйственныхъ обществъ, имѣю честь увѣдомить о вышеннеложенномъ Совѣтъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства на представленіе за № 418. При этомъ долгомъ считаю присовокупить, что такъ какъ испрошеніе разрѣшенія на устройство съѣздовъ въ каждой данной мѣстности не сопряжено съ затрудненіями, то поэтому въ общемъ разрѣшеніи съѣздовъ по уѣздамъ не представляется никакой необходимости.»

Д. ч. Д. Ѳ. Самаринъ полагалъ, что коль скоро для каждого съѣзда хозяевъ требуется особое разрѣшеніе и оно дается двумя министрами—Государственныхъ Имуществъ и Внутреннихъ

дѣль, то никакъ нельзя совлестись съ тѣмъ, что устройство сѣвдовъ не сопряжено съ затрудненіями.

Д. ч. И. А. Стебутъ добавилъ, что при такихъ условіяхъ легко можетъ быть, что ходатайства объ устройствѣ сѣвдовъ будутъ разрѣшаться чрезъ нѣсколько мѣсяцевъ, и потому предложилъ избрать Коммиссію, въ которую бы вошли какъ хозяева, такъ и лица, знакомыя съ административными порядками, для разсмотрѣнія этого вопроса и указанія какъ затрудненій, которыя при такомъ порядкѣ могутъ встрѣчаться въ каждомъ данномъ случаѣ, такъ и основаній, въ силу которыхъ могло бы быть повторено ходатайство объ утвержденіи проекта устройства уѣздныхъ сельскохозяйственныхъ сѣвдовъ.

Установлено: избрать Коммиссію для разработки вопроса въ чемъ именно встрѣчаются затрудненія при ходатайствахъ объ устройствѣ мѣстныхъ сельскохозяйственныхъ сѣвдовъ, при существующемъ порядкѣ для такихъ ходатайствъ, и почему желательно введеніе той организаціи, о которой ходатайствовало Общество.

По запискамъ въ Коммиссію объ уѣздныхъ сельскохозяйственныхъ сѣвдахъ избраны: *кн. В. А. Черкасскій* и *Д. Ѳ. Самаринъ* 17, *Г. Н. Шатиловъ* 13, *А. И. Кошелевъ* 11 и *С. Г. Стишинскій* 8 голосами.

ИЗБРАНІЕ ВЪ ЧЛЕНЫ.

19. По произведенной баллотировкѣ избраны въ дѣйствительные члены:

Князь Иванъ Яковлевичъ Несвицкій, Василій Юрьевичъ Сялонъ, Виссаріонъ Александровичъ Алексѣевцевъ, Дмитрій Алексѣевичъ Анитовъ, Михаилъ Петровичъ Никоновъ — полнымъ числомъ 18 шаровъ, и Софья Михайловна Панина — большинствомъ 16 противъ 2 шаровъ.

ПРЕДЛОЖЕНІЕ ВЪ ЧЛЕНЫ.

20. Заявлены предложенія въ дѣйствительные члены: землевладѣльца Калужской губерніи Кирилла Александровича Нарышкина и землевладѣльца Полтавской губерніи Ѳедора Матвѣевича Лазаревского.

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

ОТЪ КОММИССИИ

по устройству второй Всероссийской выставки рогатаго скота, состоящей подъ непосредственнымъ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества Государя Великаго Князя Николая Николаевича Старшаго.

Коммиссія, принявъ предложеніе члена Коммиссіи А. Н. Галяшкина о назначеніи конкурса на составленіе сочиненія по скотоводству, согласно составленному М. В. Неручевымъ плану, симъ предувѣдомляетъ а) что отвѣтныя сочиненія должны быть представлены въ Коммиссію (въ Москвѣ, на Пресистенскомъ бульварѣ, въ домѣ Удѣльной Конторы) не позже 15-го іюля 1872 года; б) что сочиненіе по опредѣленію Коммиссіи, удостоенное преміи, будетъ напечатано А. Н. Галяшкинымъ на его собственный счетъ, съ выдачею автору бесплатно 200 экземпляровъ; в) присужденная премія будетъ объявлена и выдана въ день открытія выставки; г) сочиненіе должно быть написано на русскомъ языкѣ, изложено яснымъ и правильнымъ слогомъ и переписано четкимъ почеркомъ; д) должно быть обозначено какимъ-либо девизомъ; тотъ же девизъ помѣщается на запечатанномъ конвертѣ съ запиской, содержащей имя, званіе и мѣстожителство автора. Сочиненіе съ открытымъ обозначеніемъ имени автора не принимается къ соисканію; е) напечатанное или переводное сочиненіе на конкурсъ не допускается; равнымъ образомъ не принимается рукопись, представленная уже съ подобною цѣлью куда-либо кромѣ Коммиссіи; ж) по разсмотрѣніи Коммиссіею сочиненій поступившихъ на конкурсъ и утвержденія преміи, вскрывается пакетъ съ девизомъ сочиненія удостоеннаго преміи, и з) сочиненія не удостоенныя преміи хранятся въ Коммиссіи безъ распечатанія приложенныхъ къ нимъ конвертовъ, или воз-

вращаются автору, но не иначе какъ по предъявленіи избраннаго имъ девиза и по распечатаніи конверта съ этимъ девизомъ; если до окончанія выставки авторъ не заявитъ желанія получить свою статью обратно, то конвертъ съ означеніемъ имени автора сжигается въ соборіи Коммиссіи, а самая рукопись становится собственностью Коммиссіи.

Плакъ конкурснаго сочиненія на премію А. Н. Голяшкина въ 600 р.

Современное развитіе русскаго сельскаго хозяйства вызвало интересъ къ одной изъ важнѣйшихъ его отраслей — скотоводству, бывшему въ совершенномъ забвеніи и игравшему до сихъ поръ лишь роль машины, назначенной для приготовленія скудныхъ удобрительныхъ средствъ. Положеніе, которое получаетъ теперь скотоводство въ русскомъ хозяйствѣ, совершенно ново, а потому и дальнѣйшее улучшеніе его требуетъ примѣненія такихъ средствъ, возможность развитія которыхъ обусловливается суммою знаній, доступныхъ для приобрѣтенія не только хозяевъ, но и всѣмъ лицамъ имѣющимъ болѣе или менѣе прямое отношеніе къ дѣлу.

Наша сельско-хозяйственная литература, не смотря на то что въ теченіи послѣднихъ лѣтъ она обогатилась переводами нѣкоторыхъ капитальныхъ сочиненій по скотоводству, не имѣетъ ни одного такого сочиненія, которое по своему изложенію было бы доступно для хозяина, какова бы его подготовка ни была, и по своей цѣли удовлетворяло бы тѣмъ требованіямъ, которыя могутъ быть предложены со стороны практическаго хозяина ищущаго прямого указанія и руководства; наконецъ въ нашей литературѣ нѣтъ ни одного сочиненія имѣющаго въ виду непосредственно интересъ русскаго скотоводства, сочиненіе которое брало бы за исходную точку его современное состояніе, указывало бы способы организовать самое хозяйство скотоводства, необходимымъ образомъ находящееся въ зависимости отъ нашихъ сельскохозяйственныхъ условій вообще, и, соотвѣтственно этому, имѣющее свои оригинальныя черты, не совпадающія съ положеніемъ дѣлъ въ какомъ-нибудь изъ заграничныхъ хозяйствъ. Однимъ словомъ, мы бѣдны относительно такого руководства, которое, воспользовавшись сдѣланными въ зоотехніи успѣхами, представило бы выводы ихъ въ формѣ пригодной для пользованія каждымъ изъ нашихъ хозяевъ и, взявъ общія истины за

основаніе, провело бы ихъ по всѣмъ фазамъ дѣятельности хозяйства, начиная отъ рациональнаго способа выбирать производителей, воспитывать телятъ и до способовъ наибыгоднѣйшаго пользованія получаемыми отъ скотоводства продуктами.

Принимая въ расчетъ, съ одной стороны, отсутствіе такого сочиненія и его необходимость для прямыхъ практическихъ цѣлей, съ другой, желая вызвать его появленіе и сочувствуя мѣрамъ улучшенія отечественнаго скотоводства путемъ распространенія въ средѣ хозяевъ необходимыхъ знаній, А. Н. Галишкннъ открываетъ конкурсъ на составленіе сочиненія по скотоводству, предлагая за удовлетворяющее ниже изложенной программѣ премію въ 600 рублей и 200 экз. отпечатаннаго сочиненія.

При уваженіи требованій уже высказанныхъ выше, т.-е. общедоступности изложенія общей части руководства, доставляющей хозяйну возможность дать себѣ отчетъ какъ въ причинахъ тѣхъ или другихъ явленій въ скотоводственной практикѣ, такъ и въ выборѣ того или другаго образа дѣйствовать,—желательная программа сочиненія дѣлается слѣдующею:

I.

Краткое, но отчетливое изложеніе научныхъ данныхъ и истинъ, составляющихъ основу рациональной практической дѣятельности въ скотоводствѣ.

Эта часть не должна быть развита или сжата въ ущербъ остальнымъ; она должна объяснять хозяйну тѣ законы жизни животныхъ, которые наиболѣе утилизируются въ практикѣ, не углубляясь впрочемъ въ элементарное изложеніе ихъ и принимая въ соображеніе что желающій изъ хозяевъ можетъ найти замѣчательное по полнотѣ и основательности изложеніе ихъ въ одномъ изъ переводныхъ сочиненій, именно у Кюна. Въ виду имѣющихся у насъ переводовъ, авторъ конкурснаго сочиненія приглашается воспользоваться полнотою развитія въ нихъ общей части и, въ своемъ изложеніи, такъ-сказать, сконцентрировать ее, выдѣливъ рѣзко тѣ окончательные научные факты, которые имѣютъ наибольшее значеніе для практикн и удовлетвореніе которыхъ хозяйнн долженъ преслѣдовать наиболѣе. Такимъ образомъ, взявъ за главный источникъ сочиненіе пользующееся на-

ибольшимъ авторитетомъ ¹⁾), составитель предполагаемаго руководства, во избѣжаніе обширности изложенія общей части, можетъ дѣлать необходимыя ссылки на принятое имъ сочиненіе, въ нужныхъ случаяхъ цитируя мѣста его.

Такимъ образомъ избѣгается повтореніе уже имѣющагося въ русской литературѣ, то-есть общей теоретической части, во многихъ случаяхъ впрочемъ, излагаемой такъ что вмѣсто полезнаго уясненія дѣла, она служитъ лишь причиною уменьшенія достоинства сочиненія и ведетъ къ тому что малоподготовленный хозяинъ не располагаетъ къ пользованію книгой.

Въ эту часть должно войти, кромѣ объясненія жизненныхъ процессовъ, которые должны быть приняты въ расчетъ при воспитаніи и выращиваніи животныхъ, и изложеніе тѣхъ, которые должны руководить при установленіи правильнаго, — соответствующаго природѣ животныхъ и промышленнымъ цѣлямъ хозяйства, — содержанія и кормленія животныхъ.

Желательно, чтобы изложеніе необходимыхъ теоретическихъ данныхъ заканчивалось непосредственнымъ указаніемъ на важность и практическія послѣдствія ихъ примѣненія, такъ какъ отъ такого метода можно ожидать полученія руководства имѣющаго несомнѣнное право на названіе популярнаго. Чѣмъ въ болѣе близкое соотношеніе между собою будутъ поставлены успѣхи науки, лежащей въ основаніи скотоводства, и успѣхи практики его, тѣмъ болѣе будетъ достигаться цѣль предполагаемаго сочиненія.

II.

Скотоводство, какъ существенная часть сельско-хозяйственнаго промысла. Средства улучшенія скотоводства, принимая за точку отправленія, главнымъ образомъ, современное состояніе скотоводства въ Россіи. Породы, какъ результатъ хозяйственной дѣятельности, какъ цѣль ея и какъ средство улучшенія. Характеристика породъ, устанавливающая въ возможныхъ предѣлахъ ихъ хозяйственное значеніе. Условія опредѣляющія выборъ средствъ улучшенія и породъ, соответственно ея хозяйственнымъ достоинствамъ.

¹⁾ По преимуществу для этого можно рекомендовать соч. Кюна.

При рѣчи о породахъ желательно имѣть полное развитіе понятія о ней; рассмотреть ея какъ матеріалъ образуемый хозяйномъ, вслѣдствіе развитія въ извѣстной группѣ животныхъ постоянства ихъ качествъ, и установить взглядъ на породы, группируя ихъ по ихъ хозяйственнымъ достоинствамъ и выдѣляя особенности каждой отдѣльно.

III.

Способъ выращиванія молодыхъ животныхъ съ расчетами количества и качества питательныхъ веществъ. Кормленіе скота взрослого, соотвѣтственно разнымъ цѣлямъ его содержанія. Поясненіе на примѣрахъ составленія различныхъ кормовыхъ смѣсей, соотвѣтственно тѣмъ основаніямъ, которыя приведены въ отд. I. Способы приготовленія кормовыхъ средствъ. Организациа правильнаго кормленія. Примѣры организации всего дѣла скотоводства съ учетомъ расхода кормовыхъ веществъ идущихъ на его содержаніе. Примѣры по возможности изъ практики.

При изложеніи способовъ приготовленія кормовыхъ средствъ, желательно имѣть рисунки, изображающіе аппараты, употребляемые для приготовленія корма, и самое подробное изложеніе всѣхъ частныхъ приготовленія корма, съ полнотою необходимою для того, чтобы для хозяина не оставалось ничего темнаго.

IV.

Помѣщенія для содержанія въ хозяйствѣ телятъ, молодаго и взрослого скота. Устройство скотныхъ дворовъ, принимая въ основаніе климатъ, дешевизну построекъ, условія здороваго содержанія скота и экономію въ уходѣ. Отношеніе скотнаго двора къ усадьбѣ вообще. Организациа правильнаго ухода за скотомъ. Примѣры взятые изъ практики. Уходъ за скотомъ во время его содержанія на пастбищахъ.

Этотъ отдѣлъ долженъ сопровождаться рисунками скотныхъ дворовъ, телятниковъ, кормушекъ и разныхъ приспособленій, сокращающихъ трудъ и число рукъ занятыхъ уходомъ за скотомъ.

V.

Средства извлеченія изъ содержимаго скота наибольшей прибыли. Обстоятельства руководящія въ выборѣ цѣли содержанія

скота, принимая въ соображеніе по преимуществу условія русскаго хозяйства. Хозяйство молочное. Описаніе различныхъ системъ молочнаго хозяйства (Голштинская, Шведская и пр.). Разборъ преимуществъ тѣхъ и другихъ изъ нихъ. Частности устройства различныхъ системъ молочень, погребовъ, ледняковъ, посуды и т. д., съ приложеніемъ рисунковъ и плановъ. Учетъ содержанія той или другой молочной, ея инвентаря и прислуги, рассчитанныхъ на извѣстное количество скота. Организация дѣла молочнаго хозяйства соотвѣтственно устройству молочной. (Примѣры по возможности изъ практики).

При рѣшѣнн о техникѣ молочнаго хозяйства, выработкѣ различныхъ продуктовъ, необходимо предпослать сообщеніе о свойствахъ молока, знаніе которыхъ необходимо для рациональнаго веденія дѣла.

VI.

Учеты скотоводства, предполагая стадо извѣстной производительности, извѣстное содержаніе его и конечную форму продуктовъ имъ доставляемыхъ.

Образецъ счетоводства по скотоводству съ приложеніемъ племенныхъ списковъ, удойливыхъ журналовъ, ежедневныхъ вѣдомостей кормовыхъ средствъ и пр. Способы веденія этого счетоводства.

Эта часть должна представить нѣсколько примѣровъ полнаго учета, взятыхъ изъ практики. По отношенію къ цѣли сочиненія, она должна дать тотъ окончательный выводъ, въ которому, съ точки зрѣнія автора, должно стремиться русское хозяйство, по крайней мѣрѣ въ какой-нибудь ему болѣе извѣстной мѣстности.

Предполагаемое сочиненіе должно имѣть размѣръ не менѣе 10 печатныхъ листовъ. Рисунки для помѣщенія въ текстъ предпочтутся, но при необходимости чертежей болѣе крупныхъ и таблицъ, они могутъ быть приложены въ концѣ сочиненія.

Авторъ удовлетворившій программѣ сверхъ денежной преміи въ 600 руб. получаетъ 200 экземпляровъ сочиненія напечатаннаго на счетъ А. Н. Голяшкина, при условіи продавать его не выше цѣны, которая будетъ назначена продажнымъ экземплярамъ принадлежащимъ г. Голяшкину.

Въ главныхъ книжныхъ магазинахъ С.-Петербурга: Исакова, Вольфа, Колесова и Михина, книжной Торговли для иногородныхъ, Русской Книжной Торговли, Бабунова, Анисимова, Глазунова, Черкесова, Кожанчикова и Звонарева

ПОСТУПИЛА ВЪ ПРОДАЖУ НОВАЯ КНИГА:

ЛЪСВОХРАНЕНІЕ

СОЧ. Н. С. ШАФРАНОВА.

(Съ таблицей рисунковъ.)

Цѣна 1 р. 30 к.; съ пересылкою 1 р. 50 к.

Складъ изданія находится у автора, къ которому и просить обращаться по адресу: Въ С.-Петербурѣ, Н. С. Шафранову, на Выборской сторонѣ, въ зданіи Земледѣльческаго Института.

ОТДѢЛЪ I.

Фосфорновислыя удобренія.

А. П. Перепелкина.

Всякая почва, непронзводящая урожая, оплачивающаго издержки производства, затраченныя на его полученіе, называется истощенною. Такое экономическое явленіе наступающее тогда, когда почва не можетъ доставить растеніямъ столько удобоусвояемыхъ питательныхъ веществъ сколько ихъ нужно для произведенія урожая, «оплачивающаго издержки производства», и бываетъ слѣдствіемъ, съ одной стороны, — отчужденія изъ почвы питательныхъ веществъ, въ снимаемыхъ жатвахъ въ продолженіи дѣлаго ряда лѣтъ, съ другой стороны—слѣдствіемъ возростанія издержекъ производства урожая. Съ наступленіемъ такого момента, стремленія земледѣльца направляются къ изысканію средствъ пополненія недостающихъ питательныхъ веществъ въ почвѣ. Средства эти заключаются въ усиленіи вывѣтриванія составныхъ частей почвы (черезъ улучшеніе ея физическихъ свойствъ), содержащихъ въ себѣ питательныя вещества въ недоступной для растеній формѣ и переведеніи ихъ въ форму удобоусвояемую растеніями, или же, если вывѣтриваніе оказывается недѣйствительнымъ или невыгоднымъ, во внесеніи недостающихъ питательныхъ веществъ извнѣ, т.-е. въ удобреніи. Но могутъ существовать и такія экономическія условія, при которыхъ примѣненіе вышеуказанныхъ веществъ еще не окупается, или, что тоже, при которыхъ примѣненіе усиленной обработки поля, или удобренія, все таки не производитъ выгодной высоты урожая, тогда земледѣлецъ бросаетъ такую почву на неопредѣленное число лѣтъ и переноситъ свой трудъ на такую

почву, въ которой дѣйствиємъ вывѣтриванія образовалось столько питательныхъ веществъ въ удобоусвояемой формѣ, сколько ихъ нужно для произведенія выгодной высоты урожая; такия условія существуютъ въ дѣйствительности въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ южной Россіи и обусловливаютъ собою существованіе переложной системы хозяйства. И такъ, примѣненіе удобреній, какъ выгоднѣйшаго средства пополненія недостающихъ питательныхъ веществъ въ почвѣ, обусловливается существованіемъ въ данной мѣстности извѣстныхъ экономическихъ условий.

Почва можетъ имѣть недостатокъ или во всѣхъ питательныхъ веществахъ или въ какомъ нибудь одномъ изъ нихъ; въ первомъ случаѣ примѣняются полныя удобренія или абсолютныя, какъ ихъ называетъ Гейденъ, напр. хлѣвной навозъ, во второмъ же — неполныя, вспомогательныя или относителныя по Гейдену. Фосфорнокислыя удобренія принадлежатъ къ послѣднимъ и служатъ для внесенія недостающей въ почвѣ фосфорной кислоты.

Нашъ южнорусскій черноземъ, при содержаніи въ немъ вообще небольшого количества фосфорной кислоты и значительной массы органическихъ веществъ, которыя въ продуктахъ разложенія доставляютъ сильныхъ растворителей для фосфорной кислоты, при веденіи на немъ издавна хозяйства съ исключительною цѣлью полученія зерна, сравнительно скоро истощается относительно фосфорной кислоты и въ этомъ состояніи конечно, не даетъ выгодной высоты урожая. Въ такомъ положеніи находится въ настоящее время почти вся сѣверная часть черноземной полосы Россіи, гдѣ хозяева при неимѣніи средствъ на покупку фосфорнокислыхъ удобреній стараются пополнить недостающую фосфорную кислоту въ почвѣ примѣненіемъ навоза.

Открытыя, въ настоящее время, громадныя залежи фосфоритовъ въ Курской губерніи представляютъ вѣрное обезпеченіе хозяевамъ въ удовлетвореніи ихъ требованій на фосфорную кислоту, которыя, въ будущемъ, вѣроятно, достигнутъ солидныхъ размѣровъ. При важномъ значеніи фосфорнокислыхъ удобреній для русскихъ хозяйствъ черноземной полосы Россіи, изученіе этихъ удобреній приобретаетъ все большій и большій интересъ. Изученіе фосфорнокислыхъ удобреній, какъ и всякихъ другихъ, опираясь на основательномъ знакомствѣ съ почвой, потребностями растенія и его отношеній къ почвѣ, преслѣдуетъ разрѣшеніе слѣдующихъ вопросовъ: какъ относится почва къ

внесенной фосфорной кислотѣ и какъ получаютъ растенія фосфорную кислоту въ почвѣ (рѣшеніе этихъ вопросовъ основывается на данныхъ химіи и физиологій растеній), какими химическими и физическими свойствами обладаютъ фосфорновислыя удобрения и какимъ образомъ они получаютъ въ томъ видѣ, въ какомъ ихъ примѣняютъ на поляхъ; наконецъ, какимъ образомъ примѣняются фосфорнокислыя удобрения, — когда, въ какомъ количествѣ, какъ продолжительно ихъ дѣйствіе и какія изъ нихъ оказываютъ лучшее дѣйствіе на растенія. Изъ этого слѣдуетъ, что изученіе фосфорнокислыхъ удобрений распадается на три части: *первая часть* должна предлагать изслѣдованія фосфорнокислыхъ соединений (извести, магнезій, желѣза и алюминія) въ химико-физиологическомъ отношеніи, *вторая* — химическія и физическія свойства удобрений и способы ихъ полученія и *третья* — указать примѣненіе фосфорнокислыхъ удобрений.

Такой порядокъ изложенія и принять въ настоящей статьѣ.

I.

Фосфорнокислыя соединенія извести, магнезій, желѣза и алюминія въ химико-физиологическомъ отношеніи.

Во всѣхъ фосфорнокислыхъ удобренияхъ фосфорная кислота вносится въ почву, главнымъ образомъ, въ видѣ фосфорнокислой извести, или растворимой въ водѣ (въ видѣ суперфосфата), или нерастворимой (во всѣхъ другихъ удобренияхъ) и лишь въ небольшомъ количествѣ въ видѣ фосфорнокислой магнезій. Опредѣленіе фосфорнокислой извести, какъ нерастворимой въ водѣ условно; — оно означаетъ только то, что для растворенія одной ея части по вѣсу нужно взять много частей воды. свойство принадлежитъ соли $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, такъ называемой трехъ основной фосфорнокислой извести. По опредѣленію Фелькера ¹⁾ 1 ч. трехъосновной фосфорнокислой извести требуетъ для своего растворенія 31847 частей воды, если соль была прокалена и потомъ превращена въ тонкій порошокъ; если же для испытанія взять соль въ свѣжемъ, еще влажномъ состояніи, то растворимость ея гораздо больше: 1 ч. соли требуетъ 12610 ч.

¹⁾ Jahresbericht der Agricultur-Chemie von Dr. Peters XI und XII Jahrg. S. 379.

воды. Трехъосновная фосфорнокислая магнезія, по опредѣленію также Фелькера, въ первомъ случаѣ на 1 ч. требуетъ 10000 ч. воды, во второмъ — 4900.

Такъ какъ знаніе степени растворимости солей въ извѣстныхъ растворителяхъ, которые находятся всегда въ почвѣ, необходимо для вѣрнаго представленія о процессахъ, происходящихъ въ почвѣ, то мы остановимся на этомъ и рассмотримъ подробно отношеніе фосфорнокислой извести ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) къ другимъ растворителямъ, — углекислой водѣ, растворамъ солей: хлористаго натрія (NaCl), сѣрнокислаго амміака ($(\text{NH}_4)_2 \text{SO}_4$) и азотнокислаго натрія (NaNO_3), углекислыхъ щелочей и уксусной кислоты.

Углекислая вода (вода, поглотившая равный себѣ объемъ углекислаго газа), по изслѣдованію Lazzaigne ¹⁾, растворяетъ фосфорнокислую известь лучше, нежели чистая; въ его опытѣ 1 литръ углекислой воды, и послѣ 12 часоваго стоянія при 10°C. растворилъ 0,75 гр. кристаллической фосфорнокислой извести, слѣдовательно 1 ч. соли требуетъ 1250 ч. воды. Относительно растворимости въ растворахъ солей: хлористаго натрія, сѣрнокислаго амміака и азотнокислаго натрія, приводимъ изслѣдованіе Либиха ²⁾, изъ котораго видно, что болѣе всего растворяется фосфорнокислой извести послѣ 12 часоваго стоянія въ сѣрнокисломъ амміакѣ; 1000 к. с. воды содержали въ растворѣ 2,2 гр. сѣрнокислаго амміака и растворили фосфорнокислой извести 0,0767 гр., въ 1000 к. с. воды съ 2 гр. хлористаго натрія перешло въ растворѣ 0,0457 гр. и въ 1000 к. с. воды съ 3 гр. азотнокислаго натрія перешло въ растворѣ 0,0330 гр. фосфорнокислой извести. Углекислыя щелочи фосфорнокислую известь не разлагаютъ; уксусная же кислота растворяетъ ее менѣе легко, нежели азотная и соляная ³⁾.

Послѣ указанія свойствъ вносимой въ почву фосфорнокислой извести, какъ удобрения, необходимо рѣшить непосредственно возникающій вопросъ, — какъ относится почва къ вносимой фос-

¹⁾ Handwörterbuch der reinen und angew. Chemie herausgegeben von I. Liebig, Poggendorff und Wöhler 1854 J. V B. 358 S.

²⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der reinen, pharmaceutischen und technischen Chemie herausgegeben von I. Liebig und H. Kopp. 1858 I. 501 S.

³⁾ Handwörterbuch der reinen und angew. Chemie herausgegeben von I. Liebig, Poggendorff und Wöhler 1854 I. VI B. 358 S.

форнокислой соли, или что тоже, какимъ измѣненіямъ подвергается вносимая въ почву фосфорнокислая известь.

Еще въ концѣ пятидесятихъ годовъ Либихъ показалъ, что почва, при фильтраціи черезъ нее раствора фосфорной извести въ углекислой водѣ, отнимала часть фосфорной кислоты, такъ что въ фильтратѣ ее получалось гораздо меньше, между тѣмъ какъ количество извести было почти тоже, что и во взятомъ растворѣ, но часть ее была уже въ видѣ углекислой извести. Такое отношеніе почвы къ раствору фосфорнокислой извести названо было имъ поглотительною способностью, причину которой онъ объяснялъ, по аналогіи съ дѣйствіемъ угля, чисто физическимъ притяженіемъ растворенныхъ веществъ на поверхности частичекъ почвы. Послѣ Либиха, поглотительною способностью, почвы относительно фосфорной кислоты, занимались Потерсъ, Геннебергъ, Штоманъ и Гейденъ; ихъ изслѣдованія приводятъ въ настоящее время къ слѣдующимъ положеніямъ ¹⁾:

1) Всѣ почвы, изслѣдованныя до сихъ поръ въ отношеніи къ растворамъ фосфорнокислыхъ солей, показали способность извлекать изъ растворовъ болѣе или менѣе фосфорной кислоты, смотря по своему составу, изъ чего съ достовѣрностью можно заключить, что эта способность свойственна всякой почвѣ.

2) Болѣе крѣпкіе растворы истощаются абсолютно болѣе слабыхъ, но относительно фосфорной кислоты извлекается изъ послѣднихъ болѣе, чѣмъ изъ первыхъ.

3) Продолжительность соприкосновенія почвы съ растворомъ не очень существенна для поглащенія.

4) Ни одна земля не истощаетъ раствора вполнѣ; напротивъ, самыя разжиженные растворы сохраняютъ еще извѣстное количество фосфорной кислоты въ растворѣ.

5) Съ увеличеніемъ содержанія въ почвѣ окиси желѣза, глинозема и извести, вслѣдствіе поглощенія соотвѣтствующихъ оснований, увеличивается и поглотительная способность земли относительно фосфорной кислоты.

Къ этимъ пяти положеніямъ, нужно присоединить еще шестое, показывающее зависимость степени поглощенія фосфорной ки-

¹⁾ Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена ч. I стр. 200. Переводъ подъ редакціей проф. Стебуга.

слоты отъ температуры, изслѣдованное Бидерманномъ ¹⁾. Относительно чернозема напр, имъ получались слѣдующіе результаты: 50 гр. почвы изъ 100 к. с. раствора, содержащаго 0,3032 гр. фосфорной кислоты, поглощали при обыкновенной температурѣ 0,0314 гр., при температурѣ немного высшей, — 0,1121 гр., при 35°C—0,1598 гр., при четверть часовомъ кипяченіи—0,1977 гр. Такимъ образомъ, шестое положеніе можетъ быть формулировано слѣдующимъ образомъ:

6) Чѣмъ ниже температура, тѣмъ незначительнѣе поглощеніе фосфорной кислоты и на оборотъ.

Какимъ же измѣненіямъ подвергается внесенная въ почву фосфорная кислота, и какія причины обуславливаютъ поглощеніе ея въ почвѣ?

Опыты Тенара и Петерса разрѣшаютъ этотъ вопросъ съ достаточною ясностью. Тенаръ ²⁾ взялъ въ стѣянку 50 гр. почвы, принадлежащей юрской формациі, наполнилъ ее углекислой водой, содержащей въ растворѣ фосфорнокислую известь и встряхивалъ ее нѣсколько разъ; по прошествіи нѣсколькихъ дней (3—4) онъ не нашелъ въ жидкости слѣдовъ фосфорной кислоты, но только одну углекислую известь. Такіе же результаты онъ получалъ, если бралъ вмѣсто почвы, содержащей окись желѣза и алюминія прямо эти послѣдніе и наливалъ на нихъ углекислую воду, въ растворѣ которой находилась фосфорнокислая известь. Эти опыты дали ему право сказать, что въ почвѣ, фосфорная кислота поглощалась вслѣдствіе образованія фосфорнокислаго желѣза и алюминія. Петерсъ ³⁾ для разрѣшенія этого вопроса опредѣлялъ сперва — какое количество фосфорной кислоты почва, взятая имъ для опыта, поглощала, за тѣмъ, эту же почву обрабатывалъ царскою водкою, для удаленія изъ нея окисей желѣза и алюминія, и снова опредѣлялъ количество поглощаемой ею фосфорной кислоты; оказалось, что такая почва относилась уже къ раствору фосфорной кислоты почти индифферентно. Когда же къ почвѣ обработанной цар-

¹⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Peters XI und XII I. 86 S.

²⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Hoffmann I. I S. 86.

³⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Peters X. J. 14 S.

свой водкой была прибавлена кремнекислая окись желѣза, то фосфорная кислота поглощалась ею въ большомъ количествѣ. Далѣе, Петерсъ взялъ почву, бѣдную известью, составныя части которой были опредѣлены, и дигерировалъ ее 50 к. с. раствора, полученнаго выщелачиваніемъ водою суперфосфата изъ Бакеръ-гуано и содержащаго въ растворѣ 1,471 гр. фосфорной кислоты; черезъ 3 дня, 100 гр. почвы поглотили 0,350, гр. фосфорной кислоты, когда же растворъ содержалъ 0,1471 гр. фосфорной кислоты, то 100 гр. почвы, черезъ 3 дня, поглотили 0,0448 гр., черезъ три же недѣли 0,1098 гр. фосфорной кислоты, такъ что въ растворѣ ея содержалось только 0,0373 гр. Такъ какъ взятая почва была бѣдна известью; то Петерсъ, причину поглощенія фосфорной кислоты, видитъ въ образованіи главнымъ образомъ фосфорнокислаго желѣза и алюминія.

Изложенные выше опыты Тенара и Петерса, а также и произведенные позднѣе Гейденомъ ¹⁾, даютъ, слѣдовательно, возможность утверждать, что поглощеніе фосфорной кислоты почвою есть химическій процессъ, происходящій гораздо энергичнѣе при возвышенной температурѣ и обусловливаемый образованіемъ весьма прочныхъ соединеній фосфорнокислаго желѣза и алюминія, и что присутствіе фосфорнокислой извести можетъ быть только переходящее, т. е., что фосфорнокислая известь переходитъ въ почву постепенно въ фосфорнокислое желѣзо и алюминій; принимая же во вниманіе ту медленность, съ которою совершаются вообще всѣ процессы въ почвѣ, мы должны допустить существованіе въ ней и неизмѣненной фосфорнокислой извести. Что касается до существованія въ почвѣ фосфорнокислой амміакъ магnezин, то эта соль образуется при условіи соприсношенія фосфорнокислой магnezин съ аммоніакальными солями, прежде нежели она перейдетъ въ фосфорнокислое желѣзо и алюминій, поэтому и присутствіе этой соли въ почвѣ можетъ быть только въ очень небольшихъ количествахъ.

Что образованіе фосфорнокислой извести и амміакъ магnezин происходитъ въ почвѣ вслѣдствіе поглощенія, это доказываетъ опытъ Гейдена ²⁾: почва, обработанная соляной кислотой, которая извлекла изъ нея значительное количество извести, магnezин, желѣза и алюминія, показывала малую поглотительную

¹⁾ Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена ч. 1 стр. 226. Переводъ.

²⁾ Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена ч. I стр. 200. Переводъ.

способность, когда же ее насыщали растворомъ какой либо соли упомянутыхъ веществъ, то поглощеніе значительно увеличивалось. Изъ предъидущаго слѣдуетъ заключить, что фосфорная кислота находится въ почвѣ, главнымъ образомъ, въ видѣ фосфорнокислаго желѣза и алюминія, фосфорнокислой извести и въ небольшомъ количествѣ въ видѣ фосфорнокислой амміаки магnezіи ¹⁾.

Чтобы рѣшить вопросъ—въ какомъ состояніи находится фосфорная кислота въ почвѣ (растворимомъ или нерастворимомъ), необходимо познакомиться съ растворимостью въ различныхъ средахъ фосфорнокислыхъ солей: желѣза, алюминія и амміаки магnezіи, относительно же растворимости фосфорнокислой извести было изложено въ началѣ статьи.

По изслѣдованію Пьерра ²⁾ фосфорнокислая окись желѣза нерастворима въ чистой водѣ, очень мало въ углекислой (1 часть соли требуетъ 12500 ч. воды), почти нерастворима въ уксусной кислотѣ, довольно значительно въ уксуснокислой окиси желѣза ³⁾. Разведенныя кислоты растворяютъ ее довольно легко но изъ такого раствора прибавленіемъ углекислыхъ щелочей, она снова осаждается; растворяется въ углекислыхъ щелочахъ постепенно съ коричневымъ окрашеніемъ ⁴⁾. Относительно же соли закиси желѣза, Пьерръ показалъ, что растворимость ея гораздо больше; такъ 1 ч. соли требуетъ 1000 ч. углекислой воды, но если въ водѣ будетъ содержаться лишь $\frac{1}{500}$ часть уксусной кислоты, то для растворенія 1 ч. соли довольно уже 560 ч. углекислой воды. Фосфорнокислый алюминій по свойствамъ своимъ очень схожъ съ солью желѣза; также нерастворимъ въ водѣ, растворимъ въ кислотахъ и гидратахъ щелочей (1000 ч. уксусной кислоты удѣльнаго вѣса, 1,045 растворяетъ 3 части соли); углекислыя щелочи разлагаютъ нѣсколько съ образованіемъ фосфорнокислой щелочи ⁵⁾. Что касается фосфорнокислыхъ солей магnezіи, то онѣ также трудно растворимы въ во-

¹⁾ Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена ч. I стр. 227 и 349. Переводъ.

²⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der reinen, pharmaceutischen und technischen Chemie herausgegeben von I. Liebig und H. Kopp. 1852 I. 795 S.

³⁾ Руководство въ химическому анализу Вие, стр. 285. Переводъ.

⁴⁾ Handwörterbuch der reinen und angew. Chemie herausgegeben von Liebig, Poggendorff und Wöhler 1854 J. VI B. 352 S.

⁵⁾ Handwörterbuch S. 378

дѣ: по Фрезениусу 1 ч. фосфорнокислой амміакъ магnezія требуетъ 15300 ч. воды ¹⁾, Растворимость солей магnezія въ водѣ увеличивается, если вода будетъ содержать въ растворѣ соли: сѣрнокислаго амміака, хлористаго натрія, азотнокислаго натрія; такъ изслѣдованія Либиха дали слѣдующіе результаты ²⁾:

1000 к. с. воды содержатъ въ растворѣ.	Количество соли перешедшей въ растворъ	
	фосфорнокислая магnezія.	фосфорнокислая амміакъ магnezія.
3 гр. сѣрнокисл. амміака	—	0,1028
2 > хлористаго натрія	0,0758	0,1234
3 > азотнокислаго натрія	0,0619	0,0931

Изъ характеристики фосфорнокислыхъ солей: извести, магnezія, желѣза и алюминія видно, что почва, поглощая фосфорную кислоту изъ раствора, переводитъ всю фосфорную кислоту въ трудно растворимое состояніе, поэтому многіе изслѣдователи, Кнопъ, Шульцъ, Эйхорнъ, Вундеръ, Гейденъ, Петерсъ, — задавались рѣшеніемъ вопроса — содержится ли въ почвѣ фосфорная кислота въ растворенномъ состояніи?

Кнопъ ³⁾ для опыта бралъ плодородную почву и выщелачивалъ ее водою, но не смотря на большое количество почвы и взятой воды (10 килогр. почвы выщелачивались 10 литрами воды) онъ въ водяной вытяжкѣ никогда не находилъ даже слѣдовъ фосфорной кислоты; такой же отрицательный результатъ получался имъ при выщелачиваніи водою, содержащей разведенные растворы солей. Вытяжка была нейтральной реакціи и содержала окись желѣза, что, по Кнопу, служить яснымъ доказательствомъ отсутствія фосфорной кислоты. Напротивъ того Францъ Шульцъ ⁴⁾ въ водяной вытяжкѣ изъ почвы всегда получалъ нѣкоторое количество фосфорной кислоты. Для опыта имъ была взята почва съ поля въ окрестности города Гольдбергъ, въ Мекленбургѣ, содержащая около 4% перегноя и 0,285° фосфорной кислоты, относительно прокаленной почвы, 1000 гр. такой почвы онъ извлекалъ четырьмя литрами воды и

¹⁾ Handwörterbuch S. 366

²⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der reinen, pharmac. und technis. Chemie herausgegeben von I. Liebig und H. Kopp. 1858 J. S. 501.

³⁾ Chemisches Centralblatt 1864 I. 168 S.

⁴⁾ Die Landwirthschaftlichen Versuchs Stationen. B. S. 409. b.

въ водяной вытяжѣ оказалось 0,0224 гр. фосфорной кислоты. Другую же порцію этой почвы, также въ 1000 гр., онъ послѣдовательно извлекалъ водою такъ, что въ каждые 24 часа собиралъ 1 литръ вытяжки, и получилъ слѣдующіе результаты:

1-й литръ содержалъ фосфорной кислоты	0,0056 гр.
2-й	0,0082 >
3-й	0,0088 >
4-й	0,0075 >
5-й	0,0069 >
6-й	0,0044 >

Слѣдовательно, шесть литровъ воды извлекли 0,0414 гр. фосфорной кислоты.

Такое различіе результатовъ, полученныхъ Кноппомъ и Шульцомъ, заставили Гейдена ¹⁾ повторить опытъ. Для этого онъ взялъ по 1250 гр. почвы изъ двухъ различныхъ мѣстъ и также ихъ подпочвы; каждую землю, затѣмъ, онъ выщелачивалъ водою такъ, чтобы получить 2500 к. с. фильтрата, изслѣдовалъ въ вытяжкѣ количество содержащейся въ ней фосфорной кислоты и получилъ слѣдующій результатъ:

	Фосфорной кислоты	
	Растворимой въ соляной кислотѣ.	Растворимой въ водѣ.
Почва А	0,137%	0,0057%
Подпочва А	0,147	0,0026
Почва В	0,165	0,0053
Подпочва В	0,153	0,0019

Въ этихъ опытахъ особенно интересно то, что въ подпочвѣ хотя содержится больше фосфорной кислоты, чѣмъ въ пахотномъ слоѣ, но количество растворимой въ водѣ фосфорной кислоты меньше, чѣмъ тамъ.

Опытъ Петерса ²⁾ также служитъ доказательствомъ тому, что водная вытяжка изъ почвы всегда содержитъ фосфорную кислоту. Цѣль опыта Петерса заключалась въ разслѣдованіи — въ какихъ соединеніяхъ фосфорная кислота находится въ почвѣ. Для опыта имъ взяты были четыре почвы, бѣдныя известью и перегноемъ; I и II почва были сильно удобрены хлѣвнымъ навозомъ, дали послѣ удобрения одну жатву и затѣмъ, въ сухомъ

¹⁾ Annalen der Landwirtschaft B. 8. 189. 45.

²⁾ Annalen der Landwirtschaft Monatsschr. B. 49, 5, 81.

состояніи, были сберегаемы въ продолженіе 3 лѣтъ; III почва была удобрена 5½ центнер. костяной муки на моргенъ и IV почва — такимъ же количествомъ костяной муки, но разложенной 1,8 центнер. сѣрной кислоты. 1000 гр. каждой почвы выщелачивались безъ нагрѣванія въ теченіе 3 дней 2,5 литрами сперва воды чистой, потомъ углекислой воды, затѣмъ разведенной уксусной кислоты (растворъ содержалъ 20% концентрированной уксусной кислоты) и наконецъ въ теченіи нѣсколькихъ часовъ при нагрѣваніи концентрированной соляною кислотой (удѣльнаго вѣса 1,12). Результаты опыта показываютъ количество фосфорной кислоты, переходившей въ растворъ:

Почва.	1. Въ дистиллированной водѣ.	2. Въ углекислой водѣ.	3. Въ разведенной уксусн. кислотѣ.	4. Въ концентрированной соляной кислотѣ.
I.	0,0192 гр.	0,0224	0,3840	1,4580
II.	0,0214	0,0426	0,4346	1,3061
III.	0,0232	0,0596	0,3777	1,1162
IV.	0,0324	0,0656	0,4800	0,9846

Въ вытяжкѣ дистиллированной водой содержались только слѣды окиси желѣза, а потому Петерсъ полагаетъ, что эта часть фосфорной кислоты была связана въ почвѣ только съ щелочами и нѣсколько съ известью и магнезіей. Одна часть такой фосфорной кислоты для растворенія своего изъ почвы въ водѣ требуетъ 94200 частей воды, въ вытяжкѣ же углекислой водой на 1 часть извлеченной фосфорной кислоты приходится 52600 ч. воды, во второй вытяжкѣ количество окиси желѣза было также незначительно, поэтому выщелоченная фосфорная кислота, предполагаетъ Петерсъ, была связана лишь съ известью и магнезіей. Въ вытяжкѣ отъ уксусной кислоты получалось много окиси желѣза и алюминія, извести и магнезін; на основаніи того, что уксусная кислота растворяетъ только фосфорнокислую известь и магнезію и не растворяетъ соли желѣза и алюминія, можно было бы сказать, что полученная въ вытяжкѣ фосфорная кислота содержалась въ почвѣ въ видѣ солей извести и магнезін, но на самомъ дѣлѣ переходитъ въ нее и растворъ фосфорнокислаго желѣза, такъ какъ уксусная кислота, встрѣчая въ почвѣ окись желѣза, образуетъ уксуснокислую окись желѣза, которая за тѣмъ растворяетъ фосфорнокислое желѣзо; въ четвертую вытяжку, солянокислую, перешло въ растворъ остальное количе-

ство фосфорнокислаго желѣза и алюминія, такъ какъ укусная кислота не могла извлечь всю фосфорную кислоту.

Итакъ, опыты Шульца, Гейдена и Петерса положительно доказываютъ присутствіе въ почвѣ растворимой фосфорной кислоты. Констатировавши такой фактъ, возникло естественное стремленіе объяснить чѣмъ обуславливается существованіе въ почвѣ растворимой фосфорной кислоты, при содержаніи почвою всегда значительнаго количества окиси желѣза и алюминія, весьма энергично соединяющихся съ фосфорною кислотой въ нерастворимыя соединенія.

Объясненія перехода нерастворимыхъ фосфорнокислыхъ соединеній въ почвѣ отчасти въ растворимыя лежатъ въ свойствѣ поглощенныхъ веществъ вообще и въ химическихъ процессахъ, происходящихъ въ почвѣ.

Весьма важное свойство для фізіологіи представляется поглощенными веществами отношеніе ихъ къ водѣ. Опыты Шульца, Гейдена и Петерса показываютъ намъ, что поглощенные вещества почвы могутъ быть опять переведены въ растворъ, хотя для этого необходимо значительно больше того количество воды, изъ котораго фосфорная кислота была поглощена землею. Опыты Петерса показали также, что углекислая вода растворяетъ поглощенные вещества почти вдвое больше, нежели чистая (52600 : 94200). Растворимость поглощенной фосфорной кислоты въ водѣ увеличивается, какъ показалъ Либихъ, съ содержаніемъ въ водѣ небольшихъ количествъ сѣрнокислаго амміака, хлористаго натрія и азотнокислаго натрія, всегда находящихся въ почвѣ. Дѣйствіе этихъ солей Либихъ объясняетъ слѣдующимъ образомъ: что касается аммоніакальныхъ солей, то дѣйствіе ихъ двоякое; во первыхъ непосредственное—онѣ обогащаютъ пахатный слой амміакомъ, во вторыхъ посредственное, образуютъ новыя соединенія, имѣющія высшую степень растворимости, а потому и лучшую распредѣлимость въ почвѣ; такъ напримѣръ съ фосфорнокислыми щелочными землями соль сѣрнокислаго аммонія обмѣнивается основаніями, слѣдствіемъ чего являются двѣ болѣе растворимыя соли: фосфорнокислый амміакъ и соль извести въ соединеніи съ кислотой аммоніакальной соли, то-есть гипсъ. Дѣйствіе хлористаго натрія и азотнокислаго натра на фосфорнокислыя щелочныя земли совершенно аналогично аммоніакальнымъ солямъ; онѣ точно также разлагаютъ фосфаты подъ образованіемъ фосфорнокислой щелочи и хлористой или азотноки-

слой соли кальція. Вслѣдствіе этой реакціи, фосфорная кислота получаетъ способность лучшаго распредѣленія въ почвѣ, переходя въ тѣхъ мѣстахъ ея, которыя не насыщены еще фосфорною кислотой, въ нерастворимыя соединенія, причемъ можетъ образоваться снова соль хлористаго или азотнокислаго натра (когда напримѣръ фосфорнокислый натрій встрѣчаетъ въ тѣхъ мѣстахъ соответствующую соль извести), которая снова будетъ разлагать фосфаты и т. д.); такое разлагающее и распредѣляющее относительно фосфатовъ дѣйствіе хлористаго и азотнокислаго натрія прекращается, какъ скоро весь хлоръ или азотная кислота этихъ солей вступитъ въ соединеніе съ известью.

Вышеизложенные моменты, какъ отношеніе поглощенной фосфорной кислоты къ углекислой водѣ и къ растворамъ аммоніакальныхъ солей, поваренной соли и селитры, обуславливало переходъ въ извѣстное время въ растворимое состояніе лишь фосфорновислыхъ щелочныхъ земель; посмотримъ теперь находятся ли въ почвѣ условія, вліяющія растворяющимъ образомъ на фосфорнокислыя соли желѣза и алюминія. Такія условія дѣйствительно даны въ почвѣ въ продуктахъ разложенія силикатовъ, въ раскисляющемъ дѣйствіи на соли окиси желѣза перегнойныхъ веществъ и въ способности гидратовъ желѣза и алюминія, содержащихся въ почвѣ, поглощать изъ растворовъ солей болѣе кислоты, нежели основанія.

На основаніи свойства водныхъ силикатовъ или цеолитовъ разлагаться подъ вліяніемъ соляной кислоты, Гейденъ ¹⁾, анализируя солянокислыя вытяжки нѣсколькихъ почвъ, приходитъ къ заключенію, что подобные цеолиты имѣютъ составъ, который можетъ быть приблизительно выраженъ (по унитарной системѣ) слѣдующею формулою: $n\text{SiO}_2 \cdot m\text{R}_2\text{O}_3 + o\text{SiO}_2 \cdot p\text{RO}$ (частью и R_2O) $+ q\text{H}_2\text{O}$, гдѣ R_2O_3 есть окись желѣза и алюминія, а RO —можетъ быть: известь, магнезія, калий и натръ, предположимъ, что былъ взятъ мезолитъ, принадлежащій также къ цеолитамъ и имѣющій слѣдующій составъ: $\text{Na}_2\text{Ca Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{16} + 3\text{H}_2\text{O}$, то при вывѣтриваніи онъ распадается на $— \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 + \text{CaOSiO}_3 + \text{Na}_2\text{OSiO}_3 + 2\text{SiO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$, изъ которыхъ кремнекислый натръ разлагается углекислотою въ углекислый натръ и кремневую кислоту; еслибы мы взяли полевой шпатель, то

¹⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Peters 1867 I. 24, 5.

въ продуктахъ разложенія его получили бы, кромѣ воды и кремневой кислоты, глину и углекислое кали. Итакъ цеолиты могутъ давать въ продуктахъ разложенія силикаты извести и магнезіи и углекислыя щелочи, а имѣ-то и принадлежитъ свойство разлагать фосфорнокислое желѣзо и алюминій, переводя ихъ въ растворимое состояніе. Такъ Тенаръ ¹⁾ доказалъ опытомъ, что, смѣшивая въ сосудѣ силикатъ извести съ фосфорнокислымъ алюминіемъ и углекислою водою, въ фильтратѣ, черезъ 24 часа можно было открыть присутствіе фосфорнокислой извести. Относительно дѣйствія углекислыхъ щелочей на фосфорнокислое желѣзо было изложено уже раньше; здѣсь слѣдуетъ лишь добавить, что углекислыя щелочи могутъ происходить не только при разложеніи силикатовъ, но и обмѣннымъ разложеніемъ хлористой щелочи съ углекислою известью ²⁾. Эта реакція, хотя довольно медленно, происходитъ напримѣръ въ каменной кладкѣ, для которой известковый растворъ былъ приготовленъ съ водою, содержащею поваренную соль, гдѣ на поверхности стѣны отъ времени выпѣтаетъ углекислый натръ въ перистыхъ кристаллахъ.

Далѣе въ разлагающихся перегнойныхъ веществахъ почвы Петерсъ ³⁾ видитъ посредствующую причину переведенія въ растворъ фосфорной кислоты, бывшей въ соединеніи съ желѣзомъ, раскисляя соли окиси желѣза въ соли закиси (что въ почвахъ, богатыхъ перегноемъ, имѣетъ мѣсто за исключеніемъ времени производства пахоты), такъ какъ развивающаяся въ ней углекислота предупреждаетъ временно окисленіе, а фосфорнокислая соль закиси желѣза, какъ было изложено выше, гораздо растворимѣе соли окиси, даже въ 12,5 растворимѣе фосфорнокислой извести въ углекислой водѣ. Для опыта, Петерсъ бралъ 1000 гр. почвы, удобренной весьма сильно хлѣвнымъ навозомъ, съ которой снята была одна жатва и затѣмъ взятый образецъ почвы сохранялся въ сухомъ мѣстѣ въ продолженіи 3-хъ лѣтъ, облилъ ее 2500 к. с. воды и оставилъ въ соприкосновеніи въ закупоренномъ сосудѣ въ продолженіи 6 недѣль; тогда въ растворѣ

¹⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Peters 1867 I. 16, 5.

²⁾ Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена ч. II, стр. 393.

³⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Peters 1858 3, 87, 5.

онъ нашелъ 0,0952 гр. фосфорной кислоты и 0,168 гр. закиси желѣза, между тѣмъ какъ при трехдневномъ только соприкосновеніи въ растворѣ содержалось 0,0192 гр. фосфорной кислоты и 0,004 гр. закиси желѣза.

Наконецъ опыты Раутенберга, Петерса и, въ новѣйшее время, Варрингтона ¹⁾ надъ поглотительною способностью почвъ показали, что поглотительная способность почвы вообще пропорціональна содержанію въ ней гидратовъ желѣза и алюминія (съ тѣмъ впрочемъ не согласны опыты Раутенберга), что эти гидраты поглощаютъ изъ растворовъ солей болѣе кислоты, нежели основанія (такъ гидратъ алюминія поглотилъ изъ раствора сѣрнокислаго амміака 10 эквивалентовъ амміака и 28,2 эквивалента сѣрной кислоты), отчего растворъ питательныхъ веществъ въ почвѣ дѣлается богаче основаніями; этому обстоятельству Варрингтонъ придаетъ важное значеніе, такъ какъ, примѣняя тоже къ поглощенію солей кали, растворъ питательныхъ веществъ въ почвѣ обогатится такимъ сильнымъ основаніемъ, которому принадлежитъ свойство растворять гумусъ и нерастворимые фосфаты.

Вышеизложенное даетъ намъ представленіе о сложности процессовъ обмѣна растворовъ питательныхъ веществъ, которые происходятъ въ почвѣ: одновременно происходятъ въ ней въ одномъ мѣстѣ раствореніе какого-либо питательнаго вещества, въ другомъ—совершенно обратное, его закрѣпленіе. Изъ такой-то сложной среды растение корневою дѣятельностью извлекаетъ для себя необходимыя питательныя вещества, между которыми насъ интересуесть фосфорная кислота. Намъ предстоитъ теперь рассмотретьъ изъ какихъ соединеній растение получаетъ фосфорную кислоту и какимъ образомъ.

Физиологія растений въ настоящее время учитъ ²⁾, что дѣятельность растенія въ принятіи изъ питательныхъ веществъ изъ почвы слагается изъ внѣшней и внутренней; внѣшняя обнаруживается тѣмъ, что корни развиваются преимущественно тамъ, гдѣ находятъ пищу (въ удобопріемлемомъ состояніи), и внутренняя тѣмъ, что растеніе своимъ корнемъ само себѣ приготовляетъ въ почвѣ отвѣчающій ему растворъ питательныхъ веществъ.

¹⁾ Jahrbuch der Landwirtschaft herausgegeben von W. Schumacher 1870 I. 329, 5.

²⁾ Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена, ч. I, стр. 240.

Что касается внѣшней дѣятельности корня, то она обусловливается эндосмотическимъ принятіемъ питательныхъ веществъ изъ раствора оболочкой корневой мочки, внутренняя же дѣятельность корня обусловливается его выдѣленіями: углекислоты (наблюденіе Вигмана) и нѣсколько уксусной кислоты ²⁾ (опытъ Гейдена надъ прорастаніемъ ячменя, показывающій, что при прорастаніи образуется и выдѣляется корешками уксусная кислота); если же припомнимъ, что уксусная кислота можетъ непосредственно растворять трудно растворимыя фосфорнокислыя соединенія и посредственно—влиять на большую растворимость такихъ солей въ водѣ ($\frac{1}{500}$ часть уксусной кислоты, находящаяся въ растворѣ, увеличиваетъ растворимость напримѣръ фосфорнокислой закиси желѣза почти вдвое), то можно полагать, что принятіе питательныхъ веществъ не изъ раствора можетъ быть довольно значительнымъ. Растенія, слѣдовательно, находятъ въ почвѣ фосфорную кислоту въ растворахъ и оттуда ее принимаютъ, но имѣютъ возможность принимать ее и изъ трудно растворимыхъ соединеній, приготовляя изъ нихъ растворъ посредствомъ кислой реакціи корневой мочки.

Изложенные выше опыты, производимые для рѣшенія вопросовъ относительно судьбы фосфорной кислоты въ почвѣ, показали, что въ ней фосфорная кислота, вносимая въ видѣ ли растворимой или нерастворимой соли, всегда большею частью переходитъ въ трудно растворимыя соединенія желѣза и алюминія; вся разница заключается въ большей или меньшей скорости перехода. Естественно теперь задать себѣ вопросъ все ли равно для растеній, въ какомъ соединеніи фосфорная кислота вносится въ почву, въ растворимомъ или нерастворимомъ; если не все равно, то нельзя ли объяснить причину такого различнаго дѣйствія.

Для разрѣшенія этого вопроса были произведены мною опыты, состоявшіе въ выращиваніи гималайскаго ячменя въ трехъ сосудахъ, наполненныхъ промытымъ купороснымъ масломъ, бѣлымъ воробьевскимъ пескомъ, смѣшаннымъ съ питательными веществами въ количествахъ, найденныхъ Гелльригелемъ въ его опытахъ также въ песчаной культурѣ надъ опредѣленіемъ мннимума питательныхъ веществъ, необходимаго для полнаго развитія растенія (исслѣдованіе Гелльригеля описано въ Annalen

¹⁾ Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена, ч. I, стр. 239.

der Landwirthschaft 1861 I. 38 B. и въ die landwirthschaftlichen Versuchstationen 1868 I. X. B.), и поливаемыхъ въ продолженіе всего развитія растений дистиллированной водою, насыщенною углекислотою, въ количествѣ равномъ почти 9% массы песка; вся разница условій роста растений, развивавшихся въ трехъ сосудахъ, заключалась лишь въ формѣ соединеній внесенной фосфорной кислоты: въ одномъ сосудѣ фосфорная кислота была внесена въ видѣ фосфорнокислаго кали, въ другомъ — фосфорнокислаго желѣза и въ третьемъ — фосфорнокислой извести, количество же каждаго питательнаго вещества, отдѣльно взятаго, въ каждомъ сосудѣ было одинаково. Полученные результаты опытовъ могутъ быть представлены въ слѣдующемъ видѣ: 1) чѣмъ растворимѣе внесенное въ почву соединеніе фосфорной кислоты, тѣмъ благоприятѣе оно для развитія растений, вслѣдствіе чего получается наибольшій урожай зерна; 2) дѣйствіе фосфорнокислой извести на развитіе растений имѣетъ свою особенность, проявляющуюся въ томъ, что передъ выходомъ растений въ трубку происходитъ нѣкоторая приостановка въ ростѣ, во время которой растенія сильно кустятся, черезъ что періодъ развитія удлиняется недѣли на двѣ, а вмѣстѣ съ этимъ при позднемъ посѣвѣ, уменьшается вѣроятность вызрѣванія сѣмянъ; урожай же растительной массы вообще бываетъ наибольшій, и 3) растенія могутъ сравнительно хорошо усвоить фосфорную кислоту при внесении ея въ почву въ видѣ такихъ трудно растворимыхъ соединеній, какъ фосфорнокислое желѣзо.

Кромѣ того, давно уже наблюдается лучшее дѣйствіе растворимой формы фосфорной кислоты, находящейся въ суперфосфатѣ, сравнительно съ нерастворимой, содержащейся во всѣхъ другихъ фосфорнокислыхъ удобренияхъ (отличное дѣйствіе на растенія костяной муки изъ распаренныхъ костей, превосходящее даже дѣйствіе суперфосфата, можетъ быть объяснено, какъ увидимъ позднѣе, изъ другихъ соображеній). Объясненіе такому лучшему дѣйствію растворимой фосфорной кислоты ищутъ обыкновенно въ лучшемъ, то-есть въ равномерномъ ея распредѣленіи въ почвѣ ¹⁾. Такое разрѣшеніе вопроса дѣлается сомнительнымъ, если принять во вниманіе, что почва рѣдко смачивается до той степени, при которой могло бы быть значительное перемѣщеніе въ почвѣ растворимой фосфорной кислоты, и что

¹⁾ Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена ч. I, стр. 275.

растворимая фосфорная кислота, прежде своего перемѣщенія далѣе, поглотится ближайшими частицами почвы. Другихъ объясненій по этому поводу не существуетъ, поэтому мы должны сказать, что этотъ вопросъ до сихъ поръ еще не имѣетъ обстоятельнаго разрѣшенія и остается открытымъ.

Послѣ ознакомленія съ измѣненіями, которыя претерпѣваетъ фосфорная кислота въ почвѣ, и отношеніями ихъ къ растеніямъ, перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію физическихъ и химическихъ свойствъ и способовъ получения различныхъ фосфорнокислыхъ удобреній.

II.

Физическія и химическія свойства фосфорнокислыхъ удобрительныхъ средствъ и способы ихъ получения въ томъ видѣ, въ какомъ они принимаются на поляхъ.

Вещества, содержащія въ себѣ фосфорную кислоту, имѣютъ въ природѣ значительное распространеніе, но для того, чтобы они могли служить какъ удобреніе, вносящее въ пахатный слой фосфорную кислоту, необходимо, чтобы они находились кромѣ того значительными массами. Вслѣдствіе разнообразія въ составѣ, Леманъ ¹⁾ дѣлитъ фосфорнокислыя удобрительныя вещества на *два* класса: въ первый классъ относятъ удобрения, содержащія кромѣ фосфорнокислой известь значительное количество органическихъ веществъ, (Stickstoff phosphate), во второму классу причисляетъ вещества бѣдныя органическими веществами, (Phosphate); здѣсь же онъ разсматриваетъ и суперфосфаты на томъ основаніи, что такія вещества, какъ фосфаты, не содержатъ органическихъ веществъ, весьма трудно будутъ разлагаться въ почвѣ, а потому, по его мнѣнію, передъ внесеніемъ въ почву они должны быть уже разложены химическимъ способомъ, который онъ здѣсь и описываетъ. Я нахожу удобнѣе въ настоящемъ изложеніи классифицировать всѣ фосфорнокислыя удобрения въ томъ видѣ, въ которомъ они употребляются на поляхъ, какъ удобрительный матеріалъ, выдѣляя суперфосфатъ въ отдѣльную группу какъ потому, что онъ готовится не только изъ фосфатовъ,

¹⁾ Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine im Königreich Sachsen. 1866 I. 78, 5 и въ извлеченіи въ Jahrbuch der Landwirtschaft herausgegeben von Schumacher 1868 I, 159, 5.

но и изъ костяной муки, такъ и потому, что приготовленіе его совершается фабричнымъ путемъ, и суперфосфатъ представляется для сельскихъ хозяевъ такимъ же продуктомъ рынка, какъ костяная мука, гуано и пр. Такимъ образомъ фосфорнокислыя удобрения раздѣляются на три группы: къ первой относятся удобрения, содержащія главнымъ образомъ нерастворимую фосфорнокислую известь и не содержащія органическихъ веществъ (или же количество ихъ сравнительно мало); ко второй — удобрения, содержащія нерастворимую фосфорнокислую известь вмѣстѣ съ органическими веществами, которыя въ продуктахъ разложенія доставляютъ фосфорнокислой извести растворителей въ почвѣ (иногда же обогащаютъ при этомъ пахатный слой аммоніакальными солями, какъ напримѣръ гуано); къ третьей группѣ удобрений, содержащихъ растворимую фосфорнокислую известь, относится суперфосфатъ.

Первая группа удобрений заключаетъ въ себѣ: апатиты, фосфориты (копролиты, остеолиты), костяной уголь и гуано острововъ Тихаго океана.

Апатиты представляетъ соединеніе фосфорнокислаго кальція съ хлористымъ и фтористымъ кальціемъ; встрѣчается въ природѣ въ видѣ кристалловъ различнаго цвѣта или же въ зернахъ и входитъ въ составъ многихъ горныхъ породъ. Распространенъ довольно значительно въ Эстремадурѣ, — гдѣ и найденъ былъ въ первый разъ, — въ Богеміи, Вестфалии, Франціи (въ департаментѣ Арденнѣ), Норвегіи, Швеціи, Англіи и Америкѣ. Въ поименованныхъ странахъ встрѣчается въ такомъ количествѣ, что составляетъ предметъ горнаго промысла. По анализу Фелькера апатиты изъ Крагерое содержитъ въ себѣ до 42% фосфорной кислоты, 53,5% извести; часть фосфорной кислоты, около 0,6%, находится въ немъ связанною съ желѣзомъ и алюминіемъ. Об открытіи въ Россіи залежей апатитовъ мнѣ неизвѣстно; заграничныя же апатиты, при той громадной залежи фосфоритовъ, — для русскихъ полей не могутъ имѣть значенія.

Фосфоритомъ называется вообще горная порода, содержащая въ себѣ большое количество фосфорнокислой извести и имѣющая видъ крупныхъ кусковъ (иногда даже плитъ) или желваковъ (кругляковъ) некристаллическаго сложения, образовавшихся посредствомъ цементирования частичекъ песка фосфорнокислой и углекислой известью, слѣдовательно тѣмъ же самымъ путемъ, какимъ идетъ въ природѣ образованіе всѣхъ, такъ-называемыхъ,

сростковъ вообще. Что касается до фосфорнокислой извести, входящей въ составъ фосфоритовъ, то во многихъ случаяхъ она несомнѣнно органическаго происхожденія. Такъ копролиты, по мнѣнiю англійскаго геолога Бокланда, представляютъ окаменѣлыя изверженія громаднхъ рыбообразныхъ ящеровъ Юрскаго моря, почему и встрѣчаются большею частью въ пластахъ юрскаго формаци Англии (Норфолькъ, Суффолькъ, Кембриджъ и др.), Богемии, Швейцарии и Франци; (въ Россii они найдены были въ первый разъ въ 1866 г. покойнымъ проф. Петровскою Академii И. Б. Ауэрбахомъ въ Дмитровскомъ уѣздѣ Московской губернии, близъ села Степанова и имѣли видъ круглыхъ желваковъ темнозеленаго цвѣта). Анализы, произведенныя въ химической лабораторii Петровскою Академii и Петербургскаго Земледѣльческаго Института, показываютъ содержанiе въ нихъ фосфорной кислоты отъ 13,86% до 16,55% и песку отъ 42,63—55,80%. Кромѣ копролитовъ, остеолиты, какъ показываетъ само названiе, получили содержащуюся въ нихъ фосфорную кислоту изъ костей прежде жившихъ животныхъ; они особенно распространены въ Россii—занимаютъ громадную площадь отъ рѣки Десны до Волги, въ губернiяхъ: Курской (въ уѣздахъ: Курскомъ, Щигровскомъ, Фатежскомъ, Дмитриевскомъ, Тимскомъ), Киевскою (въ Смѣлѣ, имѣнii графа Бобринскаго), Орловскою (въ уѣздахъ: Брянскомъ, Дмитровскомъ, Кромскомъ), Воронежскою (въ уѣздахъ: Нижнедѣвицкомъ, Землянскомъ), Тамбовскою (въ уѣздахъ: Тамбовскомъ, Кирсановскомъ, Спасскомъ), Сибирскою, Смоленскою (въ Рославльскомъ уѣздѣ) и Нижегородскою (въ Сергачскомъ уѣздѣ). Залежи этихъ фосфоритовъ находятся преимущественно въ мѣловой формаци, но встрѣчаются также въ третичной и дилювиѣ; въ мѣловой формаци Курской губернии, наиболее изслѣдованной въ этомъ отношенii, они залегаютъ въ видѣ кругляковъ въ ярусѣ песчаныхъ мѣловыхъ мергелей, ниже же ихъ встрѣчаются въ видѣ сплошныхъ плитъ коричневаго цвѣта, верхка 4 толщиной, подъ которыми открывается слой желтоватозеленаго песка, также содержащiй въ себѣ фосфориты въ видѣ кругляковъ, обращая вниманiе на форму фосфоритныхъ плитъ, мы замѣтимъ, что внизъ обращенная сторона ихъ представляетъ неровный натечный видъ, въ родѣ сталактитоваго, что даетъ основанiе о происхожденii такихъ плитъ сдѣлать слѣдующее предположенiе: когда кости отжившихъ животныхъ лежали на поверхности песчанаго слоя, то дѣйствиельно ат-

мосфернаго воздуха и влажности разрушались; фосфорнокислая и углекислая известь растворялась въ углекислой водѣ и, просачиваясь, цементировала, съ потерей углекислоты, частички песка; вновь приходившій растворъ, стекая по цементированнымъ мѣстамъ, снова отлагалъ фосфорнокислую и углекислую известь и такимъ образомъ увеличивалъ натѣки; если представить себѣ, что подобное дѣйствіе могло продолжаться въ теченіе цѣлой геологической эпохи, то становится весьма понятнымъ, что въ результатѣ могли получиться такія большія плиты съ весьма значительнымъ содержаніемъ фосфорнокислой извести. Такіе фосфориты носятъ различныя мѣстныя названія — самородка, чернаго камня, рогаца; въ мелкихъ кускахъ они употребляются у насъ, вслѣдствіе ихъ плотности, на мощеніе улицъ и шоссированныхъ дорогъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ залежи фосфоритовъ близки отъ поверхности земли. Всѣ произведенные до сихъ поръ анализы фосфоритовъ изъ различныхъ мѣстонахожденій сопоставлены рядомъ въ приводимой ниже таблицѣ, изъ которой видно, что самыми богатыми по содержанію фосфорной кислоты должны быть считаемы фосфориты нижегородскіе, смоленскіе и изъ Любахны (черные), Орловской губерніи; (фосфорной кислоты они содержатъ отъ 27,5 до 29,2%, худшіе же сорта фосфоритовъ содержатъ ее лишь около 13%.) Кромѣ содержанія фосфорной кислоты въ фосфоритахъ, должно еще обращать вниманіе на содержаніе углекислой извести въ тѣхъ именно случаяхъ, когда изъ нихъ готовятъ суперфосфатъ, такъ какъ при значительномъ содержаніи углекислой извести тратится бесполезно значительное количество довольно дорогой сѣрной кислоты, употребляемой для приготовления суперфосфата. Въ этомъ отношеніи самыми худшими фосфоритами оказываются воронежскіе, въ которыхъ содержаніе углекислой извести доходитъ до 24% (обыкновенное же содержаніе ея въ фосфоритахъ отъ 5—10%).

Названіе фосфорита по мѣсту его находенія.		Песку.	Фосфорной кислоты.	Фосфорнокислой извести.	Углекислой извести.	Кто производилъ анализъ.		
Курскіе фосфориты.	Круглякъ.	Изь д. Поповки	50,50 ⁰ / ₁₀₀	16,48	29,60 ⁰ / ₁₀₀	7 87 ⁰ / ₁₀₀	Клаусъ. Иностранцевъ.	
		Изь верхнихъ слоевъ песчанника.	50,57 40,20 39,47 38,50 43,75					44,20 42,29 30,55 35,31	7,04 10,98
		Изь нижнихъ слоевъ песчанника.	53,00 55,00	37,17 32,54	5,30	Гильоменъ.		
		Изь Котовки	51,24	14,88	5,95			
		Плита	Изь Щигровскаго уѣзда. верхняя часть	11,97 53,70	27,24 14,25	11,62	Малышевъ.	
			нижняя часть	57,10 53,70	13,20 14,25			
		Орловскіе.	Круглякъ.	Мука изъ брянскихъ кругл.	48,25	15,40		Лачиновъ.
				Изь Любахи черные кругл.	9,15	28,65		
				Изь Любахи сѣрые кругл.	47,47	14,62		
				Брянскіе кругляки.	59,14	14,62			Маргграфъ.
51,96	11,31							
Изь Мошечья	49,65			15,95		Малышевъ.		
Изь Воронова	67,28			10,95	10,52			
Брянскій круглякъ	28,79 30,21	20,94 20,62	8,77					
Смоленскіе.	Круглякъ.	Кругляки Рославльскаго уѣзда.	43,69 50,13 7,61 5,51 44,57	16,85 15,07 27,89 29,26 14,99		Энгельгардтъ. Шмидтъ. Костычевъ.		
		Тамбовской губерніи Спасскаго уѣзда	42,36	13,21		Кулибинъ.		
		Воронежской губ., на берегу рѣки Вадучи	40,98		31,10	Ходневъ.		
		Нижегородской губ. Сергачскаго уѣзда	2,24 2,78	27,54 27,45	23,98 16,56 13,63	Маргграфъ.		
		Кіевской губерніи, изъ Смѣла	40,89	15,76	8,75			
Московской губерніи Дмитровскаго уѣзда, копролиты	42,63 55,80 55,39	16,55 14,68 13,86		Перенелинъ. Шмидтъ. Виноградовъ. Стражевъ.				

При разработываніи въ настоящее время залежей фосфоритовъ въ Курской губерніи на существующемъ тамъ заводѣ, фосфориты подвергаются извѣстной обработкѣ, цѣль которой заключается въ измельченіи крупныхъ кусковъ и удаленіи изъ нихъ большаго количества ненужнаго для полей песка, который при перевозкѣ бесполезно увеличивалъ бы тяжесть тука; для этого фосфоритъ подвергается на особыхъ снарядахъ болѣе или ме-

нѣе крупному предварительному измелченію, послѣ чего поступаетъ подѣ жернова; продуктъ, полученный изъ-подъ жернововъ, подвергается отсѣванію для отдѣленія песка, тогда получается въ видѣ муки порошокъ, содержащій гораздо больше фосфорной кислоты противъ того количества ея, которое заключалось въ самородкѣ.

Костяной уголь можетъ быть также употребляемъ для удобренія полей въ тѣхъ хозяйствахъ, въ которыхъ находятся свеклосахарные заводы, гдѣ онъ употребляется въ зерненомъ видѣ для очищенія сока отъ содержащихся въ немъ примѣсей, такъ-называемаго органическаго и неорганическаго несоха; употребление угля на заводахъ продолжается до тѣхъ поръ, пока онъ сдѣлается негоднымъ для вышнописавной цѣли, и тогда представляется заводскимъ отбросамъ. Костяной уголь, осаждающій въ своихъ порахъ органическія и минеральныя примѣси свекловичнаго сока, сдѣлавшись поэтому недѣятельнымъ, можетъ снова получить утраченное свойство, будучи подвергнутъ особымъ процессамъ, оживленію угля, цѣль котораго заключается въ отнятій отъ угля поглощенныхъ имъ веществъ, что достигается броженіемъ, обработкою въ щелочахъ и кислотахъ; послѣ каждаго оживленія, передъ употребленіемъ, уголь подвергается прокаливанію. Употребляясь уже въ продолженіе извѣстнаго времени, дѣйствіе его на сокъ дѣлается разъ отъ разу все слабѣе и слабѣе, наконецъ и оживленіе уже не возвращаетъ углю утраченныхъ свойствъ; такой, для заводскихъ цѣлей негодный, уголь становится богаче азотомъ и бѣднѣе фосфорнокислою известью, что видно изъ анализа Фелькера: 30,2% воды и органическихъ веществъ, 60,7% фосфорнокислыхъ щелочныхъ земель, 6% углекислой извести, 3,1% песка; свѣжій же костяной уголь содержитъ 11,6% органическихъ веществъ и 73,1% фосфорныхъ щелочныхъ земель.

Надо замѣтить, что костяной уголь можетъ имѣть большое значеніе, какъ удобреніе, въ тѣхъ хозяйствахъ, въ которыхъ онъ скопился значительными массами при прежнемъ способѣ употребления угля для очищенія сока, въ настоящее же время техника свеклосахарнаго производства усовершенствовалась весьма значительно, и костяной уголь, какъ заводскій отбросъ, получается лишь въ видѣ пыли и въ такомъ сравнительно ничтож-

номъ количествѣ, что его даже не собираютъ; на этомъ основаніи костяной уголь, современіи будетъ вѣроятно вычеркнутъ изъ списка фосфорнокислыхъ удобреній.

Гуано острововъ Тихаго океана: Бакеръ, Джервисъ, Гоуландъ и др. Происхожденіемъ своимъ всѣ виды гуано обязаны изверженіямъ морскихъ птицъ, населяющихъ острова; по Чудн эти птицы слѣдующія *Larus modestus*, *Rhincops nigra*, *Pelecanus Gaimartii*, *Pelecanus Thauns*, *Sula variegata*, *Carbo albigata*, *Plotus anhinga*, *Spheniscus Humboldtii*, *Sterna inca* и др. Кромѣ изверженій въ гуано всегда находятся перья, кости и даже трупы животныхъ (птицъ, тюленей). Изверженія морскихъ птицъ чрезвычайно богаты мочевою кислотою (по анализу Коннде изверженія американскаго орла содержать до 90,3% мочевою кислоты) и отличаются присутствіемъ фосфорнокислой извести и отсутствіемъ щелочныхъ солей. Если изверженія птицъ подвергаются дѣйствию теплаго и влажнаго воздуха, то они довольно скоро разлагаются на счетъ мочевою кислоты, и продукты разложенія въ видѣ углекислаго амміака, углекислоты, переходятъ въ атмосферу; атмосферныя же испаренія выщелачиваютъ растворимыя составныя части въ землю.

Такимъ образомъ, въ остаткѣ получаютъ одни нерастворимыя неорганическія соединенія, преимущественно фосфорнокислая известь. Въ такихъ именно условіяхъ находится гуано острововъ Тихаго океана, Вестъ-Индскихъ (Самбреро) острововъ возлѣ Аравійскаго берега и др., гдѣ теплый морской климатъ съ обильными атмосферными испареніями имѣетъ послѣдствіемъ весьма быстрое разложеніе органическихъ веществъ изверженій и выщелачиваніе растворимыхъ частей; подобное гуано можно причислить къ минеральнымъ фосфорнокислымъ удобреніямъ, и гуано острововъ Тихаго океана можетъ служить представителемъ этого рода удобреній. Наиболѣе богатое фосфорною кислотою считается Бакеръ-гуано, оно же и наиболѣе распространенное въ торговлѣ; по описанію Дрейзделъ верхній слой его на мѣстѣ нахожденія порошкообразенъ и бурого цвѣта, подъ нимъ же лежащей, болѣе твердый, отличается хрупкостью и кристаллическимъ сложеніемъ и залегаетъ непосредственно на коралловомъ основаніи. Среднее содержаніе фосфорнокислой извести въ Бакеръ-гуано достигаетъ 85,1% (фосфорной кислоты 39%); въ Джервисъ гуано фосфорнокислой извести находится лишь 45,1% (фосфорной кислоты 20,6%); Гоуландъ гуано хотя со-

держитъ до 75% фосфорнокислой извести, но въ торговлѣ не имѣетъ еще большаго значенія; Самбреро гуано представляетъ также богатый фосфорною кислотою тукъ, именно содержитъ 76,5% фосфорнокислой извести (35,5% фосфорной кислоты), и отличается плотнымъ сложеніемъ и окрашенностью въ различные цвѣта въ зависимости отъ содержанія окиси желѣза и органическихъ веществъ. Остальные принадлежащія сюда, сорта гуано, какъ: балливское, маракоибское, каррьерское, ліонское, навасса-фосфатъ и друг., представляются болѣе плотными, большая часть ихъ менѣе богата фосфорною кислотою, нежели Бакеръ-гуано, и въ торговлѣ до сихъ поръ мало распространены. Среднее содержаніе органическихъ веществъ въ гуано богатыхъ фосфорнокислою известью вообще не превышаютъ 8—10%. Надо прибавить, что перечисленные сорта гуано хотя очень богаты фосфорною кислотою, но послѣдняя находится въ нихъ въ трудно растворимомъ состояніи (въ нѣкоторыхъ сортахъ находили значительное количество фосфорнокислаго алюминія, по Фиксону до 17%), въ этомъ обстоятельствѣ заключается большое сходство ихъ съ нашими курскими фосфоритами.

Для примѣненія гуано на поляхъ, его подвергаютъ обработкѣ, имѣющей цѣлю приведенія въ топкій порошокъ, такъ какъ въ такомъ состояніи оно можетъ быть лучше распредѣлено по полю, да и разложеніе его совершится быстрѣе; на этомъ основаніи гуано измельчаютъ посредствомъ пестовъ или валиковъ, затѣмъ просѣиваютъ, остатокъ опять обрабатываютъ до тѣхъ поръ, пока все гуано не получится въ видѣ порошка. При обработываніи гуано въ большихъ количествахъ на фабрикахъ для размельченія употребляютъ особую машину, изобрѣтенную Карромъ, называемую дезинтеграторомъ и приводимую въ движеніе паромъ.

Ко второй группѣ фосфорнокислыхъ удобреній относятся: перуанское гуано, гуано летучихъ мышей, искусственное гуано разныхъ родовъ, азатированные туки, костяная мука изъ свѣжихъ и распаренныхъ костей, костяное удобреніе по способу проф. Ильенкова и Энгельгардта и костяное удобреніе по способу графа Вельдердорфа.

Перуанское гуано. Этимъ именемъ называется въ торговлѣ гуано различныхъ острововъ, расположенныхъ около перуанскаго берега, Гранады, Венесуелы и Потагоніи; самымъ лучшимъ сортомъ считается ангамосское. Перуанское гуано представляется су-

химъ порошокъ свѣтло-желтаго цвѣта; отъ дѣйствія воздуха, вслѣдствіе разложенія принимаетъ шоколадный цвѣтъ, становится богаче влажностью (обыкновенно гуано содержитъ до 14% влажности) и слипается въ этомъ состояніи между пальцами. Распространяетъ сильный запахъ, который зависитъ менѣе отъ амміака, чѣмъ отъ нѣкоторыхъ жирныхъ кислотъ, какъ напр. валерьяновой и др., и отличается острымъ соленымъ вкусомъ. Въ порошокатовой массѣ его встрѣчаются полутвердые бѣловатые куски или жевлаки, легко обращающіеся, при сжиманіи ихъ между пальцами, въ порошокъ съ отдѣленіемъ сильнаго аммоніакальнаго запаха. Брошенное въ воду гуано никогда не всплываетъ; при нагрѣваніи чернѣетъ, горитъ слабымъ пламенемъ, отдѣляя сильныя аммоніакольные пары и оставляя до 35% буроватаго моздреватаго шлака. Составъ [желваковъ совершенно отличенъ отъ состава гуано и представляетъ главнымъ образомъ выкристаллизовавшійся щавелевокислый амміакъ (до 41%). Составъ гуано видѣнъ изъ приведеннаго ниже анализа, произведеннаго Кармродтомъ; этотъ анализъ показываетъ, что веществъ растворимыхъ въ водѣ содержится въ гуано около 44%; эти вещества слѣдующія:

мочевокислый амміакъ.....	12,7%
щавелевокислый.....	13,6
азотистыя вещества.....	3,6
фосфорнокислая амміакъ магnezія.....	4,0
фосфорновкислый амміакъ.....	0,9
сѣрнокислый.....	1,8
хлористый аммоній.....	1,5
сѣрнокислое кали.....	3,3
хлористый натрій.....	2,5
	<hr/>
	Всего 43,8%

Веществъ трудно растворимыхъ въ водѣ гуано содержитъ около 46%; они суть слѣдующія:

мочевая кислота.....	21,1%
смолы.....	1,1
жирныя кислоты.....	1,6
азотистыя вещества.....	2,3
фосфорнокислая известь.....	18,2
фосфорнокислое желѣзо.....	1,0
кремневая кислота.....	0,6
	<hr/>
	Всего 45,9%

Приведенный анализ составных частей гуано показывает главным образом продукты разложения мочево́й кислоты нивержениемъ птицъ, сохранившіеся въ перуанскомъ гуано и исчезнувшіе, какъ мы видѣли прежде, изъ гуано острововъ Тихаго океана. Причина такого сохраненія составныхъ частей перуанскаго гуано лежитъ въ климатическихъ условіяхъ мѣстности, совершенно обратныхъ по отношенію къ островамъ Тихаго океана; мы видѣли, что гуано острововъ Тихаго океана, представлялось продуктомъ постояннаго дѣйствія теплаго, влажнаго воздуха съ обильными атмосферными ниспаденіями—факторовъ весьма быстраго разложенія, перуанское же гуано находится въ мѣстности почти безъ дождей съ теплымъ сухимъ климатомъ и, при недостаткѣ главнаго фактора разложенія влажности; быстро высыхая съ поверхности, оно сохраняетъ по этому весьма хорошо свои составныя части. Содержащіяся въ гуано аммоніакальныя соли почти не летучи, за исключеніемъ полуторноуглекислаго амміака, котораго содержаніе увеличивается съ подмочкой гуано на счетъ мочево́й кислоты; количество же послѣдней находится въ обратномъ отношеніи къ щавелевой, такъ какъ щавелевая кислота есть продуктъ разложонія мочево́й. Значительное содержаніе въ гуано удобоусвояемыхъ для растений азотистыхъ веществъ даетъ основаніе причислять гуано къ азотистымъ удобрениямъ съ большимъ правомъ, нежели къ фосфорнокислымъ; это подтверждается еще и тѣмъ, что цѣнность такого гуано увеличивается пропорціонально увеличенію содержанія азотистыхъ веществъ. Цѣнность гуано весьма значительна и вызываетъ по этому недобросовѣстныхъ торговцевъ примѣшивать къ нему различныя вещества, неимѣющія или никакой стоимости или же сравнительно низкую; къ такимъ недобросовѣстнымъ дѣйствіямъ относятся: увеличеніе влажности, примѣсъ торфяной золы, легкой земли, опилокъ, гипса, песку и т. п.

Большая часть этихъ примѣсей легко отсрывается качественнымъ испытаніемъ гуано, такъ напр. примѣсъ торфяной золы узнается по красному цвѣту золы которая остается послѣ сжиганія гуано; примѣсъ опиловъ обнаруживается чернымъ цвѣтомъ, которымъ окрашивается гуано при обрабатываніи его купороснымъ масломъ, излишнее количество влаги опредѣляется высушиваніемъ, наконецъ, такія примѣси, какъ глина, гипсъ, торфяная земля, песокъ, открываются вообще остаткомъ послѣ прокаливанія, такъ какъ въ нормальномъ гуано онъ не превы-

шаеть 35%. Болѣе же точное опредѣленіе примѣсей производится анализомъ, который тогда указываетъ ихъ и качественно и количественно.

Вслѣдствіе большаго содержанія аммоніакальныхъ солей, гуано принадлежитъ къ быстро дѣйствующимъ удобреніямъ. По мнѣнію Либиха, хорошее дѣйствіе гуано значительнѣе, чѣмъ сколько слѣдовало бы ожидать по количеству содержащихся въ немъ фосфорной кислоты и азота, объясняется тѣмъ, что гуано содержитъ щавелевокислый амміакъ, который съ фосфорнокислою известью обмѣнивается основаніями, такъ что получается фосфорнокислый амміакъ, могущій вслѣдствіе своей растворимости, хорошо распредѣляться въ почвѣ, и щавелевокислая известь; находящійся же въ гуано сѣрнокислый амміакъ принимаетъ на себя роль посредника, растворяя щавелевокислую известь, осадившуюся на частичкахъ фосфорнокислой извести, и облегчая такимъ образомъ дальнѣйшее обмѣнное разложеніе фосфорнокислой извести съ щавелевокислымъ аммоніемъ. Такимъ образомъ всѣ эти обстоятельства и обуславливаютъ присутствіе въ почвѣ фосфорнокислаго аммонія. Съ этимъ мнѣніемъ Либиха не соглашается Гейденъ на томъ основаніи, что въ почвѣ, всегда содержащей гидраты желѣза и алюминія, такой процессъ невозможенъ, такъ какъ фосфорнокислый аммоній быстро долженъ превратиться въ фосфорнокислое желѣзо; если бы еще щавелевокислый амміакъ могъ существовать въ почвѣ, то должно было бы испытать его дѣйствіе на фосфорнокислое желѣзо, но щавелевокислый амміакъ въ почвѣ долго существовать не можетъ, переходя, при соприкосновеніи съ углекислою и сѣрнокислою известью, которыя всегда находятся въ почвѣ, въ щавелевокислую известь и соответственную соль амміака. Вслѣдствіе приведенныхъ основаній щавелевокислый и сѣрнокислый амміакъ гуано утрачиваетъ, по мнѣнію Гейдена ¹⁾, то значеніе, которое имъ придавалъ Либихъ. На основаніи тѣхъ опытовъ, которые были изложены въ первой части статьи, я нахожу мнѣніе Гейдена совершенно справедливымъ по отношенію къ измѣненіямъ составныхъ частей гуано въ почвѣ, но вѣстѣ съ этимъ полагаю, что вышеприведенная реакція Либиха можетъ существовать въ почвѣ въ первое время послѣ внесенія гуано, такъ какъ щавелевокислый амміакъ, при его зна-

¹⁾ Ученіе объ удобреніи Гейдена, ч. II, стр. 206.

чительномъ содержаніи въ гуано, будетъ измѣняться въ щавелевокислую известь при встрѣчѣ съ углекислою известью въ почвѣ довольно медленно, и полезное дѣйствіе его на фосфорную известь можетъ имѣть мѣсто. На основаніи же этого соображенія дѣйствіе гуано, по моему мнѣнію, можетъ быть аналогично до нѣкоторой степени дѣйствію суперфосфата, такъ какъ въ обоихъ удобреніяхъ фосфорнокислая известь содержится въ легко растворимомъ состояніи, которое обуславливаетъ быстрое измѣненіе фосфорной кислоты въ фосфорнокислое желѣзо, а также въ обоихъ содержатся сѣрнокислыя соли, принимающія дѣятельную роль (хотя въ обоихъ случаяхъ и неполнѣ одинаковою) въ удерживаніи нѣкотораго количества фосфорной кислоты въ растворѣ; эта аналогія можетъ затемниться содержаніемъ аммоніакальныхъ солей въ гуано, доставляющихъ растеніямъ необходимый азотъ въ легко усвояемой формѣ, но она вѣроятно проявится при уравненіи условій дѣйствія обоихъ удобреній т.-е. при добавленіи къ суперфосфату, содержащему тоже количество фосфорной кислоты, что и въ гуано, недостающихъ аммоніакальныхъ солей въ томъ количествѣ, въ какомъ онѣ находятся въ гуано.

Гуано должно быть сохраняемо въ сухомъ мѣстѣ, такъ какъ влажность обуславливаетъ быстрое разложеніе азотистыхъ веществъ, при чемъ всегда бываютъ потери амміака. Съ этою цѣлью т.-е. для замедленія разложенія и задержанія летучаго амміака, часто примѣшиваютъ къ гуано такія вещества, которыя обнаруживаютъ свое дѣйствіе въ желаемомъ направленіи, какъ напр. сѣрная кислота, поваренная соль, сѣрнокислая магнезія, гипсъ. Употребленіе сѣрной кислоты, предложенное въ Англіи, не имѣетъ большаго значенія, такъ какъ углекислаго амміака въ гуано мало, да при томъ еще онъ задерживается почвою. Усиленіе же дѣйствія гуано отъ обработки сѣрной кислотой не окупаетъ издержекъ (опыта Лауса и Крокера). Примѣшиваніе въ гуано поваренной соли предложено Барралемъ для связыванія летучаго амміака. Фелькеръ доказалъ опытомъ, что такой цѣли поваренная соль никогда не достигаетъ; полезное же дѣйствіе ея заключается, во первыхъ, въ противогнильномъ свойствѣ, недопускающемъ разложенія гуано, вовторыхъ, въ ея гигроскопичности (это послѣднее свойство представляетъ одна изъ факторовъ, объясняющихъ благопріятное дѣйствіе гуано, примѣняемаго въ смѣси съ поваренною солью) и, втретьихъ, въ

свойствѣ поваренной соли служить растворяющимъ средствомъ для фосфорнокислыхъ щелочныхъ земель. На гуано также полезно дѣйствуетъ, какъ показалъ Гельригель, примѣсъ сѣрнокислой магнезін, такъ какъ сѣрная кислота этой соли связываетъ углекислый амміакъ, весьма легко теряющійся въ атмосферу.

Всѣ примѣсы къ гуано дѣлаются въ порошковатомъ видѣ, какой должно представлять и само гуано, и затѣмъ смѣсь подвергается обработкѣ, имѣющей цѣлью произвести весьма тщательное, слѣдовательно равномерное, смѣшеніе удобрительнаго порошка. Эта цѣль достигается весьма удовлетворительно при обработкѣ смѣси въ большихъ массахъ дезинтеграторомъ Барра.

Къ такимъ же, богатымъ азотамъ, удобрениямъ принадлежатъ: гуано летучихъ мышей, рыбное гуано, гуано изъ краббовъ, гарнотъ гуано и др, такъ называемыя искусственныя гуано. Эти удобрения еще съ меньшимъ правомъ, нежели перуанское гуано, могутъ быть причислены къ фосфорнокислымъ удобрениямъ, а потому, я ограничусь краткимъ изложеніемъ ихъ состава, мѣсто-нахожденія и приготовленія.

Гуано летучихъ мышей находятъ обыкновенно въ гротахъ и пещерахъ въ Сардиніи, Франціи, Венгріи, Алжирѣ и т. д. въ весьма значительныхъ количествахъ. Оно представляется массой кофейнобураго цвѣта сордежашей непереваренные блестящіе остатки насѣкомыхъ, и имѣетъ слабый мускусный запахъ. Содержаніе фосфорной кислоты не превышаетъ 4%, органическихъ же веществъ до 73%.

Рыбное гуано представляетъ порошокъ получаемый изъ дѣльныхъ рыбныхъ организмовъ, или извѣстныхъ только частей ихъ, и имѣетъ различныя названія по мѣсту приготовленія тука, напр. англійское, норвежское и др. Приготавливается оно въ приморскихъ мѣстностяхъ, на мѣстѣ рыбныхъ ловлей; слѣдующимъ образомъ рыбъ,—обработываютъ въ особыхъ сосудахъ паромъ подъ давленіемъ $3\frac{1}{2}$ атмосферъ въ продолженіи 1 часа, за тѣмъ отжимаютъ для удаленія жира подъ прессомъ, высушиваютъ и мелютъ. Такая предварительная обработка паромъ необходима для удаленія жира, который препятствовалъ бы разложенію тука, и для облегченія измельченія.

Англійское гуано приготовляемое изъ маленькой селедки — (*Clupea strattus*) на берегу Суссекса, Эссекса и Кента, содержитъ болѣе 50% органическихъ веществъ и около 5% фосфорно-

кислых щелочных земель. Ньюфаунденское гуано готовится из отбросов, получаемых при заготовлении рыбы — трески содержит до 61% органических веществ около 7,5% фосфорнокислых щелочных земель. Французское гуано приготовляемое на берегах Бретани из отставков при заготовлении сардинок, представляет болѣе богатый фосфорною кислотою тукъ; по анализу Пайена оно содержит 80% органических веществ и 14% фосфорокислых щелочных земель.

Гарнатъ или гранатъ гуано готовится из особаго вида маленьких рачковъ — (*Stangon vulgaris*), населяющихъ миллиардами берега Нѣмецкаго моря. Способъ переработки заключается въ томъ, что эти животныя поджариваются на желѣзныхъ листахъ до тѣхъ поръ, пока могутъ быть измолоты въ мелкій порошокъ подъ бѣгуномъ. Это гуано представляется порошкомъ свѣтложелтаго цвѣта съ блестящими частичками — остатками раковой скорлупы. По Вике оно содержитъ до 70% органическихъ веществъ и 5% фосфорнокислыхъ щелочныхъ земель.

Краббовое гуано готовится на Ньюфаунденѣ изъ живущихъ тамъ краббовъ.

Азотированныя туки приготовляются изъ фосфорнокислыхъ удобреній первой группы, несодержащихъ органическихъ веществъ, весьма трудно разлагающихся въ почвѣ и принадлежащихъ потому къ медленно дѣйствующимъ. Чтобы ускорить дѣйствіе такихъ веществъ смѣшиваютъ ихъ обыкновенно съ быстро разлагающимися органическими веществами, какъ напр. человѣческими изверженіями. На Курскомъ заводѣ Хитрово и Сусловъ обрабатываютъ на этомъ основаніи порошокъ фосфорита человѣческими изверженіями, и такіе туки носятъ названіе азотированныхъ.

Костяное удобрение готовится, какъ показываетъ само названіе, изъ костей животныхъ, содержащихъ большое количество фосфорнокислой извести. Кость, какъ извѣстно, состоитъ изъ органическаго вещества — оссеина, клѣточки котораго проникнуты минеральными солями, придающими кости значительную твердость, между тѣмъ какъ форма кости зависитъ преимущественно отъ органическаго вещества; къ постояннымъ составнымъ частямъ кости принадлежитъ также и жиръ, содержащійся въ клѣточкахъ костнаго вещества. Неограниченная составная часть костей состоитъ преимущественно изъ фосфорнокислой извести, за тѣмъ углекислой извести, фосфорнокислой магнезій

и хлористаго натрія. Произведенные химическіе анализы показали, что составъ костей не бываетъ постояннымъ: онъ неодинаковъ не только для костей различныхъ животныхъ, но и для различныхъ костей одного и того же животнаго; онъ различенъ также для костей одного и того же вида животнаго въ различныхъ его возрастахъ. Такая разность состава, по незначительности ея, не представляется однакоже существенною, въ сельскохозяйственной практикѣ, для которой важно лишь знать средній составъ кости. Такой средній составъ костей показываетъ, что въ нихъ содержится: 30% оссеина, 10% жира и 60% минеральныхъ веществъ, состоящихъ изъ 51% фосфорной кислоты, 5,3% углекислой извести, 1,6% фосфорнокислой магнезии и 2,1% хлористаго натрія. При вымачиваніи кости въ десятипроцентномъ растворѣ соляной кислоты остается только одно органическое вещество кости, весьма упругое, сохраняющее форму кости, минеральныя же вещества переходятъ въ растворъ; если же вымачивать кость въ растворѣ ѣдкаго натра той же крѣпости, то органическое вещество кости растворяется, минеральныя же вещества остаются свободными, такъ что вся смѣсь имѣетъ видъ творожистой массы. При дѣйствіи атмосфернаго воздуха и влажности, при умѣренной температурѣ, органическое вещество кости начинаетъ разлагаться и въ продуктахъ разложениа доставляетъ растворителей для минеральныхъ веществъ; такой процессъ называется вывѣтриваніемъ. Вывѣтриваніе костей въ томъ видѣ, въ какомъ онѣ остаются отъ животныхъ идетъ весьма медленно, и зависитъ отъ сравнительно малой поверхности для дѣйствія воздуха и влажности съ одной стороны и отъ присутствія жира, препятствующаго разложенію органическаго вещества кости, съ другой. Примѣненіе сырыхъ костей на удобреніе, по медленности ихъ разложенія и по невозможности равномерно распределить ихъ въ почвѣ, нигдѣ не встрѣчается; для удобрения же кости подвергаются особой обработкѣ, имѣющей цѣлью приведеніе ихъ въ такое состояніе, въ которомъ онѣ скоро бы разлагались и равномерно распредѣлялись въ почвѣ, другими словами, кости подвергаются большому или меньшему измельченію. Превращеніе костей въ мелью раздѣленное состояніе производится способами механическими или химическими (разрушающими связь между органическими и минеральными веществами черезъ раствореніе или разрушеніе органической части кости).

Механической обработкѣ подвергаются кости свѣжія, распаренныя, вываренныя и поджаренныя; всѣ онѣ послѣ операціи получаютъ въ видѣ болѣе или менѣе тонкаго порошка, носящаго названіе костяной муки. Превращеніе костей въ такое твердое состояніе дѣлается посредствомъ толчей, костеломокъ и мельницъ. Теперь большею частью обрабатываютъ кости такъ, что сперва пускаютъ подъ толчей или въ костеломки, полученныя при этомъ мелко дробленныя кости идутъ уже на мельницу подъ жернова. Толчей устраняются слѣдующимъ образомъ: дѣлаютъ корыто, дно котораго чугунное довольно значительной толщины, а бока деревянные, и ставятъ его нѣсколько наклонно. Песты обыкновенно деревянные съ чугунными наконечниками бывають около 2 пудовъ вѣсу и приводятся въ движеніе попеременно помощью кулаковъ, насаженныхъ по винтовой линіи на деревянномъ валѣ, приводимомъ въ движеніе водою или паромъ. Кости, назначенныя для измельченія кладутся съ поднятаго конца корыта и за тѣмъ, въ слѣдствіе наклоннаго его положенія, катятся внизъ, подвергаясь на пути ударамъ пестовъ; выходя изъ корыта, онѣ попадаютъ на сотрясающееся сито и здѣсь просѣваются, крупныя же части снова идутъ въ корыто. Такія толчей распространены въ Саксоніи, Лифляндіи и вообще тамъ, гдѣ костяная мука готовится только для употребленія въ своемъ хозяйствѣ. Когда употребленіе костяной муки значительно распространилось, тогда оказалось возможнымъ вести приготовленіе ее фабричнымъ путемъ при употребленіи болѣе улучшенныхъ и дорогихъ механизмовъ, какъ костеломокъ и мельницъ, вошедшихъ въ употребленіе прежде всего въ Англіи. Костеломки состоятъ изъ двухъ цилиндровъ, снабженныхъ зубцами и вращающихся въ противоположныя стороны, причемъ зубцы одного цилиндра проходятъ въ промежутки между зубцами другаго. Обыкновенно употребляютъ двѣ пары цилиндровъ, изъ которыхъ въ одной промежутки между зубцами уже, нежели въ другой парѣ. Кости, пройдя первую пару цилиндровъ, просѣваются и крупныя части поступаютъ въ ту же пару цилиндровъ, мелкія же идутъ во вторую пару; здѣсь повторяется та же операція отсѣванія, причемъ полученная мелкая часть поступаетъ подъ мельничные жернова, изъ подъ которыхъ выходитъ въ видѣ муки.

Превращеніе свѣжихъ костей въ муку при употребленіи даже усовершенствованныхъ механизмовъ представляетъ однакоже

значительныя затрудненія въ зависимости отъ довольно большой связи составныхъ частей кости, сильной упругости ея и присутствія жира; прибавленіемъ гипса операція измельченія нѣсколько облегчается, но все же остается весьма затруднительною. Въ 1850 году Голакгалль нашель, что кость, подвергнутая предварительному дѣйствию водяныхъ паровъ высокаго давленія, измельчается несравненно лучше, и съ этихъ поръ способъ распариванія костей вошелъ въ большое употребленіе. Способъ этотъ заключается въ томъ, что кости помѣщаются въ котель на рѣшетку, придѣланную внутри его на треть высоты сверху, затѣмъ въ котель наливаютъ столько воды, чтобы она не касалась рѣшетки, закрываютъ крышкой, надавливая на нее грузомъ (или же крышка просто привинчивается) и подъ котломъ разводятъ огонь. Давленіе пара въ котлѣ доводятъ обыкновенно до 35 фунтовъ на одинъ квадратный дюймъ (около 2 атмосферъ). Дѣйствиемъ такого пара изъ костей извлекается весь жиръ и нѣкоторая часть азотистыхъ веществъ, органическое же вещество кости претерпѣваетъ молекулярное измѣненіе, становясь чрезвычайно хрупкимъ, такъ что кость ломается руками. Операція продолжается 12—18 часовъ. Передъ помоломъ распаренныя кости высушиваютъ въ устроенныхъ для этого сушильняхъ.

Кости измельчаются также значительно лучше, если онѣ предварительно вывариваются или поджариваются. Эти способы обработки костей примѣняются лишь въ частныхъ хозяйствахъ, фабричнымъ же путемъ готовится мука лишь только изъ свѣжихъ и распаренныхъ костей. Способъ вывариванія, примѣняемый еще до сихъ поръ въ хозяйствахъ Англій, состоитъ въ томъ, что кости предварительно грубо измельчаются и затѣмъ поступаютъ въ котель, наполненный до половины водою, которую доводятъ до кипѣнія, и поддерживаютъ эту температуру до тѣхъ поръ, пока внутреннія части кости не примутъ ту же температуру. При этомъ изъ костей удаляется жиръ и часть азотистыхъ веществъ, которыя на 1,5% болѣе противъ того количества, которое удаляется изъ кости при распариваніи. Послѣ этого кости просушиваются и идутъ въ мельницу, бульонъ же, по слитіи съ него жира, можетъ быть употребленъ на поливку компостныхъ кучъ, а жиръ имѣетъ большое примѣненіе въ хозяйствѣ, употребляясь на смазку колесъ машинъ, — и этимъ иногда окупается стоимость всей операціи вывариванія костей.

Способъ поджариванія костей передъ размалываніемъ есть самый простой, и имъ пользуются большею частью въ тѣхъ хозяйствахъ, которыя имѣютъ известко или кирпичеобжигательныя печи; но поджариваніе костей надо замѣтить, можетъ быть произведено и въ простыхъ пекарныхъ печахъ. При поджариваніи жиръ также вытапливается изъ костей, осеивъ же при высокой температурѣ, вздуваясь, увеличивается въ объемъ, отчего приходитъ въ состояніе удобнаго измелченія. При опытахъ оказывалось, что наибольшая потеря азота наступала при 180°, вообще же потеря азота при поджариваніи даже меньше, нежели при распариваніи. Поджаренныя кости смалываются въ муку весьма мелко.

Смотря потому какимъ способомъ обрабатывались кости, и составъ костяной муки бываетъ различенъ. Такъ какъ фабрично мука готовится только изъ свѣжихъ и распаренныхъ костей, то для хозяевъ, приобретающихъ для себя костяную муку покупкою, необходимо знать составъ муки только этихъ двухъ сортовъ. Анализъ, произведенный Леманомъ, показываетъ слѣдующій составъ:

	Костяная мука изъ свѣжихъ костей.	Костяная мука изъ распаренныхъ костей.
Фосфорной кислоты	18,4%	20,4%
Азота	4,4	4,3
Воды	8,7	6,5
Песку	4,1	4,0

Въ торговлѣ находящаяся мука иногда не имѣетъ выше приведеннаго состава; это обстоятельство можетъ указывать на обманъ. Встрѣчающіяся поддѣлки костяныхъ препаратовъ состоятъ главнымъ образомъ въ примѣшиваніи: песку, земли, золы, гипса, углекислой извести, древесныхъ опилокъ и воды. Эти подмѣсы открываются общими способами изслѣдованія: высушиваніемъ, промываніемъ и прокаливаніемъ.

Выше было упомянуто, что кости приводятся для удобренія въ мелко раздѣленное состояніе, и что эта дѣль достигается примѣненіемъ способовъ механическихъ и химическихъ. Къ числу послѣднихъ принадлежить: разложеніе костей ѣдкою щелочью по способу проф. Ильенкова и Энгельгардта и ѣдкою известью по способу графа Вальдердорфа.

Профессоръ Ильенковъ, основываясь на свойствахъ ѣдкихъ щелочей растворять органическія вещества, произвелъ экспере-

ментъ надъ дѣйствиємъ ѣдкой щелочи на кость, причеиъ получилъ ожидаемый имъ результатъ: кость въ растворѣ 10% ѣдкаго кали по прошествіи недѣли превратилась въ массу, содержащую фосфорновислую известь въ мелко раздѣленномъ состояніи; читая послѣ этого публичную лекцію въ Петербургѣ въ с. х. музеѣ въ 1864 году, проф. Ильенковъ сообщилъ между прочимъ и свое открытіе, указавъ при этомъ на золу и известь какъ на вещества, могущія быть употреблены въ практикѣ для разложенія костей. Проф. Энгельгардтъ, задавшись цѣлью сдѣлать способъ разложенія костей, открытый проф. Ильенковымъ, доступнымъ сельскимъ хозяевамъ, дѣлалъ въ этомъ отношеніи различные эксперименты, удовлетворившіе его вполне и обнаруженные имъ въ послѣдствіи. Для разложенія костей онъ совѣтуетъ брать вмѣстѣ съ ѣдкой известью золу лиственныхъ деревъ, или же прямо поташъ (въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ онъ дешевъ). Эти вещества, при смачиваніи ихъ водою, взаимодействіемъ образуютъ углекислую известь и ѣдкую щелочь, дѣйствующую за тѣмъ разлагающимъ образомъ на кость. Опыты проф. Энгельгардта между прочимъ показали, что кости разлагаются, во первыхъ, хорошо только растворомъ щелочи известной концентраціи, не менѣе напр. 8%, слабѣе же этого растворы или вовсе не разлагаютъ костей, или же весьма медленно, и что, во вторыхъ, разложеніе костей идетъ гораздо лучше въ томъ случаѣ, если изъ нихъ былъ предварительно извлеченъ содержащійся въ нихъ жиръ, который способенъ значительно замедлять разложеніе.

Въ хозяйствахъ, смотря по размѣру требованія относительно костянаго удобрения, разложеніе костей производятъ въ кадкахъ или ямахъ. Кадки для этого нужно брать плотно сбитыя, что бы не пропускали черезъ себя жидкости, что же касается ямъ, то ихъ устранивать лучше всего въ плотномъ глинистомъ грунтѣ; дно и бока ямы должны быть тщательно утрамбованы или кромѣ того еще выложены кирпичемъ на цементѣ, всего лучше гидравлическомъ. Упомянутыя обстоятельства должны быть тщательно соблюдаемы при устройствѣ ямъ, такъ какъ въ противномъ случаѣ потеря щелочи черезъ впитываніе въ землю всегда обуславливаетъ неудовлетворительное разложеніе костей. Кости, подлежащія разложенію, хорошо предварительно разбить, такъ чтобы каждая кость имѣла хоть бы одинъ свѣжій изломъ, тогда разложеніе идетъ гораздо совершеннѣе и скорѣе.

Какъ уже было сказано, для разложенія костей употребляется поташъ или зола и известь.

Известь употребляется для разложенія въ видѣ такъ называемой пушонки, получающейся при обливаніи водою обожженныхъ известняковъ, которые при гашеніи увеличиваются въ объемѣ, трескаются и наконецъ распадаются въ порошокъ, который и носитъ названіе пушонки. Относительно золы нужно сказать, что всякая зола, содержащая не менѣе 10%, углекислыхъ щелочей, годна для разложенія; зола же хвойныхъ деревьевъ, по бѣдности ея углекислыми щелочами, безъ прибавленія поташа одна не употребляется. Обыкновенно же, для разложенія берутъ золу лиственныхъ деревьевъ, соломы и сорныхъ травъ.

Опытъ показалъ, что требуемый для разложенія растворъ ѣдкой щелочи образуется при слѣдующихъ количественныхъ отношеніяхъ употребляемыхъ веществъ: на 12 пудъ костей нужно 2 пуда ѣдкой извести, 1 пудъ продажнаго поташу и 20 ведеръ воды; если вмѣсто поташа берется зола, то количество ея вычисляется по содержанию въ ней углекислыхъ щелочей. Матеріалы, требуемые для разложенія, въ томъ количественномъ соотношеніи, которое сейчасъ было приведено, кладутся по-слоино въ кадки или ямы: сперва кладутъ слой, вершка 2 толщины, костей, потомъ слой золы и извести, потомъ опять кости и т. д., затѣмъ все обливается потребнымъ количествомъ воды, причемъ масса должна быть сверху покрыта водою, которую по мѣрѣ ея испаренія, доливаютъ до той же высоты. Когда масса разложится ее необходимо перелопатить такъ, чтобы неразложившіяся еще кости попали внизъ, гдѣ разложеніе ихъ пойдетъ скорѣе. Разложеніе это оканчивается не въ одинаковій срокъ; при благоприятныхъ условіяхъ оно можетъ быть окончено въ 3—4 мѣсяца.

Разложенную массу костей можно употреблять въ видѣ жидкаго удобренія или въ видѣ сухаго порошка. Для полученія жидкаго удобренія разложившуюся массу разболтываютъ въ водѣ, навозной жижи, и тогда поливаютъ ею поля и луга. Приготовленіе же сухаго порошковатаго удобренія, мнѣ кажется, должно быть предпочтительнѣе, такъ какъ массу можно гораздо равномернѣе распределить по полю въ видѣ порошка, чѣмъ въ видѣ нерастворимаго порошка съ водою, въ которой онъ осѣдаетъ, не будучи постоянно взбалтываемъ и кромѣ того при этомъ не требуется заводить особые снаряды, которые необхо-

димы для распредѣленія по полю жидкаго удобренія. Поэтому лучше разложенную массу костей прямо высушить на воздухѣ и за тѣмъ превратить въ порошокъ, или же разложенную массу смѣшать съ торфомъ, перегноемъ, древесными листьями, опилками и т. под. веществами, вбирающими въ себя, вслѣдствіе ихъ большой влагоемкости, быстро воду, и оставить нѣсколько времени лежать въ кучѣ, присемъ ее повременамъ перелопачивать, и эту работу повторять нѣсколько разъ пока, не получится довольно сухой порошокъ, который удобно можетъ быть распредѣленъ по полю.

По анализу Эгера ¹⁾ полученное такимъ способомъ удобреніе, при употребленіи золы въ количествѣ равномъ вѣсу костей, имѣло слѣдующій составъ;

Воды.....	5,54%
Песку и глины.....	9,14
Фосфорнокислыхъ щелочныхъ земель...	36,76
Углекислой извести.....	18,96
Магnezіа.....	2,20
Желѣза и алюминія.....	1,36
Щелочей.....	5,46
Сѣрной кислоты.....	0,25
Органическихъ веществъ.....	19,63

Изъ веществъ, растворимыхъ въ водѣ, содержалось органическихъ 6,17%, и минеральныхъ 10,25%.

Приготовленіе фосфорнокислаго тука по способу Ильенкова и Эгнельгардта для нашихъ почвъ имѣетъ большое значеніе: во первыхъ потому, что туку этотъ вносить въ почву, кромѣ фосфорнокислыхъ щелочныхъ земель, еще и щелочи, которыми также бѣдны наши почвы, ввторыхъ — зола у насъ недорога и въ большихъ количествахъ можетъ быть приобретаема въ городахъ почти даромъ и, втретьихъ, такой способъ приготовленія тука выгоденъ еще и потому, что при немъ не требуется ни машинъ, ни особенныхъ снарядовъ.

Способъ разложенія костей, предложенный графомъ Вальдердорфомъ ²⁾, основанъ на томъ, что ждкая известь разрушаетъ

¹⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Hoffmann 1867 J. S. 202.

²⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Hoffmann 1867 J. 181. S. и въ Jahrbuch der Landwirtschaft herausgegeben von Schumacher 1869 J. 504. S.

органическое вещество кости, отчего послѣдняя легко распадается въ порошокъ. Приготовление костей производится нмъ слѣдующимъ образомъ: изъ измельченныхъ костей, обожженной извести и земли, сложенныхъ чередующимися слоями, около 6 дюймовъ толщины каждый, дѣлаютъ кучу, вышиною футовъ 10 и покрываютъ ее сверху довольно толстымъ слоемъ земли, за тѣмъ поливаютъ ее водою въ томъ количествѣ, какое необходимо для погашенія ѣдкой извести, вслѣдствіе чего внутри кучи развивается значительный жаръ, способствующій разложенію костей ѣдкою известью.

Извести при этомъ берутъ столько, чтобы приходилось на 1 объемъ костей 2 объема извести; потребное же количество воды опредѣляется опытомъ. Что касается продолжительности времени разложенія, то при опытѣ надъ разложеніемъ 80 центнеровъ костей оно простиралось до 6 недѣль. По окончаніи разложенія, кучу должно перелопачивать и хорошенько перемѣшивать.

Всѣ разсмотренныя до сихъ поръ фосфорнокислыя удобрения принадлежали къ такимъ, которыя характеризовались содержаніемъ нерастворимой или трехъ основной фосфорнокислой извести и отличались отсутствіемъ (1 группа Phosphate) или присутствіемъ (2 группа Stiskstofphosphate) органическихъ веществъ. Намъ предстоитъ теперь рассмотреть въ каждой изъ этихъ группъ — въ одинаковой ли степени нерастворима заключающаяся въ нихъ фосфорнокислая известь, чтобы вывести отсюда, какъ слѣдствіе, какія фосфорнокислыя удобрения передъ внесеніемъ ихъ въ почву подлежатъ обработкѣ, имѣющей цѣлью сдѣлать ихъ быстрѣ дѣйствующими, т.-е. переработкѣ въ суперфосфаты.

Для разрѣшенія поставленнаго вопроса мы воспользуемся подробными изслѣдованіями Фелькера ¹⁾ надъ растворимостью фосфорнокислой извести въ содержащихъ ее фосфорнокислыхъ удобренияхъ. Еще въ нашей статьѣ было преведено относительно степени растворимости фосфорнокислой извести изслѣдованіе Фелькера, заключавшееся въ томъ, что фосфорнокислая известь съ прокаливаніемъ дѣлается труднѣ растворимою сравнительно съ непрокаленною, — такъ на 1 часть первой приходится для растворенія 31847 частей воды, для второй же 12610,

¹⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Peters 1867 und 1869 J. 378. S.

въ этомъ фактѣ мы найдемъ позднѣе причину малой растворимости фосфорнокислой извести костянаго угля, подвергавшагося на свеклосахарныхъ заводахъ неоднократному прокаливанію послѣ его оживленія. Относительно растворимости фосфорнокислой извести удобрительныхъ веществъ первой группы, Фелькеръ получилъ слѣдующій результатъ при дѣйствіи на фосфаты дистиллированной воды въ теченіи одной недѣли:

При дѣйствіи воды на слѣдующія вещества:	10 литровъ воды содержали въ растворѣ фосфорнокислой извести въ граммахъ:
Костяная зола.	0,168 гр.
Сомбреро гуано.	0 188 >
Суффольскій копролитъ.	0,090 >
Эстремадурскій фосфоритъ.	0,014 >
Норвежскій апатитъ.	0,063 >

Относительно же растворимости фосфорнокислой извести удобрений второй группы, имъ получены были, при совершенно тѣхъ же условіяхъ испытанія, слѣдующіе результаты:

Перуанское гуано.	0,359
Костяная мука изъ очень плотныхъ костей.	0,605
Костяная мука изъ очень порозныхъ костей.	0,770
Костяная мука изъ вываренныхъ костей.	0,841

Фелькеръ испытывалъ также растворимость этихъ веществъ въ водѣ, содержащей 1% хлористаго аммонія и углекислаго аммонія, оказалось, что при этомъ фосфорнокислой извести переходило въ растворъ больше, нежели въ дистиллированную, но степень растворимости фосфорнокислой извести различныхъ веществъ, повышалась въ той же послѣдовательности, какъ и при испытаніи въ одной водѣ. Кромѣ того Фелькеръ дѣлалъ изслѣдованія надъ растворимостью въ водѣ фосфорнокислой извести костяной муки различнаго приготовления и различной мелкости; результаты, полученные имъ, слѣдующіе:

10 литровъ воды содержали фосфорнокислой извести по прошествіи 24 часовъ въ грам.

Очень тонкая костяная мука изъ очень плотныхъ костей (свѣжихъ, содержащихъ нѣсколько жира).	0,090 гр.
Крупная костяная мука преимущественно изъ плотныхъ скостей (свѣжихъ, содержащихъ нѣсколько жира).	0,351 >

Очень тонкая костяная мука изъ менѣе плотныхъ костей (свѣжихъ, содержащихъ нѣсколько жира).	0,399 >
Крупная костяная мука изъ рыхлыхъ костей (несодержащихъ жира).....	0,800 >
Костяная мука изъ распаренныхъ костей.....	1,297 >
Костяная мука подвергнутая разложенію.	2,895 >

Изъ опытовъ Фелькера вытекаютъ слѣдующія положенія: фосфорнокислыя удобрения, несодержащія органическихъ веществъ, труднѣе растворимы въ сравненіи съ тѣми, которыя содержатъ органическія вещества; изъ числа же послѣднихъ удобреній костяная мука изъ свѣжихъ костей труднѣе растворима, нежели приготовленная изъ костей распаренныхъ или разложенныхъ. Съ другой стороны культурные опыты надъ различными фосфорными удобрениями прямо показываютъ, что дѣйствіе удобреній первой группы чрезвычайно слабо въ сравненіи съ удобрениями второй группы, и между послѣдними медленнѣе всѣхъ оказываетъ дѣйствіе на увеличеніе урожая костяная мука изъ свѣжихъ костей. Изъ сопоставленія этихъ фактовъ получаемъ, что быстрота дѣйствія фосфорнокислыхъ удобреній находится въ прямомъ соотношеніи со степенью растворимости заключающейся въ нихъ фосфорной кислоты, которая (степень растворимости) въ свою очередь обуславливается составомъ удобреній.

Медленность дѣйствія такихъ фосфорнокислыхъ удобреній, каковы: апатитъ, копролитъ, фосфоритъ, гуано острововъ Тихаго океана, костяной уголь, отчасти костяная мука изъ свѣжихъ костей, въ завѣсности отъ трудной растворимости содержащейся въ нихъ фосфорнокислой извести, заставляетъ передъ внесеніемъ ихъ въ почву подвергать особой обработкѣ кислотами или же (какъ это дѣлается съ костяною мукой) готовить броженіемъ чтобы перевести фосфорнокислую известь въ болѣе растворимое состояніе; полученное послѣ обработки кислотой удобрение носить общее названіе суперфосфата, отличающагося содержаніемъ растворимой фосфорнокислой извести и гипса (если кислота была взята сѣрная), и относится къ третьей группѣ фосфорнокислыхъ удобреній.

Способъ Пюзея приготовленія костяной муки броженіемъ, передъ внесеніемъ ея въ почву, съ цѣлю ускоренія ея полезнаго дѣйствія на растенія, принадлежитъ безспорно къ самымъ простымъ и дешевымъ, а потому и самымъ сподручнымъ въ хо-

зайствѣ. По этому способу костяную муку смѣшиваютъ съ золой, перегнойной землей, древесными опилками и т. под. веществами, складываютъ изъ всего этого кучу, которую поливаютъ навозною жижей, покрываютъ за тѣмъ слоемъ золы и перегнойной земли толщиной около 4 дюйм. и оставляютъ въ такомъ видѣ въ покоѣ. Во время броженія, которое развивается въ кучѣ все сильнѣе и сильнѣе, отъ кучи отдѣляются водяные пары, вмѣстѣ съ которыми улетучивается частію и амміакъ, образующійся при разложеніи органическаго вещества костяной муки; эта потеря азота при броженіи костяной муки, по изслѣдованію Ульбрихта ¹⁾, иногда простирается до 15,6%. По мѣрѣ испаренія влажности, верхніе слои кучи высыхаютъ, тогда кучу снова поливаютъ. Время разложенія довольно продолжительно и обуславливается временемъ года, въ которое куча закладывается; во всякомъ случаѣ для разложенія потребно около 3—4 мѣсяцевъ. Приготовленный такимъ образомъ тувъ оказывается весьма быстро дѣйствующимъ, что объясняется богатымъ содержаниемъ въ немъ, кромѣ фосфорной кислоты, важныхъ питательныхъ веществъ для растений, каковы азотъ и кали навозной жижи. Чтобы избѣжать потери азота при приготовленіи этого тува, необходимо, чтобы покрывающій кучу слой земли былъ достаточно толстъ, чтобы быть ему въ состояніи поглотить весь отдѣляющійся при броженіи амміакъ.

Къ третьей группѣ фосфорнокислыхъ удобрений, вносящихъ въ почву растворимую фосфорнокислую известь, принадлежитъ *суперфосфатъ*.

Суперфосфатъ готовится, какъ было сказано выше, изъ трудно разлагающихся фосфорнокислыхъ удобрений для усиленія полезнаго дѣйствія ихъ на растенія. Приготовленіе его было предложено въ первый разъ въ 1840 году Либихомъ для разложенія костяной муки. Для разложенія употребляется обыкновенно сѣрная кислота удѣльнаго вѣса около 60° Боле, которою обливаются вещества, подлежащія обработкѣ; тогда сѣрная кислота, встрѣчая фосфорнокислую известь, отнимаетъ часть окиси кальція, образуя гипсъ и кислую фосфорнокислую известь, если же сѣрной кислоты приходится больше, нежели сколько нужно ея для образованія кислой фосфорнокислой извести, то

¹⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Peters 1864 I. 224. S.

вся окись кальція съ сѣрною кислотой образуетъ гипсъ, а фосфорная кислота дѣлается свободною. Такимъ образомъ, химическій процессъ разложенія трехъосновной фосфорнокислой извести въ зависимости отъ количества вступающей во взаимодействіе сѣрной кислоты, можетъ быть выраженъ слѣдующими уравненіями:

- 1) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{Ca}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_8$ — *двухъосновная соль.*
- 2) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{CaSO}_4 + \text{CaH}_4\text{P}_2\text{O}_8$ — *одноосновная соль.*
- 3) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = 3\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_3\text{PO}_4$ — *фосфорная кислота.*

Такъ какъ одноосновная соль фосфорнокислой извести легко растворима въ водѣ, то количество сѣрной кислоты для приготовления суперфосфата рассчитывается такъ, чтобы перевести трехъосновную фосфорнокислую известь въ одноосновную, для чего требуется, какъ видно изъ втораго уравненія, на одну молекулу трехъосновной соли двѣ молекулы сѣрной кислоты; о количествѣ, впрочемъ, сѣрной кислоты, потребной для приготовления суперфосфата, будетъ сказано подробнѣе ниже. При обработываніи костяной муки сѣрною кислотой предполагаютъ ¹⁾, что фосфорнокислая известь, при своемъ разложеніи кислотой, употребляетъ послѣдней столько, чтобы половина содержащейся всей окиси кальція превратилась въ гипсъ, образовавшаяся же черезъ это свободная фосфорная кислота соединяется съ другою половиною неразложившейся трехъосновной фосфорнокислой извести и образуетъ растворимую въ водѣ одноосновную соль. Веберъ ²⁾ такой взглядъ на сущность процесса разложенія находитъ не вѣрнымъ, такъ какъ дѣйствіе свободной фосфорной кислоты на неразложенную трехъосновную соль фосфорнокислой извести лишь очень незначительно; онъ приводитъ въ доказательство то, что при дѣйствіи фосфорной кислоты на кости или костяной уголь нисколько не образуется кислой фосфорнокислой извести. Свободная фосфорная кислота, въ водной вытяжкѣ изъ суперфосфата, остающаяся за вычетомъ того количества ея, которое идетъ на соединеніе съ находящеюся въ растворѣ окиси кальція въ видѣ кислой фосфорнокислой извести, а также и то обстоятельство, что нерастворимая въ водѣ часть

¹⁾ Der rationelle Ackerbau in seiner Begründung durch die Ergebnisse der neueren Naturforschung von Schulz—Fleeth. 341. S.

²⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur-Chemie herausgegeben von Peters 1860 I. 191. S.

суперфосфата содержитъ всегда неразложенную трехосновную фосфорнокислую известь, даетъ Веберу основаніе считать свое мнѣніе вѣрнымъ. Гейденъ не соглашается съ этимъ и говоритъ: ¹⁾ «еслибы даже количество извести, переходящей въ водяную вытяжку суперфосфата, за вычетомъ количества ея, соединеннаго съ сѣрною кислотой, было не всегда такъ велико, чтобы съ растворенною фосфорною кислотой образовать кислую фосфорнокислую известь (по формулѣ $\text{CaH}_4\text{P}_2\text{O}_8$), то все же я не могу считать растворимую фосфорную кислоту, какъ свободную кислоту. Я постоянно находилъ извести больше, нежели сколько нужно ея для образованія гипса съ растворенною сѣрною кислотой, и этотъ излишекъ извести во всякомъ случаѣ соединить съ фосфорною кислотой.»

Такимъ образомъ, вопросъ о томъ въ какомъ состояніи находится фосфорная кислота въ суперфосфатѣ, оставался не рѣшеннымъ до 1867 года, когда обнародовано было изслѣдованіе Пикара, которое показало, что количество фосфорной кислоты въ суперфосфатѣ, переходящей въ водяную вытяжку, весьма непостоянно и зависитъ отъ способа приготовленія суперфосфата и храненія его, вслѣдствіе чего и оцѣнка суперфосфата по количеству фосфорной кислоты, переходящей въ водной растворъ, должна быть оставлена. Такая измѣняемость количества растворимой фосфорной кислоты, какъ показало изслѣдованіе Пикара, зависитъ отъ двухъ, могущихъ происходить одновременно, реакцій: первая заключается въ томъ, что кислая фосфорнокислая известь взаимодействіемъ съ трехосновною солью извести образуетъ двухосновную соль, трудно растворимую въ водѣ, и эта реакція происходитъ въ томъ случаѣ, когда для приготовленія суперфосфата было взято недостаточное количество сѣрной кислоты, то-есть когда на 1 ея молекулу было взято менѣе 2 молекулъ сѣрной кислоты; вторая реакція, могущая произойти въ суперфосфатѣ въ томъ случаѣ, когда онъ подвергается высушиванію, состоитъ въ томъ, что кислая фосфорнокислая известь, при выпариваніи ея досуха, разлагается на свободную фосфорную кислоту и вѣроятно двухосновную соль извести, такъ что алкогольная вытяжка выпаренной досуха массы показываетъ всегда присутствіе свободной фосфорной кислоты. Само собою уже ясно, что при существованіи такихъ реакцій

¹⁾ Ученіе объ удобреніи почвы Э. Гейдена, томъ II, стр. 259.

количество растворимой в водѣ фосфорной кислоты должно уменьшаться. Наконецъ Ионесъ, убѣдившись въ непостоянствѣ состава суперфосфатовъ приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) суперфосфатъ не представляется въ своемъ составѣ какъ неизмѣнная смѣсь вещество кости, гипса, кислой фосфорнокислой извести и неразложенной трехъосновной соли, но кромѣ этого въ немъ содержится свободная фосфорная кислота и двухъосновная фосфорнокислая известь; 2) эти соединенія находятся въ постоянномъ взаимодействіи, и результатомъ ихъ можетъ явиться то увеличеніе, то уменьшеніе количества фосфорной кислоты, способной растворяться въ водѣ; 3) уменьшеніе количества растворимой фосфорной кислоты, при достаточномъ даже количествѣ употребленной сѣрной кислоты, всегда происходитъ при высыханіи суперфосфатовъ въ сухомъ воздухѣ и еще скорѣе при высушиваніи нагрѣваніемъ; 4) уменьшеніе количества растворимой фосфорной кислоты всегда происходитъ при недостаточномъ употребленіи сѣрной кислоты; 6) увеличеніе количества растворимой в водѣ фосфорной кислоты происходитъ въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, когда для приготовленія былъ взятъ большой избытокъ сѣрной кислоты, такъ какъ въ этомъ случаѣ всѣ соли извести могутъ измѣниться въ кислую фосфорнокислую известь и частью въ свободную фосфорную кислоту.

Изъ изложенныхъ опытовъ прямо слѣдуетъ, что измѣрять достоинство суперфосфата количествомъ растворимой в водѣ фосфорной кислоты невѣрно, и что для оцѣнки нужно опредѣлить отдѣльно сколько какой соли находится въ суперфосфатѣ и затѣмъ уже выводить заключеніе о достоинствѣ его. Что же касается того обстоятельства, какой суперфосфатъ долженъ считаться лучшимъ, содержащій ли часть фосфорной кислоты непременно въ видѣ кислой фосфорнокислой извести вмѣстѣ съ частью неразложенной соли трехъосновной фосфорнокислой извести, или же тотъ, который содержалъ бы всю фосфорную кислоту только въ видѣ двухъосновной соли, то нужно отдать предпочтеніе послѣднему на томъ основаніи, что въ немъ вся фосфорная кислота находится въ видѣ соединенія, образовавшагося химическою реакціей и находящагося потому въ состояніи весьма тонкаго раздѣленія, тогда какъ въ первомъ почти половина фосфорной кислоты заключается въ видѣ трехъосновной фосфорнокислой извести, не подвергавшейся никакимъ химическимъ измѣненіямъ, находящейся поэтому въ состояніи бо-

гѣ или менѣе грубаго измельченія и труднѣе поддающейся дѣйствию растворителей, нежели двухъосновная соль фосфорнокислой извести.

Покончивъ вопросъ о составѣ суперфосфата, перейдемъ теперь къ изложенію различныхъ способовъ ихъ приготовления, изложивши предварительно тѣ данныя, которыми должно руководствоваться при опредѣленіи количества сѣрной кислоты, потребной для приготовления суперфосфата; при вычисленіи ее должно принять чтобы на каждую молекулу фосфорнокислой извести и магнезіи приходилось по двѣ молекулы сѣрной кислоты; также принять во вниманіе и содержаніе находящейся въ разлагаемомъ веществѣ углекислой извести, которая при разложеніи будетъ также соединяться съ сѣрною кислотой въ гипсъ, для чего на одну молекулу углекислой извести требуется одна молекула сѣрной кислоты. Если въ веществѣ, подлежащемъ разложенію, находятся окиси желѣза и алюминія, то количество требуемой для разложенія сѣрной кислоты должно быть еще увеличено на столько, сколько придется ея по расчету для переведенія окиси желѣза и алюминія въ сѣрнокислыя соли. Изъ этого же слѣдуетъ, что чѣмъ меньше удобрительныя вещества содержатъ углекислой извести и магнезіи, окисей желѣза и алюминія, тѣмъ выгоднѣе изъ нихъ приготовленіе суперфосфата. Вещества, подвергаемая разложенію, должны находиться въ мелко раздѣленномъ состояніи, лучше всего въ видѣ порошка, и по облитіи ихъ необходимымъ количествомъ сѣрной кислоты, должны быть хорошо перемѣшиваемы. Въ Англіи приготовленіе суперфосфатовъ соединяется на заводахъ съ добываніемъ сѣрной кислоты, при чемъ для разложенія удобрительныхъ веществъ идетъ слабая сѣрная кислота, такъ-называемая камерная. На заводѣ Джильберта и Лаоса костяная мука иногда вмѣстѣ съ другими фосфорнокислыми удобрениями и съ сѣрною кислотой, проводится въ цилиндръ, въ которомъ вращается архимедовъ винтъ, приводящій въ тѣсное соприкосновеніе разлагаемое вещество съ кислотой. При этомъ кислота пускается не вдругъ, а небольшими порціями, такъ какъ иначе обращающійся въ большемъ количествѣ гипсъ облекаетъ собою частички костяной муки и препятствуетъ такимъ образомъ ея дальнѣйшему разложенію. Для уничтоженія такого вреднаго дѣйствія гипса замѣняютъ $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$ часть сѣрной кислоты соляною, которая дѣйствуетъ растворяющимъ образомъ на гипсъ и не дозво-

ляетъ ему облекать собою частички костяной муки. Выходящій изъ цилиндровъ продуктъ имѣетъ видъ тѣстообразной массы, которая скоро твердѣетъ и содержитъ около 25% растворимыхъ въ водѣ фосфатовъ и около 10% нерастворимыхъ.

Въ Саксоніи приготовленіе суперфосфата производится по способу Штекгардта, измѣненному въ послѣдствіи Пвайемъ. Устраиваютъ на току изъ смѣси дерновой земли и золы кучу, сверху которой дѣлается впадина; въ эту впадину кладется разлагаемое вещество и обливается сначала половиннымъ количествомъ разведенной нѣскольکو сѣрной кислоты, и массу тщательно перемѣшиваютъ. Черезъ сутки прибавляютъ остальную половину сѣрной кислоты и опять перемѣшиваютъ. Сѣрная кислота употребляется не вся заразъ во избѣжаніе разбрасыванія кучи отъ вскипанія углекислыхъ щелочей золы. Недостатки этого способа приготовленія главнымъ образомъ заключаются въ томъ, что много сѣрной кислоты тратится бесполезно на разложеніе углекислыхъ солей золы.

Въ англійскихъ хозяйствахъ суперфосфатъ готовится иногда въ деревянныхъ чанахъ, выложенныхъ внутри кирпичомъ на цементѣ. Въ чанъ кладутъ разлагаемое вещество, смачиваютъ сперва его водою, затѣмъ приливаютъ сѣрной кислоты и тщательно перемѣшиваютъ. Смачиваніе водою и перемѣшиваніе дѣлается съ цѣлю предотвращенія образованія гипсовой коры; для этого же къ сѣрной кислотѣ прибавляютъ иногда нѣсколько соляной. Разложенную массу затѣмъ высушиваютъ.

Вмѣсто сѣрной кислоты для приготовленія суперфосфата А. Розе предложилъ употреблять соляную, но такой способъ приготовленія не вошелъ въ употребленіе, такъ какъ образующійся здѣсь въ большемъ количествѣ хлористый кальцій оказываетъ на нѣкоторыя растенія вредное дѣйствіе; съ другой же стороны отсутствіе гипса въ такомъ суперфосфатѣ обуславливаетъ сравнительно худшее содѣйствіе, такъ какъ хорошее дѣйствіе на растенія суперфосфата, приготовленнаго помощію сѣрной кислоты, въ значительной степени обязано присутствію гипса, посредствующее дѣйствіе котораго, заключающееся въ переведеніи въ почвенный растворъ питательныхъ веществъ, имѣетъ для растеній большое значеніе.

(Продолженіе слѣдуетъ).

Сельскохозяйственныя замѣтки изъ поѣздки въ нѣкоторыя, преимущественно степныя губерніи.

И. А. Стебута.

Лѣтомъ истекшаго 1871 года, съ разрѣшенія министерства, исходатайствованнаго мнѣ Совѣтомъ Петровской Академіи, я посѣтилъ нѣкоторыя, преимущественно степныя губерніи, въ восточной, юговосточной и южной полосахъ Россіи, съ цѣлью ознакомиться съ сельскохозяйственной техникой въ этихъ мѣстахъ. Несмотря на краткость времени, которымъ я располагалъ для этаго, — я выѣхалъ изъ Москвы 8 іюля, а 19 августа долженъ былъ быть уже въ Кіевѣ, чтобы участвовать въ геологической экскурсіи по правому берегу Днѣпра, а затѣмъ въ занятіяхъ 3-го съѣзда русскихъ естествоиспытателей, — я успѣлъ осмотрѣть нѣсколько весьма интересныхъ хозяйствъ, и частію при этомъ осмотрѣ, частію въ бесѣдахъ съ обязательными и просвѣщенными представителями этихъ хозяйствъ, могъ провѣрить въ главныхъ чертахъ тѣ выводы, къ которымъ приводила меня относительно степнаго хозяйства наша сельскохозяйственная литература, кстати затѣтитъ, довольно бѣдная свѣденіями объ этомъ хозяйствѣ. Подтвержденіе, которое я нашелъ при этомъ своимъ прежнимъ выводамъ, частію новыя выводы, къ которымъ привела меня эта поѣздка, побуждаютъ меня подѣлиться ими съ нашими хозяевами, въ надеждѣ, если и не подать прямо новой и полезной мысли, то можетъ быть вызвать ее моимъ сообщеніемъ.

Но чтобы опереть свои выводы на извѣстные факты, я позволю себѣ предварительно сообщенія ихъ, сдѣлать краткій очеркъ видѣннаго и слышаннаго мною вовемя поѣздки, и для этого начну съ еще болѣе краткаго описанія совершеннаго пути.

Я выѣхалъ изъ Москвы по желѣзной дорогѣ на Рязань и, проѣхавъ до станціи Сергіевки (Хворостянки) на Грязе-Царицынской желѣзной дорогѣ, осмотрѣлъ находящееся въ 15 верстахъ отъ этой послѣдней хозяйство Петра и Александра Григорьевичей Дерезиныхъ въ имѣніи Веселовкѣ Усманскаго уѣзда, Тамбовской губерніи. Изъ Веселовки я возвратился въ Сергіевку, и по желѣзной дорогѣ проѣхалъ до Воронежа, откуда, при любезномъ и обязательномъ содѣйствіи Семена Григорьевича

Стишинскаго, осмотрѣлъ въ Воронежскомъ уѣздѣ хозяйства: въ имѣніяхъ С. Г. Стишинскаго—Гололобовѣ, въ 7 верстахъ отъ Воронежа, и Ивановскомъ и Фоминичахъ, въ 60 верстахъ отъ Воронежа и 35 отъ Усмани, и въ сосѣднихъ съ этими послѣдними имѣніяхъ: Павла Ивановича Севастьянова—Гаяхъ и Александра Дмитриевича Перелешина — Дмитриевкѣ.

По осмотрѣ этихъ хозяйствъ, я возвратился въ Воронежъ, откуда по желѣзной дорогѣ черезъ Грязи, Елецъ, Орелъ и Курскъ поспѣшилъ въ Харьковъ, гдѣ осмотрѣлъ механическое заведеніе Вестберга и складъ земледѣльческихъ орудій и машинъ Беллино-Фендриха въ самомъ городѣ и Харьковское земледѣльческое училище съ фермой, въ 10 верстахъ отъ города. Изъ Харькова, по Кременчугской желѣзной дорогѣ, я направился черезъ Полтаву въ Полтавскую губернію для осмотра хозяйствъ: въ Диканкѣ — имѣніи кн. Сергѣя Викторовича Кочубея въ Полтавскомъ уѣздѣ и въ Карловѣ — имѣніи Ея Императорскаго Высочества Великой Княгини Елены Павловны, управляемомъ Германомъ Карловичемъ Конради въ Константиноградскомъ уѣздѣ. Изъ Карловки, черезъ станцію Кочубеевку на Харьковско-Кременчугской желѣзной дорогѣ, я возвратился въ Харьковъ и, по Харьковско-Азовской желѣзной дорогѣ, проѣхалъ отсюда до станціи Дружковки Екатеринославской губерніи, Бахмутскаго уѣзда. Въ двухъ верстахъ отъ этой послѣдней я осмотрѣвъ хозяйство въ имѣніи братьевъ Борисовскихъ — Гавриловѣ, находившемся въ управленіи Карла Егоровича Цабеля, и затѣмъ направился на югъ, въ управляемое Владиміромъ Ивановичемъ Маршаловымъ, имѣніе Сонцевку г. Сонцева на рѣкѣ Волчьѣ, составляющей здѣсь границу уѣздовъ Бахмутскаго и Ново-Александровскаго. На пути въ это послѣднее имѣніе я видѣлъ разработку каменнаго угля въ Караковѣ, производимую купцомъ Гусятинскимъ.

Изъ Сонцевки, черезъ станцію Константиновку на Харьковско-Азовской желѣзной дорогѣ, я возвратился снова въ Харьковъ, и отсюда черезъ Полтаву и Кременчугъ направился въ Кіевъ, осмотрѣвъ на пути находящееся въ 50 верстахъ отъ Переяслава, пароходной пристани на Днѣпрѣ, хозяйство арендатора-Бельгійца, г. Макса Ледокта въ Драбовѣ — имѣніи кн. Барятинскаго Полтавской губерніи, Пирятинскаго уѣзда.

Во время геологической экскурсіи изъ Кіева внизъ по Днѣпру, мнѣ удалось видѣть хозяйство въ Пшеничникахъ — имѣніи гра-

фа Потоцкаго Кіевской губерніи, Каневскаго уѣзда; пребываніе въ Кіевѣ по случаю сѣзда естествоиспытателей дало мнѣ возможность видѣть Кіевскую выставку сельскохозяйственныхъ произведеній; наконецъ почти трехнедѣльное пребываніе въ Смѣла имѣніи графовъ Бобринскихъ, Кіевской губерніи, Черкаскаго уѣзда, и осмотръ, на обратномъ пути въ Москву Уколовскаго завода земледобрительныхъ туковъ въ Щигровскомъ уѣздѣ Курской губерніи, верстахъ въ 10 отъ Будаковской станціи Московско-Курской желѣзной дороги, познакомили меня еще съ нѣкоторымъ числомъ сельскохозяйственныхъ фактовъ, которыми я могъ воспользоваться для моихъ выводовъ.

Перехода, затѣмъ, къ краткому очерку видѣннаго и слышаннаго мною на этомъ пути, я долженъ предупредить, что я буду говорить, главнымъ образомъ, о двухъ мѣстностяхъ: о Воронежскомъ уѣздѣ Воронежской и Усманскомъ — Тамбовской губерніи съ одной стороны, и о Полтавскомъ и Константиноградскомъ уѣздахъ Полтавской и Бахмутскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи съ другой стороны. Впрочемъ, сообщаемые мною ниже факты, по всей вѣроятности, сохраняютъ свою вѣрность далеко за предѣлами названныхъ мною уѣздовъ, но я не могу сколько-нибудь точно, а потому и не пытаюсь опредѣлить границы или протяженіе тѣхъ районовъ, къ которымъ можетъ относиться мое описаніе.

По относительному положенію названныхъ мною мѣстностей между собой я буду называть первую — сѣверовосточной, а вторую — югозападной степной мѣстностью. Эти двѣ мѣстности, что касается сельскаго хозяйства, сходны во многихъ отношеніяхъ, во многомъ въ то же время различны между собой. А потому, въ виду этого сходства я буду описывать ихъ вмѣстѣ, указывая на различіе ихъ въ извѣстныхъ отношеніяхъ.

Сельское хозяйство находится въ слишкомъ большой зависимости отъ климата, чтобы не начать съ него сельскохозяйственнаго очерка какой либо мѣстности, а потому я позволю себѣ и здѣсь, прежде всего, припомнить, конечно, болѣе или менѣе извѣстныя всѣмъ климатическія условія описываемыхъ мною мѣстностей.

Большей частію холодныя малоснѣжныя зимы: кратковременная бѣдная влагой весна, съ довольно поздно (въ апрѣлѣ, маѣ) случающимися утренниками; жаркое, самое влажное по количеству выпадающаго за все время дождя лѣто, когда, однако,

зачастую въ теченіи мѣсяца, двухъ, а иногда и того болѣе не выпадаетъ ни капли дождя; хорошая, сухая осень: господствующія, особенно весной, сильные юго и сѣверовосточные вѣтры, которые, незадерживаемые никакими преградами, нисколько-нибудь значительными горами, ни лѣсами, свободно разгуливаютъ по степямъ, зимой — не позволяя снѣгу задерживаться на поляхъ, въ остальное же время года — способствуя быстрому испаренію воды изъ почвы, и, даже выдувая почву съ сѣменами и всходами. Вотъ главные характерныя черты мѣстнаго климата, которыя гораздо рѣзче въ югозападной, чѣмъ въ сѣверовосточной мѣстности.

Но если разведеніе полевыхъ растений должно бороться здѣсь съ неблагоприятными климатическими условіями, то въ этой борьбѣ оно находитъ себѣ сильнаго союзника въ плодородіи черноземной почвы. Черноземныя почвы этихъ мѣстъ весьма различны по своей плотности, глубинѣ чернозема и свойствамъ подпочвы. Какъ въ сѣверовосточной, такъ и въ югозападной мѣстностяхъ находятся и болѣе легкія черноземныя почвы: песчаная (Гололобово), супесчаная (Сонцевка), суглинистая (Веселовка, Карловка), и болѣе тяжелыя: суглинистая (Гаи, Дмитріевка, Оуминичи, Ивановское), даже глинистая (Диканка, Сонцевка). Подъ слоемъ чернозема, толщиной отъ $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ аршинъ, болѣе глубокимъ въ сѣверовосточной, чѣмъ въ югозападной мѣстности, залегаетъ супесь, суглинокъ, глина, иногда содержащая известковые камешки (Диканка), и мергель (Веселовка). Нельзя не обратить при этомъ вниманія на тѣсную связь черноземнаго слоя съ непосредственно подъ нимъ лежащимъ слоемъ почвы. Первый, по крайней мѣрѣ, на сколько пришлось мнѣ наблюдать это, не только въ Тамбовской, Воронежской, Полтавской и Екатеринославской губерніяхъ, но и въ Кіевской и Курской губерніяхъ несомнѣнно образовался изъ втораго, вслѣдствіе примѣси къ этому послѣднему перегнойныхъ продуктовъ разложенія растительныхъ остатковъ.

Плодородіе черноземной почвы проявляется впрочемъ вреднымъ также для сельскаго хозяйства образомъ въ обилии производимыхъ ею гигантскихъ сорныхъ травъ, съ которыми приходится бороться степному хозяину. Въ сѣверовосточной части грунтовая вода встрѣчается верѣдко весьма близко къ поверхности, не глубже 2 аршинъ (Дмитріевка), тогда какъ въ юго-

западной она находится большею частью весьма глубоко; къ тому же колодезная вода здѣсь соленая.

Мѣстами встрѣчаются солончаки, впрочемъ чаще въ югозападной, чѣмъ въ сѣверовосточной мѣстности, состоящія изъ плотной, иловатой почвы, залегающей обыкновенно въ большаго или меньшаго протяженія котловинахъ, на которыхъ часто не удается ни одно изъ полевыхъ растений (Ивановское).

Размѣръ хозяйственной единицы въ обѣихъ мѣстностяхъ различенъ: въ сѣверовосточной съ болѣе густымъ населеніемъ (1700 жит. на 1 кв. милю) онъ больше, чѣмъ въ югозападной, съ болѣе рѣдкимъ населеніемъ (1000 жит. на 1 кв. милю). Въ первой онъ не превышаетъ 2000 десятинъ, большею же частью составляетъ отъ 500 до 1000 десятинъ, тогда какъ во второй онъ достигаетъ нерѣдко 4000—5000 десятинъ (Карловка, Сонцевка), весьма же обыкновененъ въ 1000—2000 десят. и напротивъ весьма рѣдокъ въ 500 десятинъ. При такомъ значительномъ размѣрѣ хозяйственной единицы, какъ 4000—5000 десятинъ, нерѣдко устраиваются (Сонцевка) отдѣльные хутора (кошары) лишь для овецъ, все же остальное хозяйство ведется изъ одного общаго центра.

Изъ этого общаго количества земли можно считать: въ сѣверовосточной мѣстности $\frac{1}{4}$ подъ сѣнокосомъ—луга и залежь (степь) и $\frac{3}{4}$ — подъ пашней, а именно $\frac{1}{4}$ —подъ паромъ и $\frac{1}{2}$ подъ разными полевыми растеніями. Если встрѣчаются здѣсь хозяйства, въ которыхъ нѣсколько болѣе этого степи или луга, то за то больше такихъ, въ которыхъ этого рода земель меньше; а случаются и такія, въ которыхъ степи вовсе не имѣются; лѣсовъ мало. Въ югозападной же мѣстности изъ общаго количества земли въ хозяйствѣ занимается посѣвами лишь отъ $\frac{1}{6}$ до $\frac{1}{4}$. Такъ въ Карловкѣ изъ 58000 десятинъ всей земли (45000 десят. собственно полевой) занимается посѣвами 9000, въ Диканкѣ изъ 15000—2800; въ Сонцевкѣ изъ 6000 — 1200—1500 десятинъ. Остальныя $\frac{3}{4}$ — $\frac{5}{6}$ земли находятся подъ болѣе или менѣе старою степью или залежью. Луговой земли здѣсь очень мало, лѣсовъ почти вовсе нѣтъ.

Какъ въ той, такъ и другой изъ посѣщенныхъ мною мѣстностей воздѣлываются, за весьма небольшими исключеніями, почти одни и тѣ же растенія; но различіе представляется въ преобладаніи посѣвовъ однихъ растений предъ посѣвами другихъ. Между тѣмъ какъ въ сѣверовосточной мѣстности, если не пре-

обладають, то имѣють значеніе не меньшее яровыхъ озимые посѣвы, главнымъ образомъ ржи, но также и пшеницы, въ юго-западной мѣстности яровыя посѣвы рѣшительно господствуютъ, а изъ занимающихъ второстепенное мѣсто озимыхъ сѣется почти исключительно одна рожь. Изъ яровыхъ въ первой мѣстности господствуютъ яр. пшеница, просо и овесъ; менѣе значительны посѣвы льна и ячменя, еще менѣе — гороха, гречихи, подсолнечника, картофеля и нѣкоторыхъ другихъ масличныхъ растений, какъ-то: мака, горчицы. Въ югозападной же мѣстности между яровыми посѣвами рѣшительно преобладають яровая пшеница и ленъ, за которыми слѣдуютъ просо, овесъ, ячмень, гречиха; весьма небольшія пространства занимаются, мѣстами, коноплей, кукурузой, корнеплодами (картофелемъ, свеклой); бобовыхъ же зерновыхъ растений здѣсь почти вовсе не разводится. Такъ, напримѣръ, на 100 десятинъ посѣвовъ занимается въ

	сѣверовосточной югозападной мѣстности;	
подъ озимыя растенія	50 десят.	20 десят.
> яровыя: пшеницу	15 >	40 >
> > ленъ	5 >	15 >
> > просо	10 >	5 >
> > овесъ	15 >	10 >
> > ячмень, гречиху, горохъ, подсол- нечникъ, кукуру- зу, корнеплоды.	5 >	10 >
	<hr style="width: 50px; margin: 0 auto;"/> 100 дес.	<hr style="width: 50px; margin: 0 auto;"/> 100 дес.

Въ сѣверовосточной изъ яровыхъ пшеницъ почти вовсе не сѣютъ твердыхъ пшеницъ, между тѣмъ какъ разведеніе ихъ иногда довольно значительно въ югозападной мѣстности,

Послѣ этой общей характеристики полевыхъ растений я оставлюсь нѣсколько на каждомъ изъ нихъ въ отдѣльности. Разводимая здѣсь озимая рожь есть обыкновенная русская рожь; но мѣстами (въ Воронежскомъ уѣздѣ) встрѣчаются посѣвы пробштейнской ржи. Сортъ озимой пшеницы, разводимой въ Воронежской губерніи, есть обыкновенная гирая пшеница, въ смѣси красная и бѣлая; она разводится преимущественно въ сѣверныхъ и сѣверозападныхъ уѣздахъ губерніи, между тѣмъ какъ въ южныхъ и юговосточныхъ преобладаетъ и даже почти исключительно разводится яровая пшеница. Здѣшняя озимая пше-

ница вообще считается, однако, уступающей въ добротѣ курской и пменно оскольской Изъ яровыхъ пшеницъ разводятся двѣ разновидности обыкновенной пшеницы: мягкая и твердая; мѣстами (Сонцевка) были произведены опыты посѣва англійской разновидности обыкновенной пшеницы (чудесной) и польской пшеницы, но результаты ихъ были не въ пользу этихъ пшеницъ для здѣшнихъ условий. Я уже замѣтилъ выше, что въ сѣверовосточной части разводятся сорта преимущественно мягкой обыкновенной пшеницы; сдѣланныя здѣсь (Веселовка) попытки разведенія твердой пшеницы (кубанки) не увѣнчались успѣхомъ, такъ какъ эта пшеница выражается здѣсь и даетъ весьма дурное зерно, которое никакъ не можетъ сравниться съ зернами твердой пшеницы, разводимой въ Поволжьѣ и въ низовьяхъ Дона. Изъ сортовъ яровой мягкой пшеницы здѣсь сѣютъ гладкую гирку, подъ названіемъ гирки, голоколоски, карасубазарки, которая, однако, легко выражается здѣсь въ усатку, и гладкую усатку, подъ названіемъ усатки (усанки), галиційской пшеницы. Галиційская пшеница весьма охотно покупается на крахмальные заводы (Дмитріевка). Въ Ивановскомъ, Гололобовѣ испытывался посѣвъ ежевки (разность обыкновенной мягкой пшеницы съ короткимъ сжатымъ колосомъ), но она на здѣшнихъ плодородныхъ почвахъ выражается уже въ первомъ году въ обыкновенную усатку съ болѣе длиннымъ колосомъ. Ежевка, какъ продуктъ болѣе тощихъ земель, едва ли представляетъ какой-либо интересъ для нашихъ плодородныхъ черноземныхъ почвъ. Въ югозападной мѣстности воздѣлывается и мягкая и твердая обыкновенныя пшеницы; изъ мягкихъ—преимущественно красная гирка; изъ твердыхъ же: желтоватая, бѣловатая и бѣловатая съ черными усами или чернуса я арнаутка или гарновка. Арнаутки довольно много сѣютъ въ Карловкѣ для переработки ея на крахмалъ на имѣющемся тамъ крахмальномъ заводѣ; но ее перестали совершенно разводить, напримѣръ, въ Сонцевкѣ. Арнаутка, какъ твердая пшеница, имѣетъ то преимущество предъ гиркой, мягкой пшеницей, что не осыпаетъ зерна, тогда какъ послѣдняя, осыпаетъ зерно чрезвычайно сильно въ полной зрѣлости; она же дозрѣваетъ чрезвычайно быстро, такъ что день, два разницы въ уборкѣ могутъ обусловить значительную разницу въ сборѣ зерна; поэтому уборка ея должна быть произведена своевременно и въ сравнительно весьма короткій промежутокъ времени, что не всегда легко

здѣсь, гдѣ рабочія руки такъ рѣдки и дороги. Но такія неблагопріятныя для воздѣлыванія гирки условія существуютъ во всѣхъ нашихъ южныхъ губерніяхъ, между тѣмъ арнаутка или вообще твердая пшеница разводится болѣе въ юговосточныхъ, чѣмъ въ югозападныхъ степныхъ губерніяхъ, преимущественно въ землѣ Войска-Донскаго, въ Славяносербскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи. Трудно опредѣлить съ точностію тѣ обстоятельства, которыми обусловливается болѣе успѣхъ воздѣлыванія твердой пшеницы въ этихъ губерніяхъ; обусловливается ли онъ еще болѣею здѣсь сухостію климата или особенными свойствами здѣшней почвы? По мнѣнію очень многихъ, мнѣнію, не лишнему въроятности, успѣхъ разведенія твердой пшеницы зависитъ главнымъ образомъ отъ почвы, такъ что нерѣдко въ одномъ изъ двухъ смежныхъ хозяйствъ твердая пшеница родится прекрасно, не выражается, въ другомъ же — она выражается, родится дурно. Можетъ-быть предполагаемое нѣкоторыми богатое содержаніе извести дѣлаетъ почву Славяносербскаго уѣзда и земли Войска-Донскаго особенно пригодной для арнаутки. Этотъ вопросъ представляетъ весьма большой научный и практическій интересъ, а потому, благодаря содѣйствію В. И. Маршалова, я имѣю образецъ почвы изъ Славяносербскаго уѣзда, производящій лучшую арнаутку, который будетъ подвергнутъ изслѣдованію.

Отчасти въ этомъ худшемъ качествѣ твердой пшеницы, производимой къ западной части Екатеринославской губерніи, въ Полтавской, Херсонской и Таврической, сравнительно съ качествами той же пшеницы, производимой въ нашихъ юговосточныхъ губерніяхъ, въ Поволжьѣ и на-Дону; отчасти въ меньшемъ заграничномъ спросѣ на эту пшеницу въ нашихъ южныхъ портахъ, которые, во первыхъ, лежатъ отъ главныхъ рынковъ пшеницы французскихъ и англійскихъ далѣ мѣстъ, производящихъ гораздо лучшую нашей арнаутки твердую пшеницу, напр. сѣверный берегъ Африки, производящій прекраснѣйшую польскую пшеницу, южныя страны: Европы Турція, Греція, Италия, Испанія; во вторыхъ, сбываютъ значительное количество пшеницы въ страны, производящія въ большомъ количествѣ твердую пшеницу, напримѣръ въ Италію, и потому нуждающіяся скорѣе въ мягкой, чѣмъ въ твердой пшеницѣ; въ этихъ обстоятельствахъ, полагаю, слѣдуетъ искать объясненія той причины, что въ нашихъ южныхъ портахъ, начиная съ Мариуполь-

скаго къ западу, арнаутка въ цѣнѣ ниже гирки на 1 руб. и болѣе, между тѣмъ какъ въ Таганрогѣ и далѣе на Востокъ, по Дону и Волгѣ, твердая пшеница, воздѣлываемая здѣсь подъ названіемъ кубанки, турки, бѣлотурки въ цѣнѣ выше мягкой гирки не только яровой, но и озимой на 2—3 р. Такъ, напримѣръ, въ то время, когда я находился въ Воронежѣ, за четверть турки платилось 10 руб., за четверть озимой гирки—8 р., за четверть яровой пшеницы—7 руб.—7 р. 50 к. На воронежскихъ и елецкихъ мельницахъ для помола берется обыкновенно смѣсь этихъ пшеницъ; она составляется изъ весьма различныхъ количествъ разныхъ сортовъ пшеницы, что зависитъ отъ качества, которыми различаются эти сорта пшеницы между собой, отъ качества, которыми различаются урожаи одного и того же сорта пшеницы, но различныхъ мѣстъ или годовъ, и наконецъ отъ существующихъ на рынкѣ цѣнъ различныхъ сортовъ пшеницы. При приведенныхъ мною цѣнахъ на воронежскихъ мельницахъ, какъ обязательно объяснилъ мнѣ воронежскій купецъ, владѣлецъ мельницы Николай Егоровичъ Безрукій, смѣшивается: 2 части озимой, 1 часть яровой и 1 часть бѣлотурки. Такая смѣсь даетъ наилучшую муку, столь же цѣнную въ нашихъ главныхъ мѣстахъ потребления: въ Москвѣ, Петербургѣ, Ригѣ, сколько и за границей. На елецкихъ мельницахъ («Землед. Газ.» 1871 г., № 36. Съ черноземной полосы.) для приготовления такъ-называемой конфетной муки, смѣшиваютъ 3 части озимой, 3 части яровой и 4 части кубанки (твердой). Различные сорта пшеницы смѣшиваются для помола, потому что каждый изъ нихъ въ отдѣльности не имѣетъ всѣхъ тѣхъ качествъ, которыя бы давали возможность получить лучшаго качества муку; такъ, озимая пшеница даетъ муку, изъ которой тѣсто хорошо подходитъ, но которая не имѣетъ надлежащей бѣлизны и изъ которой хлѣбъ не получаетъ красной корки; яровая пшеница даетъ муку нѣсколько сѣроватую, изъ которой хлѣбъ получаетъ цѣнную потребителями красноватую корку; наконецъ турка (твердая пшеница) даетъ муку, которая придаетъ хлѣбу желтоватую бѣлизну, но изъ которой тѣсто дурно подходитъ. Если яровая пшеница не дешевле озимой, то составляютъ смѣсь и изъ 3 частей озимой и 1 турки; рѣже мелютъ одну озимую, и еще рѣже одну турку.

Я позволю себѣ привести здѣсь чисто засѣвавшихся яровою пшеницей (гиркой) десятины, величину полученныхъ урожаевъ ея

зерномъ и цѣны, по которымъ продавалась пшеница въ теченіе послѣднихъ десяти лѣтъ въ Сонцевѣ.

	Число десятинъ.	Собрано всего зерна, четвертей.	Цѣна за четверть.
Въ 1862 г.	215 ¹ / ₂	148	отъ 6 р. — к. до 7 р. — к.
› 1863 ›	239	898	› 5 › 50 › › 6 › — ›
› 1864 ›	278	1104	› 6 › 50 › › 7 › — ›
› 1865 ›	295	670	› 7 › — › › 8 › — ›
› 1866 ›	393	1136	› 9 › — › › 9 › 80 ›
› 1867 ›	489 ¹ / ₄	4056	› 10 › — › › 12 › — ›
› 1868 ›	446	1514	› 10 › — › › 10 › 75 ›
› 1869 ›	454	1857	› 8 › — › › 9 › — ›
› 1870 ›	511	3097	› 8 › 40 › › 8 › 75 ›
› 1871 ›	510	2600 (ожидалось)	10 р. 50 к.

Всего въ те-
ченіе 10 лѣтъ 3831 17080,
или, среднимъ числомъ, въ теченіе 10 лѣтъ около 4¹/₂ четвертей
съ десятины.

Не могу не пожалѣть, что не имѣю болѣе такихъ данныхъ; тѣмъ не менѣе полагаю себя въ правѣ считать эти урожайные результаты характерными для цѣлой степной полосы не только южной, но и юговосточной, на томъ основаніи, что, при обсужденіи этихъ данныхъ въ одномъ изъ засѣданій Комитета Земледѣлія Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, они были подтверждены лицами, знакомыми съ хозяйствами не только южныхъ, но и юговосточныхъ степей, Поволжья.

Далѣе изъ хлѣбныхъ злаковъ воздѣлываются, какъ въ сѣверовосточной, такъ и въ югозападныхъ мѣстностяхъ: просо, овесъ, ячмень, ярица и кукуруза. Воздѣлываемое здѣсь просо есть обыкновенное просо, но въ сѣверовосточной мѣстности воздѣлывается только метельчатая его разновидность, между тѣмъ какъ въ югозападной воздѣлывается кромѣ того комовая его разновидность, предпочитаемая даже во многихъ мѣстахъ (Карловка, Сонцевка) метельчатой по своей плодовитости. Изъ овсовъ воздѣлывается здѣсь исключительно обыкновенный овесъ, а между сортами его—преимущественно простой русскій, хотя встрѣчаются также отличающіеся большей сравнительно съ русскимъ вѣскостію сорта, полянскій, американскій (Веселовка, Дмитріевка) и англій-

скій (Диканка), воздѣлываемый въ видѣ опыта. Преимущественно разводимый здѣсь ячмень есть ячмень четырехъстрочный, обыкновенный мелкій, и только изрѣдка встрѣчаются: шести-строчный (Диканка) и двустрочные—Шевалье, рыцарскій (Диканка и Ивановское), употребляемые на пивовареніе (Диканка) и голый (Диканка и Карловка), весьма крупный и вѣскій, который, при передѣлкѣ его на крупу и муку, даетъ незначительный отходъ. Мѣстами (Гололобова—яр. рожь Гасфельдъ и Сонцевка) сѣютъ ярицу, которая на болѣе легкихъ почвахъ даетъ весьма удовлетворительные результаты. Она покупается охотно крестьянами для обѣва мѣстъ, на которыхъ пропала озимая рожь. Наконецъ, посѣвы кукурузы встрѣчаются весьма рѣдко и то въ небольшихъ размѣрахъ (Карловка), хотя цѣна на нее въ послѣднее время поднялась значительно, вслѣдствіе усилившагося на нее спроса въ нашихъ южныхъ портахъ для отпуска за границу, преимущественно въ Англію, гдѣ она употребляется, между прочимъ, въ кормъ лошадямъ вмѣсто овса. Гречиха воздѣлывается здѣсь, повидимому, обыкновенная, но воздѣлываніе ея незначительно.

Изъ бобовыхъ зерновыхъ растений въ сѣверовосточной мѣстности воздѣлывается горохъ, изъ сортовъ котораго мнѣ пришлось видѣть бѣлый, крупный и мелкій, и восковой (Ивановское, Оминичи). Въ югозападной мѣстности, какъ я уже замѣтилъ, почти вовсе не воздѣлывается бобовыхъ зерновыхъ, за исключеніемъ ничтожныхъ по размѣрамъ посѣвовъ чечевицы и фасоли. Въ Бахмутскомъ уѣздѣ Еватеринославской губерніи крестьяне сѣютъ, впрочемъ, бараній горошекъ (*Cicer arietinum*), подъ названіемъ особаго рода гороха (съ 2 зернами въ бобѣ), который представляетъ, по наблюденію ихъ, ту выгоду, что не подвергается порчѣ со стороны гороховаго зерноѣда (*Bruchus pisi*), тогда какъ этотъ послѣдній сильно портитъ здѣсь обыкновенный горохъ. Это, можетъ-быть, составляетъ причину, почему здѣсь не воздѣлываютъ обыкновеннаго гороха, хотя мѣстные хозяева объясняютъ отсутствіе гороха на ихъ поляхъ тѣмъ предпочтеніемъ, которое малороссійскій работникъ оказываетъ предъ гороховою пищею просяной. Но послѣднее объясненіе не совсѣмъ понятно, въ виду сравнительно высокой цѣны на горохъ въ центральныхъ, западныхъ и сѣверныхъ губерніяхъ, куда горохъ, надобно полагать, могъ бы выдержать провозъ даже по желѣзной дорогѣ, если его выдерживаетъ овесъ.

Изъ масличныхъ зерновыхъ растений, конечно, особенную важность для здѣшнихъ мѣстъ, и именно для югозападной изъ посѣщенныхъ мною мѣстностей, имѣеть ленъ, который воздѣлывается преимущественно, почти даже исключительно, на сѣмена; солома же его перерабатывается на волокно крестьянами, которые получаютъ ее за уборку льна, или иногда употребляется въ кормъ скоту и для покрытія крышъ.

Впрочемъ, посѣвы льна потеряли отчасти свое прежнее значеніе, особенно въ сѣверовосточной мѣстности и въ послѣдніе годы, когда они стали какъ-то плохо удаваться.

Вотъ число десятинъ, засѣвавшихся льномъ, и величина полученныхъ урожаевъ сѣмянъ въ теченіе послѣднихъ десяти лѣтъ въ Сонцевѣ.

	Число десятинъ.	Собрано всего сѣмянъ, четвертей четверикъ.	
Въ 1862 году	90	19	6
› 1863 ›	154	211	6
› 1864 ›	145	18	4
› 1865 ›	123	49	—
› 1866 ›	48	48	3
› 1867 ›	161½	1153	—
› 1868 ›	84	176	—
› 1869 ›	158½	456	—
› 1870 ›	100	171	5
› 1871 ›	108	500	(ожидаемо) —

Всего въ теченіе 10 лѣтъ 1172 2774, — или, среднимъ числомъ, въ теченіе 10 лѣтъ нѣсколько менѣе 2½ четвертей съ десятины.

Такой средній урожай льна чрезвычайно малъ, но я опять-таки полагаю возможнымъ считать его характернымъ для нашихъ южныхъ степныхъ хозяйствъ, потому что во время поѣздки приходилось слышать общія жалобы на неурожай льна. Одинъ хозяинъ говорилъ мнѣ даже, что онъ пятый годъ сѣеть ленъ съ тѣмъ, чтобы, получивъ хоть разъ порядочный урожай, отказаться навсегда отъ его посѣва, и не можетъ дожидаться такого порядочнаго урожая.

Впрочемъ, въ послѣднее время (въ послѣдніа 10 лѣтъ) въ югозападной мѣстности начинаютъ воздѣлывать ленъ и для волокна. Примѣръ этому подало Драбовское хозяйство кн. Бяратинскаго арендуемое нынѣ Бельгійцемъ Максомъ Ледовтомъ.

Не могу не остановиться нѣсколько долѣе на Дравовскомъ льняномъ хозяйствѣ, хотя и не находящемся въ предѣлахъ описываемыхъ мною мѣстностей, но нашедшемъ себѣ въ нихъ подражаніе. Изъ 13000 десятинъ арендуемой земли г. Ледоктъ занимаетъ въ настоящее время до 700 десятинъ льномъ, предполагается же довести посѣвъ льна до 1000 десятинъ. Подъ лень пахется обыкновенно старая залежь съ осени на глубину 4—5 вершковъ Гогенгеймскимъ плугомъ съ маленькимъ плужнымъ корпусомъ (Skim-coulter) впередн большаго, съ желѣзнымъ полозкомъ (башмакомъ) вмѣсто передка и съ регуляторомъ въ видѣ подковы съ гребенкой, за которую между соответствующими ея зубьями закладывается цѣпь; задняя часть отвала на петляхъ и можетъ быть укрѣпляема въ большемъ или меньшемъ отдаленіи отъ грядила помощью желѣзнаго болта съ врюкомъ. Весной, вспаханное съ осени поле обрабатывается экстирпаторомъ (скоропашкой) въ родѣ легкаго англійскаго груббера изъ деревянной рамы съ желѣзными лапами, затѣмъ боронуется боронами Валькура съ нѣсколько загнутыми зубьями и укатывается составными катками, въ которыхъ каждый отдѣльный катокъ, съ широкимъ втулкомъ, свободно вращается на оси, что дѣлаетъ ненужными скоро стирающіеся подшипники, и по зволяетъ катку плотно прилегать къ поверхности поля, хотя бы эта послѣдняя и не была совершенно ровная. Приготовленное такимъ образомъ поле, помощью сѣющей въ разбросъ сѣялки Кемерера ложечной системы, засѣвается $10\frac{1}{2}$ пудами льняныхъ сѣмянъ на десятину; посѣвъ заборонивается и прикатывается. Посѣвъ производится собственными сѣменами. Ленъ полится только въ дождливые годы и терется въ состояніи полузрѣлости, когда начинаютъ бурѣть головки. Впрочемъ, это послѣднее зависитъ отъ количества имѣющихся для уборки льна рабочихъ руей; въ случаѣ недостатка этихъ послѣднихъ, часть льна преимущественно, обѣщающая менѣе хорошаго качества волокно, убирается и позже. Вытеребленный ленъ связывается въ небольшіе снопы помощью переваясь изъ озимой соломы, просушивается въ суслонахъ и свозится затѣмъ къ мѣсту молотбы, гдѣ складывается въ скирды, если не обмалачивается сейчасъ же. Сѣмена отдѣляются выбиваніемъ ихъ плоской колотушкой, насаженной на длинную рукоять. По обмолотѣ, снопы льна, если ленъ поступаетъ сейчасъ же въ мочило, развязываютъ, стебли ихъ по возможности выравниваются, и снова связываются такъ, что

половина растений лежит корнями в одну, а половина — в другую сторону. Такие снопы помещаются в ящики, сбитые из жердей, стоймя и прикрываются соломой; ящики спускаются затѣмъ в воду, а для того чтобы легче было заставить их погружаться в воду, на них помещают бочки, наполняемы по мѣрѣ надобности водой. Ленъ мочется в запруженной рѣчкѣ, и вымачивается обыкновенно за два раза, тотчас послѣ уборки его съ поля, или же в слѣдующемъ за уборкой льна году, для чего оставляется лучший ленъ. При первомъ погруженіи в воду, ленъ вымачивается примѣрно до $\frac{3}{4}$ полной вымочки, а при второмъ домачивается уже окончательно. Послѣ первой, равно какъ и послѣ окончательной мочки, ленъ просушивается на воздухѣ, и затѣмъ, пролежавъ недѣли двѣ, три в сирдахъ, поступает на мялицы для дальнѣйшей обработки его. По наблюдению г. Ледокта, мыши повреждают только немоченный ленъ, да и то льняная солома препятствуетъ имъ, набиваясь в уши. Ленъ мнется на мялицахъ, состоящихъ изъ 4 чугунныхъ зубчатыхъ валовъ, одного нижняго большаго діаметра, вращающагося медленно, и трехъ верхнихъ меньшаго діаметра, которые вращаются быстрѣе нижняго, не обходя его вокругъ. Такихъ мяльныхъ машинъ (Брауна, Симона и К^о в Берлинѣ) в заведеніи г. Ледокта шесть; у каждой машинѣ по 5 женщинъ. Вымятое на этихъ машинахъ количество льна вытрепывается 130 женщинами на такъ-называемыхъ трепальныхъ мельницахъ. Вытрепленный ленъ в скрученныхъ бинтахъ связывается в большія связки, которыя складываются в тюки помощію ручнаго прессы, на подобіе прессы Ингерсоля, употребляемаго для прессованія сѣна или хлопка. В будущемъ это прессованіе будетъ производиться помощію устраиваемаго уже гидравлическаго прессы подъ давленіемъ 150 атмосферъ. Тюки, вѣсомъ отъ 14 до 24 пудовъ, отправляются по желѣзной дорогѣ изъ Кіева черезъ Австрію прямо в Бельгію, гдѣ уже ленъ отдѣляется окончательно.

Ленъ обрабатывается в Драбовѣ очень хорошо, хотя и не окончательно, и выходитъ крѣпкій, длинный, в аршинъ и болѣе, но не очень нѣжный. Средній урожай волокна съ десятины г. Ледоктъ полагаетъ в 22 пуда трепаннаго льна; за пудъ же льна на мѣстѣ очищается отъ 6 до 9 руб. Урожай сѣмянъ доходитъ до 5 четвертей; при обмолотѣ общій вѣсъ урожая уменьшается на 21%. Сѣмена, очищенные весьма тщательно на гро-

хотѣ, вѣяльцѣ Рансома и трещеткѣ, продаются въ Бельгiи за 100 килограмовъ по 40 франковъ на масло и по 65 франк. на посѣвъ, около 30—35 рублей за четверть.

Фермскія зданiя въ Драбовѣ каменные, подъ каменнымъ стрѣльчатымъ сводомъ; машины приводятся въ движенiе 20-сильною паровою машиною; подъ паровыми котлами сожигается кострица, употребляемая также для обжиганiя кирпича.

На сельскохозяйственной выставкѣ въ Кiевѣ былъ ленъ изъ Яготина, имѣнiя кн. Рѣпина, въ Пирятинскомъ же уѣздѣ Полтавской губерни, въ которомъ засѣвается льномъ до 200 десятинъ, по словесному сообщенiю лица, бывшаго отъ экономiи на выставкѣ. Представленный на выставку въ небольшомъ количествѣ ленъ отличался хорошою длинною, равнодлинностiю волокна, прочностiю, удивительно хорошою отдѣлкою трепаваго льна и необыкновенною бѣлизною, хотя нельзя сказать, чтобы онъ былъ очень нѣженъ. Поразительная бѣлизна этого льна дѣлаетъ сомнительнымъ, чтобы этотъ ленъ былъ моченъ въ обыкновенной только водѣ; но это отнюдь не уменьшаетъ его достоинствъ.

Наконецъ, въ 1871 году былъ сдѣланъ первый сборъ льна, посѣяннаго на волокно, въ Карловкѣ. Я видѣлъ лишь партiю льна, вышедшаго изъ мочки въ прудовой водѣ, но еще необработаннаго, а потому могу судить только о длинѣ, тонинѣ и выравненности стеблей, и о мочкѣ, на сколько можно было судить о ней въ этомъ состоянiи льна. Какъ то, такъ и другое представлялось вполне удовлетворительнымъ.

Далѣе изъ масличныхъ зерновыхъ растений воздѣлываются въ сѣверовосточной мѣстности: подсолнечникъ (Дмитрiевка), почти не пострадавшiй въ 1871 году отъ болѣзни, конопля для сѣмянъ и волокна, яровой рапсъ, который (Дмитрiевка) даетъ масла около $\frac{1}{4}$ своего вѣса, слѣдовательно болѣе подсолнечника, который даетъ его лишь $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ своего вѣса, горчица черная и бѣлая и маъ (Ивановское). Въ Дмитрiевкѣ я нашла китайскую рѣдьку, которая была высѣена здѣсь въ первый разъ, но неудачно. Въ югозападной части сѣтся конопля (Карловка) и дѣлаются безуспѣшныя попытки разведенiя подсолнечника (Карловка).

Корнеплодовъ разводится очень мало; немного картофеля и кормовой свеклы большею частiю на особыхъ, болѣе потныхъ и близкихъ къ усадьбѣ мѣстахъ, но также и въ полѣ (Диканка, Карловка); при чемъ получаютъ весьма удовлетворительные уро-

жаи: картофеля 70—75 четвертей и кормовой свекловицы от 150 до 320 пудовъ (по свѣжему навозу) съ десятины. Въ Гавриловкѣ гг. Борисовскихъ производится второй годъ уже посѣвъ сахарной свекловицы въ небольшихъ размѣрахъ, съ цѣлю подготовить разведеніе ея въ большихъ размѣрахъ для переработки ея на свеклосахарномъ заводѣ, который предполагается устроить. При достаточно влажныхъ веснахъ эти послѣдніе два года свекловица родилась не дурно. Это, конечно, самый крайній пунктъ на нашемъ югостокѣ, гдѣ еще разводится сахарная свекловица; но успѣшное разведеніе ея здѣсь безъ особенно большихъ затратъ, а слѣдовательно и выгодность ея разведенія болѣе чѣмъ сомнительны.

Наконецъ, хотя весьма рѣдко еще, тѣмъ не менѣе встрѣчаются уже посѣвы травъ на поляхъ, особенно въ сѣверовосточной изъ посѣщенныхъ мною мѣстностей; въ югозападной, если говорить только о видѣнныхъ мною хозяйствахъ, почти не сѣется еще кормовыхъ травъ. Такое различное отношеніе этихъ мѣстностей къ посѣву травъ объясняется двумя обстоятельствами, во первыхъ бблшнимъ количествомъ залежной земли (степи), доставляющей сѣно и выгонъ, и бблшею сухостію почвы въ югозападной мѣстности сравнительно съ сѣверовосточной, гдѣ, какъ я уже замѣтилъ выше, почва влажнѣе, вслѣдствіе близости къ поверхности почвы грунтовой воды, и гдѣ гораздо меньше залежной земли. Но значительное количество залежной земли въ югозападной мѣстности, какъ обстоятельство, дѣлающее возможнымъ обходиться безъ посѣва травъ, теряетъ много своей силы въ виду тѣхъ малыхъ укосовъ сѣна, которые даютъ такіа земли, и въ виду дороговизны рабочихъ рукъ, слѣдовательно и уборки сѣна. Въ степи накашивается обыкновенно не болѣе 40—45 пудовъ сѣна, и только въ хорошіе годы, какъ напримѣръ 1871, количество накашиваемаго съ десятины сѣна достигаетъ 70 пудовъ.

Вотъ количество сѣна, накашивавшагося на десятинѣ степи въ теченіе семи лѣтъ, въ Карловѣ («Землед. Газ.» 1871 г., № 1. Могаръ. А. Кунгурова):

Въ 1864 году.....	55 ¹ / ₂	пуд.
› 1865 ›	32	›
› 1866 ›	40 ¹ / ₂	›
› 1867 ›	35	›
› 1868 ›	28 ¹ / ₂	›

Въ 1869 году..... 22¹/₄ >
> 1870 > 25¹/₄ >

Въ сѣверовосточной мѣстности наи чаще сѣтся чистая тимоеевка (Дмитріевка), но разводится кро мѣ того китайская и французская люцерна, эспарцетъ, красный и шведскій клеверъ, донникъ желтый; въ югозападной же мѣстности встрѣчаются посѣвы французской люцерны, эспарцета и могара. У С. Г. Стишинскаго я нашелъ прекрасныя поля эспарцета (Гололобова), люцерны и особенности краснаго и шведскаго клевера (Ивановское, Оминичи), которыя разсѣвають всякое сомнѣніе на счетъ того, могутъ ли, говоря вообще, эти травы произрастать на черноземной почвѣ или нѣтъ? Въ Ивановскомъ было прекрасное поле травяной смѣси; для засѣва его было употреблено на 1 казенную десятину: 1 пудъ мусоя (китайской люцерны), 2 пуда эспарцета, 8 фунт. шведскаго клевера и 20 фунт. тимоеевки. Ростъ травъ въ половинѣ іюля былъ до того роскошенъ, что смѣло можно было ожидать до 400 пуд. сѣна съ десятины за одинъ укосъ; но цѣны на травяныя сѣмена побудили хозяина оставить это поле, такъ же какъ и другія, на сѣмена. По произведенному замолоту ожидалось съ десятины 30 пудовъ сѣмянъ клевера и 55 пудовъ эспарцета. Травы сѣются въ Ивановскомъ и Оминичахъ большею частію по овсу, но также и по озими съ весны; а въ 1870 году произведенъ даже весьма удачный опытъ посѣва клевера по озими съ осени, конечно такъ поздно, что клеверныя сѣмена не дали всходовъ еще въ ту же осень.

Посѣвы люцерны и эспарцета встрѣчаются и въ югозападной мѣстности, а именно въ Карловкѣ, гдѣ сѣютъ ихъ подъ ячмень, и получается эспарцетнаго сѣна съ десятины 80 пудовъ, а люцерноваго 90 пудовъ въ годъ, среднимъ числомъ изъ 6-лѣтней сложности. Потребность въ посѣвѣ травъ сознается у насъ, по видимому, весьма многими, и если не производится посѣвы ихъ въ большихъ размѣрахъ, то въ малыхъ размѣрахъ, въ видѣ опыта, они производятся въ значительномъ числѣ, сколько можно судить объ этомъ по существующему у насъ спросу на травяныя сѣмена, который вмѣстѣ съ отпускомъ ихъ за границу обуславливаетъ весьма высокую цѣну травяныхъ сѣмянъ. А потому не удивительно если хозяева, разводящіе уже травы въ большихъ размѣрахъ, соблазняются выгодами отъ продажи сѣмянъ, и жертвуютъ для этого отчасти сѣномъ, получая вмѣсто сѣна солому и собирая сравнительно малые укусы травъ съ участ-

ковъ, на которыхъ растенія истощаются производствомъ сѣмянъ. Этимъ же объясняется недолговѣчность здѣшнихъ травъ. Такъ и г. Ледоктъ, въ Дравовѣ, намѣревается основать свои доходы, главнымъ образомъ, на продажѣ сѣмянъ люцерны о бокъ со льномъ. Онъ производитъ чистый посѣвъ люцерны, для чего пахать землю съ осени, весной боронуетъ и сѣетъ люцерну подъ легкую борону. На второй уже годъ онъ разчитываетъ, хотя мало вѣроятно, получать укосъ въ 80 пуд. сѣна, 10—20 пуд. сѣмянъ, цѣной отъ 5 до 12 руб. за пудъ, и затѣмъ еще хорошее пастбище послѣ уборки люцерны. Сѣмена люцерны очищаются весьма хорошо на особой машинѣ и сбываются также за границу.

Кромѣ этихъ бобовыхъ многолѣтнихъ травъ, и нашелъ въ Карловѣ посѣвы могоара (*Setaria germanica*), а въ Диканкѣ посѣвы костера безостаго (*Bromus inermis* L. *Festuca inermis* DC.). Результаты опытовъ того и другаго весьма удовлетворительны. Первое растеніе болѣе или менѣе извѣстное нашимъ хозяевамъ изъ статей, помѣщенныхъ въ нашихъ сельскохозяйственныхъ периодическихъ изданіяхъ ¹⁾. Могоаръ весьма сносливъ въ отношеніи засухи, можетъ-быть высѣваемъ на земляхъ, бывшихъ въ работѣ 5—6 лѣтъ, слѣдовательно послѣ снятія съ нея 5—6 хлѣбовъ, можетъ на 7-й дать хорошій укосъ, даетъ весьма хорошій кормъ, въ тому же въ большомъ количествѣ (300 пуд. съ десятины). Но за то это растеніе однолѣтнее, должно быть высѣваемо ежегодно и чистымъ посѣвомъ, такъ что вся подготовка земли, которая должна быть не хуже чѣмъ для проса, ложится уже на счетъ могоара. Не смотря на это, при дешевизнѣ сѣмянъ и значительномъ количествѣ сѣна, доставляемаго десятиной могоара, пудъ могоароваго сѣна долженъ обходиться недорого. Второе есть многолѣтнее растеніе, произрастающее дико въ нашихъ степяхъ, преимущественно по межамъ и канавамъ. Оно отлично выдерживаетъ засухи и должно давать весьма обильные укосы довольно питательнаго сѣна. Опыты воздѣлыванія его въ Диканкѣ г. Жизелемъ ограничиваются пока лишь полученіемъ сѣмянъ.

Разводимыя здѣсь растенія воздѣлываются въ сѣверовосточной мѣстности въ трехпольной, отчасти переложной системѣ,

¹⁾ „Русское Сельское Хоз.“ 1870. Т. VI, стр. 119. „Землед. Газ.“ 1871, № 1 и 2.

на сколько имѣется еще степь; въ югозападной же—исключительно въ переложной, которая видоизмѣняется лишь въ числѣ урожаяевъ снимаемыхъ съ поднятой залежи до оставленія земли снова въ залежь, временемъ, въ теченіе котораго земля остается въ залежи, и нѣсколько порядкомъ, въ которомъ слѣдуютъ растенія одно за другимъ въ полѣ.

О всѣмъ извѣстной трехпольной системѣ говорить не стану; въ переложной же системѣ сѣверовосточной по пласту, то-есть первымъ растеніемъ по вспашкѣ залежной земли (степи), сѣютъ преимущественно просо, рѣже ленъ. Просо считается наиболѣе пригоднымъ для посѣва по пласту растеніемъ, потому что не полегаетъ и не забивается такъ сорными травами, какъ яровая пшеница, посѣянная по пласту. Кромѣ того лучший пласть отдается отчасти подъ бахчи, по 45 руб. за десятину. Съемщики разводятъ на бахчѣ: арбузы, дыни, огурцы, которые высѣваютъ, по проборонованіи пласта, подъ борону, прорѣживаютъ потомъ, сообразно развитію отдѣльныхъ растений, и мотыжатъ. Съ десятины бахчи получается отъ 70 до 100 воевъ арбузовъ въ 100—500 штукъ каждый. Замѣчу, что бахчевыя растенія поражаются здѣсь нерѣдко ржавчиной, которая появляется около Ильина дня (20 іюля) или перваго Спаса (1 августа). По обороту, то-есть вторымъ растеніемъ послѣ вспашки залежи, послѣ бахчи или проса же, сѣютъ иногда опять просо, которое, какъ и высѣваемое первымъ растеніемъ, называется *пластовымъ* и цѣнится по крайней мѣрѣ рублемъ дороже *ветошнаго*, то-есть вырощеннаго на старопашахъ. Снявши годъ или два просо, смотря по качеству земли, сѣютъ годъ или два яровую пшеницу, затѣмъ въ третьемъ, четвертомъ или пятомъ году сѣютъ горохъ, ленъ, подсолнечникъ, макъ, ар. рожь, и наконецъ въ четвертомъ, пятомъ или шестомъ году—овесъ, послѣ котораго земля, при меньшемъ числѣ снятыхъ съ нея урожаяевъ, поступаетъ еще обыкновенно въ трехпольную систему; при большемъ же числѣ снятыхъ съ нея урожаяевъ оставляется снова въ залежь.

Въ югозападной переложной системѣ по цѣлинѣ, или вѣрнѣе старой залежи, по задвинишнему перелогу (мѣстное выраженіе), сѣютъ большей частію ленъ и просо, вѣрѣдка арнаутку; по обороту или во второмъ году—яровую гирку или арнаутку; въ третьемъ—еще яровую гирку, въ четвертомъ—рожь, ячень, овесъ, или оставляютъ въ пару, въ пятомъ—рожь, въ шестомъ—овесъ, въ седьмомъ и восьмомъ сдаютъ иногда еще подъ крестьянскіе по-

сѣвы, наконецъ, послѣ 7—8 снятыхъ урожаевъ, когда появится пырей, оставляютъ землю въ залежѣ. При этомъ наблюдается, однако, напр. чтобы гирка слѣдовала за арнауткой, а не наоборотъ, такъ какъ первая, осыпая зерно, и легко переноситъ зиму, засоряла бы въ послѣднемъ случаѣ арнаутку. Поэтому самому, если надобно очистить гирку отъ арнаутки, сѣять гирку подъ зиму, при чемъ арнаутка пропадаетъ, а гирка, перезимовавъ, развивается весной чистой отъ арнаутки. Впрочемъ, встрѣчаются и отступленія отъ такого порядка посѣва, какъ напр. въ Дибанкѣ, гдѣ иногда по пласту сѣютъ рожь, потомъ ленъ, пшеницу, рожь, гречиху, рожь и на конецъ овесъ, послѣ котораго оставляютъ землю въ залежѣ, если земля начинаетъ сильно засоряться пыреемъ. Въ Сонцевкѣ ведется нѣсколько переложныхъ сѣвооборотовъ; такъ въ одномъ изъ нихъ земля занята лишь каждый четвертый годъ посѣвомъ на одинъ годъ, въ другомъ—изъ четырехъ лѣтъ занята посѣвомъ два года; въ обоихъ этихъ сѣвооборотахъ несеется льна и некосится травы, а, въ годы отдыха, земля остается подъ пастбище овецъ. Въ третьемъ, наконецъ, сѣвооборотѣ, земля, по снятій съ нея одного, рѣдко двухъ урожаевъ, оставляется 4—6 лѣтъ въ залежѣ, при чемъ сеется ленъ и косится трава, преимущественно пырей. Такіе сѣвообороты заведены съ цѣлю усилить заростаніе перелоговъ пыреемъ, который отъ усиленной обработки и вслѣдствіе уплотненія земли въ долгой залежи ослабѣваетъ.

Перехожу затѣмъ къ приготовленію земли подъ эти растенія удобренію и обработкѣ почвы. Въ сѣверовосточной мѣстности встрѣчается мѣстами удобреніе хлѣвнымъ навозомъ хотя небольшой части пароваго поля; въ югозападной же мѣстности почва, можно сказать, вовсе не удобряется, если не считать нѣкоторыхъ ближайшихъ ея къ усадьбамъ участковъ (Карловка), занимаемыхъ коноплей, свеклой и т. д.

Не могу не упомянуть здѣсь о видѣнной мною въ одномъ хозяйствѣ запашкѣ хлѣвнаго навоза при двоеніи плугами кн. Васильчикова, которые, по конструкціи ихъ крутаго отвала, не столько прикрываютъ навозъ землей, сколько смѣшиваютъ его съ ней; зарывая часть его глубоко въ землю, оставляютъ другую часть его дурно прикрытой. Какъ одна такъ и другая часть навоза находится при этомъ въ условіяхъ неблагоприятныхъ для быстрого его разложенія; глубоко зарытая, — вслѣдствіе недостаточнаго доступа воздуха къ навозу, неприкрытая, — вслѣдствіе

недостатка влаги. Я бы не считалъ особенно важнымъ упомянуть объ этомъ обстоятельстве, если бы хозяинъ, пользующійся въ той мѣстности заслуженной извѣстностію хорошаго хозяина, не утверждалъ, ссылаясь на авторитетъ покойнаго Ф. Х. Майера, ведшаго хозяйство также въ черноземной полосѣ Россіи, что такой способъ заправки навоза въ почву есть наиболѣе рациональный. Если такая заправка можетъ быть терпима, то только на такой глинистой черноземной почвѣ, какъ почва въ имѣніи того хозяина, о которомъ идетъ рѣчь; потому что подобная почва болѣею частію ненуждается для произведенія ближайшаго урожая сейчасъ же въ минеральныхъ и органическихъ продуктахъ разложенія навоза; можетъ быть даже, напротивъ, медленно разлагающіяся въ такихъ условіяхъ органическія части навоза, разрыхляютъ часто почву полезнымъ образомъ. Но, выводить изъ этого рациональность такого приѣма вообще невозможно.

Подготовка почвы къ занятію ея тѣмъ или другимъ растеніемъ, состоитъ здѣсь поэтому, главнымъ образомъ, въ механической обработкѣ почвы; и надобно сказать, что если она вообще мало удовлетворительна, то все же она лучше, говоря вообще, въ сѣверовосточной, чѣмъ въ югозападной мѣстности.

Въ сѣверовосточной части подъ озимъ весьма часто троютъ, и тамъ весьма распространено убѣжденіе, что только такая обработка обезпечиваетъ хорошіе урожаи озимей. Вьметъ пара, начинающійся въ первой половинѣ іюня, или и позже, производятъ иногда плугомъ на глубину 4, 3 иногда и менѣе вершковъ, или сохой; въ іюлѣ, затѣмъ, скородятъ его боровами вдоль и поперегъ (въ 4—6 слѣдовъ), перепахиваютъ (двоятъ) сохами поперегъ, боронуютъ, и въ первой половинѣ августа засѣваютъ озимью подъ соху; запаханную озимъ забораниваютъ иногда въ одинъ слѣдъ, иногда же какъ это дѣлается напр. въ Воронежскомъ уѣздѣ, оставляютъ незаборанованной, дабы неровности поля способствовали лучшему задержанію снѣга.

Подъ яровья растенія земля пашется въ первый разъ болѣею частью съ осени; при чемъ пластъ поднимается плугомъ, а мягкотная земля — сохой; весной, или безъ предварительнаго скороженія (боронованія до посѣва), засѣваютъ ярью подъ борону, или, проскородивши, засѣваютъ подъ соху и забораниваютъ, или же, въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ двоятъ и, проскородивши, засѣваютъ ярью подъ борону (напр. макъ,) или подъ соху (напр.

подсолнечникъ). Если двоятъ залежную землю, вспаханную плугомъ, то двоятъ по направленію пласта; на мягкой же почвѣ этого не наблюдаютъ.

Въ югозападной мѣстности, говоря вообще, земля пахется не болѣе одного раза съ осени плугами на глубину $3\frac{1}{2}$ —4 вершковъ; весной ея скородятъ болѣе или менѣе сильно, напр. въ 1 борону подъ горохъ, въ 2—4 бороны подъ пшеницу, въ 6—8—10 боронъ подъ ленъ, засѣваютъ ярью и забораниваютъ. Изрѣдка двоятъ почву весной раломъ — ралать, напр. подъ пшеницу, но за то еще весьма нерѣдко сѣютъ такіа малоцѣнные здѣсь хлѣба, какъ рожь, ячмень, наволокомъ т.-е. разбрасываютъ сѣмена по жнивью и забораниваютъ или зараливаютъ ихъ. Рожь и гирка собираются нерѣдко самосѣвомъ.

При поднятіи залежей глубина пашни не превосходитъ 4-хъ вершковъ. Вспашка льнища подъ пшеницу производится иногда (Карловка) на глубину до 5 вершковъ; глубже 6 вершковъ не пашутъ подъ колосовые хлѣба; подъ корнеплоды же и кормовыя травы (эспарцетъ и люцерну) пашня достигаетъ иногда глубины 7—8 вершковъ и болѣе (Карловка) при употребленіи подпочвенника.

Вспашка цѣльныхъ, залежныхъ земель производится, главнымъ образомъ, обыкновеннымъ малороссійскимъ плугомъ, который называется въ сѣверовосточной мѣстности косулей, и въ который впрягаются для подъема залежной земли до 5 и болѣе паръ воловъ (4—6—7 лошадей) при 1 пахарѣ и двухъ погонщикахъ, а для вспашки мякотной земли—двѣ пары воловъ при одномъ пахарѣ и одномъ погонщикѣ. Въ сѣверовосточной части косульная вспашка бываетъ или *четвертная* (вершковая) на глубину 4 вершковъ, или *добросовѣстная*, на глубину 3 и менѣе вершковъ. Для двоенія и для вспашки мякотныхъ земель употребляются въ сѣверовосточной мѣстности—соха; въ югозападной—рало и трехкорпусный плугъ — колонистскій буггеръ. Для скороженія и забораниванія посѣвовъ употребляются обыкновенныя деревянныя бороны или, самое большое, деревянныя бороны съ желѣзными зубьями.

Улучшенныя орудія обработки земли начинаютъ проникать сюда и распространяться здѣсь, но сравнительно гораздо менѣе въ сѣверовосточной, чѣмъ въ югозападной мѣстности. Въ первой я встрѣтилъ плугъ конструкціи кн. Васильчикова для вспашки мякотныхъ земель (Гай), гогенгеймскій плугъ по образцу Мохов-

скаго, — для залежныхъ и мякотныхъ земель, выдержавшій въ Веселовѣ блестящее испытаніе на запреевшемъ участкѣ, котораго нельзя было вспахать даже обыкновеннымъ мѣстнымъ плугомъ, и рансомскій плугъ (B. F. S.) для залежныхъ и мякотныхъ земель. (Гап).

Въ югозападной мѣстности изъ улучшенныхъ плуговъ чаще встрѣчаются рансомовскіе, марка B. F. S., и южнорусскіе плуги, марка Y. F. R. W.; въ особенности послѣдніе (Гавриловка), которые, будучи запряжены 3—4 парами воловъ, поднимаютъ пластъ толщиной въ $3\frac{1}{2}$ —4—6 вершковъ и шириной 5—6—8 верш.; при чемъ отворачиваютъ пластъ весьма правильно и хорошо, и до того устойчивы на ходу, что почти не требуютъ управленія. Придѣланное съ полевой стороны колесо около передка или полозовъ ближе къ корпусу, чрезвычайно облегчаютъ заносъ ихъ на поворотѣ, опрокинутыми на колесо или полозовъ; послѣдній прочіе перваго. Въ этой мѣстности, какъ говорятъ, можно найти хозяйства, работающія исключительно такими плугами (имѣніе Иловайскаго въ землѣ Войска Донскаго). Мѣстами встрѣчается говардовскій плугъ съ деревяннымъ градилиемъ (Карловка), плугъ, устроенный по образцу плуга Старбука, съ передкомъ и выдвигающимся остриемъ лемеха; послѣдній продается въ Харьковскомъ складѣ Беллино-Фендриха и представляетъ улучшение плуга Шумана, который есть также попытка примѣненія плуга Старбука къ условіямъ степныхъ хозяйствъ. Въ Драбовѣ, какъ я уже сказалъ выше, я нашелъ гогенгеймскій плугъ съ небольшимъ плужнымъ корпусомъ (Skim-coulter) впереди, а на Харьковской фермѣ—плугъ, построенный по образцу гогенгеймскаго, съ передкомъ и двумя ручками. Наконецъ, въ Сонцевкѣ употребляется обыкновенный малороссійскій плугъ, сдѣланный весь изъ желѣза со стойкой, которая можетъ измѣнять свое положеніе посредствомъ особеннаго винта; такъ что подошва плуга несмотря на ея стираніе, можетъ сохранять долго необходимой, для правильнаго хода плуга зазоръ. Этотъ плугъ беретъ пластъ 9-вершковой ширины и $3\frac{1}{2}$ вершк. толщины, требуя тяги 3—4 паръ воловъ; имъ можно вспахать перелога отъ $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ десятины въ день.

Не могу не упомянуть здѣсь о видѣнномъ мною въ одномъ хозяйствѣ Эккертовскомъ ружадло, которое было куплено для взмета залежной земли и, конечно, безуспѣшно испытано. Жалко видѣть, что такъ напрасно бросаются зачастую деньги на

покупку орудій и машинъ, совершенно непригодныхъ для тѣхъ цѣлей, для которыхъ они покупаются. Наконецъ, въ Гавриловкѣ, имѣніи гг. Борисовскихъ, работаетъ паровой плугъ системы Фаулера, приводимый въ движеніе двумя локомотивами. Онъ проходитъ 160 саж. въ 4—5 минутъ, поднимая 6 пластовъ залежной земли, каждый въ 4 вершка глубины, вершковъ $5\frac{1}{2}$ ширины, такъ что въ день онъ можетъ вспахать отъ 5 до 7 десятинъ, требуя услуги: одного или двухъ машинистовъ, двухъ котеларей, двухъ людей для управленія плугомъ и двухъ мальчиковъ для перемѣщенія подставокъ, поддерживающихъ канатъ. Кроме того нужно отъ 2 до 4 паръ воловъ съ возчиками для подвоза воды, если послѣдняя находится въ разстояніи 2 верста отъ мѣста паханія.

Этотъ плугъ съ нѣсколькими еще орудіями для работы паромъ же и съ запасными частями обошелся въ Таганрогѣ 23.633 руб. 44 коп., а именно:

2 локомотива	14300 р. — в.
1 плугъ въ 6 бороздъ (шир. 2 арш.)	1243 > — >
1 экстринаторъ большого размѣра (шир. 4 арш.)	930 > — >
1 борона (шир. 6 арш.)	550 > — >
1 подпочвенникъ въ 2 борозды ($\frac{3}{4}$ арш.)	1155 > — >
2 тачки для воды	550 > — >
800 ярдовъ стального проволочнаго каната	924 > — >
10 подставокъ для каната	110 > — >
2 тележки (вагона)	1650 > — >
2 брезента для локомотивей.	77 > — >
	<hr/>
	21489 р. — в.

Запасныя части:

Для локомотива	913 р. 45 в.
> плуга	366 > 65 >
> экстринатора	165 > 40 >
> подпочвенника	205 > 60 >
400 ярдовъ проволоки	462 > — >
Разныя	31 > 35 >

2144 р. 45 в.
23633 р. 45 в.

Дневная работа этого плуга требует отъ 80 до 100 пудовъ каменнаго угля, который обходится въ Гавриловѣ съ доставкой его изъ Каракова за 35 верстъ 15 коп. за пудъ.

Въ Карловѣ, при самыхъ глубокихъ вспашкахъ подъ кормовую свеклу, картофель, кукурузу и кормовыя травы (эспарцетъ и люцерну), употребляются подпочвенные плуги (американскій, магдебургскій).

Для вспашки мякотныхъ земель, кромѣ упомянутаго мною колониствскаго трехкорпуснаго плуга — Буггера, изготовляемаго въ заведеніи г. Вестберга въ Харьковѣ за 45 руб., начали распространяться въ послѣднее время трехкорпусные же плужки Эккерта; все орудіе изъ желѣза. Въ мѣстныхъ складахъ они продаются отъ 45 до 60 руб.; у Эккерта въ Берлинѣ они стоятъ 28 талеровъ. Отзывы о дѣйствіи этого плужка вообще удовлетворительны. Если поле не очень засорено сорными травами и въ особенности длинными корнями и корневищами, то это орудіе особенно хорошо для взмета жнивья (стерни), для мѣшанія (3-й вспашки), если только съ нимъ не соединяется запахиванія соломястаго навоза, для посѣвной вспашки и запахиванія сѣмянъ. Запряженный двумя парами воловъ, онъ пашетъ на 2½, до 3 вершковъ глубины, при ширинѣ трехъ бороздъ вмѣстѣ въ 12 вершковъ, безъ особенно замѣтнаго утомленія животныхъ. Въ весьма рѣдкомъ употребленіи здѣсь много корпусныя орудія, какъ-то Грубберъ Кольмана (Пшеничники), эстириаторъ Трепрена (Харьковская ферма) и т. д. Изъ улучшенныхъ боронъ встрѣчаются нанчаще деревянныя бороны съ прямыми желѣзными зубьями, на подобіе Валькуровскихъ или даже желѣзныхъ Говардовскихъ (Диканка). Особенно хороши Валькуровскія бороны на Харьковской фермѣ о 30 зубцахъ на пару валовъ, съ регуляторомъ для глубины въ видѣ двухъ вертикальныхъ гребенокъ, съ цѣпью и полозкомъ на оборотѣ одной изъ трехъ боронъ, для отвоза боронъ домой сложенными на обороченную среднюю. Мѣстами (Дмитріевка, Харьковская ферма) встрѣчаются бороны деревянныя съ нѣсколькими закривленными на концахъ зубьями, которыхъ рама состоитъ изъ двухъ трехугольниковъ, положенныхъ одинъ на другой такъ, что вершины ихъ находятся въ нѣкоторомъ разстояніи одна отъ другой, а стороны одного параллельны къ сторонамъ другаго. Эта борона известна также подъ именемъ бороны Кена, бывшаго управляющаго Вологодской учебной фермы. Наконецъ встрѣчаются и желѣзныя Го-

вардовскія бороны (Гавриловка). Катки въ сравнительно маломъ употребленіи, хотя встрѣчаются большею частію деревянныя, рѣже чугунныя (Гавриловка), а въ Диканкѣ употребляется даже глыбодробъ Кросскія.

Заговоривъ объ улучшенныхъ орудіяхъ, нельзя пройти молчаніемъ улучшенныхъ способовъ запряжки животныхъ въ плуги, если придется запрягать ихъ по нѣсколько паръ и запрягать въ орудія для глубокаго паханія. При запряжкѣ въ плугъ нѣсколькихъ паръ животныхъ, ближайшая къ плугу пара, сравнительно съ болѣе удаленной отъ плуга, придавливается вѣемъ внизу, если животныя запряжены въ орудіе помощію одного непрерывнаго вѣя. Это неудобство, не всегда вполне устранимое запряжкой болѣе низкорослыхъ животныхъ взадъ, а болѣе крупныхъ спереди, устраняется двойнымъ вѣемъ, подобнымъ тому, какое употребляется на Харьковской фермѣ, съ шарниромъ у градила плуга, или съ пропускомъ для второй пары веревки, идущей отъ градила же въ кольцо подъ вѣемъ у ярма первой пары, какъ это употребительно въ Смѣла. При паханіи на значительную глубину, когда волы одной пары должны идти на различной высотѣ, одно общее ярмо становится крайне обременительнымъ для воловъ, а потому въ этомъ отношеніи весьма удобны одиночныя ярма, употребляемыя въ Смѣла же.

Поля обсеменяются здѣсь, большею частію, въ разбросъ и преимущественно руками, рѣже сѣялками: Гренивцкаго щеточной системы и Кемерера, Торна, Пинтуса и Смиса (последнія двѣ въ Карловкѣ) ложечной системы; названныя сѣялки ложечной системы болѣе пригодны для крупныхъ сѣмянъ. Затѣмъ какъ въ югозападной (въ Карловкѣ), такъ и въ сѣверовосточной мѣстности производятся опыты рядоваго посѣва; а въ Дмитріевкѣ у А. Д. Перелешина даже почти весь посѣвъ производится рядами, помощію рядовыхъ сѣялокъ кн. Васильчикова. При 3 лошадахъ и 3 рабочихъ одной сѣялкой засеивается отъ 4 до 5 десятинъ въ день. Количество сѣмянъ, употребляемыхъ при этомъ для обсемененія одной десятины, составляетъ: $4\frac{1}{2}$ мѣръ ржи, 5—6 мѣръ овса, 3—4 гарнца проса, при разстояніи рядъ отъ ряда на 4 вершка, и 18—20 фунтовъ подсолнечника, при разстояніи рядъ отъ ряда на 8 вершковъ. Поля, засеяныя рядами, ииѣли, въ мою бытность въ Дмитріевкѣ, весьма хорошій видъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ частей подсолнечниковаго и просянаго полей, которыя были совершенно забиты сорными травами. Меѣе

удовлетворительное состояніе нѣкоторой части рядовыхъ посѣвовъ А. Д. Перелешинъ объясняетъ неудовлетворительностію обработки земли.

Рядовой посѣвъ имѣетъ особенное значеніе для культуры подсолнечника, которая распространяется здѣсь весьма значительно, особенно въ послѣднее время, когда, повидимому, нѣсколько ослабѣла болѣзнь и снова возвысились цѣны на масло. Рядовыя сѣялки, по образцу сѣялки кн. Васильчикова, стали изготовляться съ прошедшаго года въ Воронежѣ, въ механическомъ заведеніи Шранка по 250 р. за сѣялку.

Озимы высѣваются здѣсь въ началѣ, въ первой половинѣ августа; А. Д. Перелешинъ приступаетъ къ посѣву ихъ даже въ концѣ іюля.

Яровые посѣвы начинаются въ югозападной части съ половины марта и оканчиваются къ началу половинѣ мая; начинаются яровою пшеницей, за которой слѣдуетъ овесъ, ячмень. и окончиваются просомъ, льномъ, гречихой, (Карловка). Въ сѣверовосточной мѣстности яровые посѣвы начинаются нѣсколько позже, съ конца марта, начала апрѣля, и оканчиваются къ половинѣ мая, начинаются яровою пшеницей, горохомъ, подсолнечникомъ, макомъ, за которыми слѣдуютъ овесъ, ячмень, просо, ленъ и оканчиваются гречихой.

Возможно ранніе посѣвы даютъ здѣсь наилучшіе результаты, такъ какъ сѣмена, находя достаточно влаги въ почвѣ, даютъ скорые и дружные всходы, легче одалѣвающіе сорные травы и укоревающіеся на столько ко времени засухъ, что могутъ противостоятъ послѣднимъ. Ранніе посѣвы льна, если только ленъ не захватывается при этомъ, какъ это иногда бываетъ, весьма поздно случающимися здѣсь утренниками, въ самое первое время своего развитія, когда онъ не достигъ еще высоты 1 дюйма, даютъ также лучшіе результаты, чѣмъ поздніе посѣвы.

Также точно и успѣхъ подсолнечной культуры зависитъ много отъ своевременности высѣва его весной, такъ чтобы онъ нашелъ еще достаточно влаги въ почвѣ. Но своевременность посѣва нерѣдко затрудняется трудностію весенней обработки еще сырой земли. Вотъ почему весьма важенъ посѣвъ подсолнечника съ осени, такъ чтобы сѣмена его не могли уже дать всходовъ осенью. Видѣнный мною опытъ такого осенняго посѣва подсолнечника рядами въ Гаяхъ, у П. И. Севастьянова, представлялъ превосходное подсолнечниковое поле на пространствѣ одной

десятины, отличавшееся особенно равномерностию развитія растений, которыя всё имѣли уже шляпки.

Посѣвы озимей здѣсь обыкновенной густоты, но ярей вообще довольно рѣдкіе:

	Высѣвается на десятину.	
Озимой ржи	6 — 8	четвериковъ.
Озимой пшеницы	6 — 8	>
Яровой пшеницы.....	6	>
Ячменя.....	8	>
Овса	10 — 12	>
Проса	1 ¹ / ₂ — 2	>
Гречихи.....	6 — 8	>
Гороха.....	8	>
Льна на сѣмена.....	2 ¹ / ₂ — 3 ¹ / ₂	>
Льна на волокно.....	9 — 10	>
Подсолнечника	2	>
Картофеля.....	80 — 96	>
Кормовой свеклы.....	40 — 60	фунтовъ.
Эспарцета	240 —	>
Люцерны	40 — 50	>
Могара.....	40 — 50	>

Посѣвы, въ особенности же яровые, какъ я уже замѣтилъ, большею частію забараниваются совѣсть деревянными боронами или деревянными съ желѣзными зубьями, иногда зараливаются (въ югозападной) или запахируются сохой (въ сѣверовосточной мѣстности). Весьма рѣдко можно встрѣтить употребленіе для прикрытія сѣмянъ болѣе усовершенствованныхъ, многокорпусныхъ орудій, какъ-то: запашниковъ и экстирпаторовъ, хотя опыты болѣе глубокой задѣлки посѣвовъ, особенно озимыхъ, въ этихъ мѣстностяхъ (Карловка) плужницами (трехлемешными плужками), американскимъ трехлемешнымъ запашникомъ и экстирпаторомъ несомнѣнно указываютъ на пользу такой задѣлки. Однимъ изъ препятствій къ введенію этихъ орудій, съ цѣлію прикрытія ими сѣмянъ, представляется вообще дурная обработка земли, въ особенности же ея засоренность корнями и корневищами многолѣтнихъ сорныхъ травъ (шырея). Мѣстами (Карловка) яровые посѣвы, хотя отчасти, прикатываются деревянными катками, и результаты этого говорятъ въ пользу такого приѣма здѣсь.

Дурная обработка земли, обуславливающаяся здѣсь въ значительной степени отсутствіемъ лучшихъ орудій обработки, дурная очистка посѣвныхъ сѣмянъ, несвоевременность высѣва, дурная задѣлка сѣмянъ и частію, вслѣдствіе этого, неблагоприятное вліяніе погоды на появленіе всходовъ и первое развитіе растеній, служатъ ближайшею причиною сильнаго засоренія здѣшнихъ полей сорными травами. Изъ однолѣтнихъ сорныхъ травъ, размножающихся сѣменами, здѣсь особенно распространены: щерица (амарантъ колосистый *Amaranthus retroflexus*), мышей (щетиныкъ зеленый—*Setaria viridis*), куколь обыкновенный (*Agrostemma githago*) рыжей (камелина рыжикъ — *Camelina sativa*), горчица полевая (*Sinapis arvensis*), березка (гречиха вьюнокъ — *Polygonum convolvulus*), повилка льняная (*Cuscuta epilinum*), засоряющія преимущественно яровые посѣвы, василекъ посѣвной (*Centaurea Cyanus*), засоряющій озимыя растенія. Изъ многолѣтнихъ сорныхъ травъ, размножающихся корневищами, пырей (пшеница пырей—*Triticum repens*), чаполоть (лядникъ пахучій—*Hierochloa odoratum*) и имѣющихъ многолѣтніе корни — вьюнокъ полевой (*Convolvulus arvensis*), будяки (*Carduus*) и разные бурьяны и т. д. засоряющіе какъ яровыя, такъ и озимыя поля, хотя преимущественно первыя. На яровыхъ поляхъ, въ особенности пшеничныхъ, льняныхъ и просяныхъ, къ тому же въ нѣсколько мочливые годы, нерѣдко ничего не вырастаетъ, кромѣ сорныхъ травъ. Полотье здѣсь почти вовсе не прижмается, иногда, развѣ, полать ленъ въ сѣверовосточной мѣстности. Впрочемъ, сѣмена рыжика, засоряющаго ленъ, имѣютъ цѣну, какъ сѣмена, дающія масло; они продаются рубля 4 за четверть.

Кромѣ засоренія сорными травами, здѣшніе посѣвы подвергаются: въ сѣверовосточной мѣстности преимущественно нападенію паразитныхъ грибовъ, въ югозападной—нападенію вредныхъ животныхъ.

Въ сѣверовосточной мѣстности изъ нападающихъ на посѣвы паразитныхъ грибовъ особенно распространены ржавчинные грибки. Такъ я выше имѣлъ случай говорить о ржавчинѣ, поражающей бакчевыя растенія. Далѣе всѣмъ извѣстенъ подсолнечниковый ржавчинный грибокъ (*Russinia Helianthi*), такъ обстоятельно изслѣдованный нашимъ извѣстнымъ микологомъ М. С. Воронинымъ. Наконецъ, здѣсь весьма часто, какъ напримѣръ, и въ прошедшемъ году, всѣ вообще яровыя хлѣбныя злаки поражаются ржавчиннымъ грибомъ, повидимому, *Russinia graminis*, въ

весьма сильной степени. Если такая ржавчина не уничтожает совершенно урожая, то во всякомъ случаѣ она уменьшаетъ урожай зерна и портитъ значительно солому, какъ кормъ. Появленіе ржавчины совпадаетъ здѣсь съ появленіемъ тумановъ и росъ. Это, впрочемъ, понятно, потому что сгущенные въ жидкость водяные пары, осаждающіяся на листьяхъ, приносятъ сюда и споры паразитнаго грибка и благоприятное для развитія атихъ послѣднихъ условіе влажности. Господство здѣсь ржавчинной болѣзни заслуживаетъ серьезнаго изученія нашихъ микологовъ и агрономовъ. Въ прошедшемъ году ржавчина поразила здѣсь полевныя растенія, несмотря на стоявшую въ теченіи іюня и іюля мѣсяцевъ засуху. Кромѣ ржавчины на яровыхъ, въ прошедшемъ же году была сильно поражена спорыньей рожь, а на овсѣ мѣстами встрѣчалась довольно сильная головня. Впрочемъ, головня встрѣчается и въ югозападной мѣстности на пшеницѣ, хотя мнѣ не случилось слышать жалобъ здѣшнихъ хозяевъ на эту невзгоду. За то поля подвергаются здѣсь нападенію сусликовъ и вредныхъ насѣкомыхъ: въ полѣ хруща крестоносца (*Anisoplia crucifer*) и хруща австрійскаго (*A. austriaca*); въ амбарѣ—амбарнаго долгоносика (*Calandra granaria*) и въ скирдахъ—мышей. Сусликовъ, пока главнымъ образомъ, выливаютъ. Способъ истребленія ихъ помощію сѣрнистаго углерода, придуманный г. Щербачевымъ, весьма простъ и дѣйствителенъ; но, по отзыву хозяевъ, примѣненіе его встрѣчаетъ затрудненіе въ томъ, что онъ дѣлаетъ невозможнымъ провѣрить работу дѣйствительно исполненную работникомъ, которому поручено истребленіе сусликовъ. При выливаніи сусликъ выскакиваетъ изъ норы и работникъ, поймавъ его, представляетъ его въ удостовѣреніе того, что онъ сдѣлалъ; при употребленіи же сѣрнистаго углерода, пары этой летучей жидкости до того мгновенно задушаютъ суслика, что онъ остается въ норѣ. Требуемое земствомъ представленіе извѣстнаго числа сусликовъ сообразно пространству находящейся во владѣннй земли, оказало чрезвычайно успѣшное дѣйствіе на уменьшеніе причиняемаго сусликами вреда; но, къ сожалѣнію, такой успѣхъ ослабилъ нѣсколько энергію нѣкоторыхъ земствъ, такъ что мѣстами (Бахмутскій уѣздъ Екатеринославской губ.) суслики начинаютъ снова усиливаться. Хрущъ нападаетъ на рожь и пшеницу, когда зерна ихъ только наливаются и оболочка ихъ еще до того нѣжна, что жучекъ можетъ легко прокусить ее. Появленіе хрущей без-

вредно тогда, когда дозрѣвающее зерно начинаетъ уже твердѣть и оболочка его становится до того твердой, что жучку трудно прокусить ее. Въ предотвращеніе большого вреда отъ него, спибають его съ колосьевъ веревкой. Во время порядочнаго вѣтра, два человекъ верхомъ на лошадяхъ, держа въ рукахъ концы веревки, длиною въ 60—120 сажень, ѣдутъ по обѣжкамъ нивы и задѣвають веревкой верхушки колосьевъ. Жучки поднимаются и летятъ дальше по направленію вѣтра до сосѣдней нивы, на которой дѣлаютъ съ ними тоже самое. Два человекъ могутъ согнать жучковъ съ 150 десятинъ въ день. Въ Екатеринославской губ. особенно сильно повредилъ поля этотъ жучекъ въ 1869 году. Мыши, привозимыя съ поля въ снопахъ, распложаются въ скирдѣ въ теченіе 4—5 мѣсяцевъ въ такомъ числѣ что истребляютъ иногда весьма значительное количество зерна, какъ это было, напримѣръ, въ 1864 году. Нельзя не рекомендовать испробовать противъ мышей предлагаемый для этого г. Щербачевымъ сѣрнистый углеродъ, вводя его въ весьма не большомъ количествѣ внутрь скирды, помощію особаго длиннаго трубчатого провода, закрытаго съ одного конца, имѣющаго лишь небольшое отверстіе, и плотно закрывающагося съ другаго конца, по внесеніи въ него сѣрнистаго углерода.

Уборка хлѣбовъ начинается обыкновенно въ сѣверовосточной мѣстности около 10 іюля, въ югозападной — около 1 іюля. Первыми убираются овинные хлѣба — раньше рожь, позже пшеница; за ними слѣдуютъ изъ яровыхъ: прежде овесъ и пшеница, потомъ ленъ, гречиха, просо и конопля. Уборка оканчивается къ половинѣ или концу августа; рѣдко развѣ, въ сѣверовосточной мѣстности, затягивается до начала сентября.

Къ уборкѣ зерновыхъ растений приступаютъ и стараются окончить ее, если только позволяетъ достатокъ рабочей силы, пока растенія не достигли еще полной зрѣлости, пока зерна, потерявшія только что молоко и уже достаточно твердыя, не получили еще надлежащаго окрашиванія на всей поверхности, и, при раздавливаніи между пальцамъ еще достаточно мягки. Уборка позже этого сопряжена съ большими потерями зерна, вслѣдствіе осыпки, особенно у гирек, овса, менѣе же всего у арнаутки.

Уборка растений, неисключая и льна, воздѣлываемаго на сѣмена, производится, главнымъ образомъ косой: овинныхъ — косой съ лучкомъ или граблями, яровыхъ — просто косой. Впрочемъ въ сѣверовосточной мѣстности, встрѣчается также уборка сер-

номъ преимущественно озимыхъ хлѣбовъ. Скошенный или сжатый озимый хлѣбъ, а изъ яровыхъ преимущественно пшеница, вяжутся въ снопы довольно большой вязи отъ 5 до 6½ четвертей въ обхватѣ у перевязи; меньшей—въ началѣ уборки, когда солома еще не вся вполне пожелтѣла, для того чтобы ускорить просыханіе, большей — въ концѣ уборки. Снопы вяжутся иногда заранѣе приготовленными перевясами изъ соломы или даже рогожи (Карловка). Но ленъ, просо, овесъ, гречиха и горохъ, особенно въ югозападной мѣстности, большей частію не вяжутся въ снопы. Для подгребанія оставшихся на полѣ колосьевъ употребляются иногда конныя грабли. Связанный въ снопы хлѣбъ составляется къ вечеру того же дня для просушки въ кресты, по 26 сноповъ въ каждомъ (преимущественно въ сѣверовосточной) или въ полукопны, по 30 сноповъ въ каждой (преимущественно въ югозападной мѣстности); два креста или двѣ полукопны составляютъ копну, въ первомъ случаѣ въ 52, во второмъ—въ 60 сноповъ. Смотра по погодѣ, хлѣбъ остается въ полѣ для просушки отъ 1½ до 2½ недѣль.

Уборка хлѣбовъ производится рабочими, которые нанимаются: въ сѣверовосточной мѣстности преимущественно издѣльно отъ десятины, въ югозападной же — преимущественно поденно. Такъ напр. въ настоящемъ году, въ Воронежскомъ уѣздѣ, нанимали лѣтомъ на уборку озимой ржи по 5 руб., или отдѣльно на скося по 3 руб., а на связку въ снопы по 2 руб. съ тридцатной десятины. Въ Бахмутскомъ же уѣздѣ нанимали поденщика по 1 р. 50—2 руб., а въ Херсонской губ. какъ говорятъ, по 2 руб. 50—3 руб., при чемъ на уборку десятины выходитъ отъ 6 до 7 работниковъ, которые косятъ и вяжутъ хлѣбъ. Принудить поденщиковъ къ болѣе быстрой работѣ, особенно во время обильныхъ урожаяевъ, каковъ напр. урожай прошедшаго года, когда спросъ на рабочія руки былъ чрезвычайно великъ, невозможно. Приведу здѣсь цифры, показывающія стоимость уборки десятины хлѣба въ послѣднія десять лѣтъ въ Сонцевѣ:

Уборка десятины хлѣба обходилась:

въ 1862 году	.....	1 р. 20 к.
> 1863 >	.....	2 > 40 >
> 1864 >	.....	4 > 50 >
> 1865 >	.....	2 > 50 >
> 1866 >	.....	2 > 50 >
> 1867 >	.....	5 > 70 >

въ 1868 году	7 р. — к.
> 1869 >	8 > — >
> 1870 >	7 > 50 >
> 1871 >	12—14 руб.

Въ югозападной мѣстности на уборку хлѣба нанимаются иногда мѣстные крестьяне отъ снопа, такъ наприм. въ Полтавскомъ уѣздѣ съ 4—5 снопа, но такой способъ найма рабочей силы для уборки считается мѣстами (Карловкѣ) невыгоднымъ.

При такой трудности имѣть рабочія руки для уборки хлѣбовъ, надобно думать была бы выгодиѣ замѣна нѣкоторой части этихъ рукъ животной силой помощью жатвенныхъ машинъ. И дѣйствительно въ югозападной мѣстности дѣлаются попытки къ ихъ введенію. Такъ, въ Карловкѣ я видѣлъ въ дѣйствіи двѣ жатвенныя машины, одну Вуда лапчатой системы, другую Джонстона. Обѣ работали весьма удовлетворительно и сжинали въ день до 4 десятинъ, но при нихъ расходовалось по 4 вязальщика на десятину изъ поденщиковъ; издѣльно на эту работу нельзя было нанять. Опытъ уборки хлѣба старой жатвенной машиной Вуда безъ автоматическихъ граблей въ одноѣ изъ имѣній Бахмутскаго уѣзда, какъ мнѣ сообщали, далъ неблагопріятные результаты; машина оказалась слишкомъ тяжелой и была оставлена затѣмъ безъ употребленія.

Скошенный, сжатый и большей частію связанный въ снопы урожай, по надлежащей просушкѣ его, или остается въ полѣ, какъ это нанчаще дѣлается въ югозападной мѣстности преимущественно съ яровой пшеницей, льномъ, просо и озимой рожью, при чемъ яровая пшеница и озимая рожь складываются большей частью въ скирды, въ предупрежденіе потерь, которыя могли бы произойти, если бы дожди застали хлѣбъ въ крестахъ или полукопнахъ, и потому лишь въ небольшомъ количествѣ оставляются въ крестахъ или полукопнахъ до молотбы. Или же урожай свозится съ поля въ усадьбу, какъ это дѣлается въ Воронежскомъ уѣздѣ со всѣмъ урожаемъ или съ большей частію его, или, какъ это дѣлается въ югозападной мѣстности преимущественно съ овсомъ, ячменемъ, частью озимой ржи, которая обмолачивается сейчасъ для сѣмянъ и немедленнаго употребленія въ хозяйствѣ, или вообще съ той частью урожая, которая предназначается для осенней и зимней молотбы. Въ югозападной мѣстности для перевозки снопового хлѣба, гдѣ она дѣлается на собственномъ рабочемъ скотѣ, употребляются мѣстами

прекрасно устроенные фургоны на подобіе извѣстныхъ гогенгеймскихъ телѣгъ (ферма харьковскаго земледѣльческаго училища).

Конечно, свозка хлѣба въ усадьбу тотчасъ же вслѣдъ за уборкой его представляетъ то удобство, что еще до наступленія дождей, которые дѣлають непроѣздными дороги, и до мятелей, которыя нерѣдко преграждаютъ всякій доступъ къ полю, свозится во дворъ солома, необходимая для корма скота и въ подстилку ему; почему нѣкоторые хозяйства (Карловка) стараются свезти возможно большее количество хлѣба для молотбы въ усадьбу. Но, если принять во вниманіе съ одной стороны значительную цѣнность рабочей силы, нерѣдко не возможно получить которою въ достаточномъ количествѣ во время уборки хлѣбцовъ; съ другой — возможность перевезти необходимую для корма и подстилки солому, когда морозы закрѣпляютъ дорогу, или даже и зимой, пока нѣтъ еще мятелей и когда рабочая сила гораздо дешевле, а то количество соломы, которое не понадобится для корма, оставить гнить въ полѣ; если принять во вниманіе все это, то сдѣлается понятнымъ, почему многія хозяйства находятъ не только разчетливѣе, но даже и единственно возможнымъ для себя молотить хлѣбъ въ полѣ.

Урожай, остающійся въ полѣ, обмолачивается передвижными паровыми молотилками, на такъ называемыхъ гарманахъ лошадьми (гонкой) или телѣгами и катками. Паровыя молотилки быстро распространяются въ югозападной мѣстности, особенно въ Бахмутскомъ уѣздѣ Екатеринославской губ., гдѣ ихъ введенію благоприятствуетъ имѣющееся хорошее топливо — каменный уголь, который въ Сонцевкѣ, при добываніи его на своихъ земляхъ, обходится въ 4 коп. за пудъ. Впрочемъ, кромѣ каменнаго угля, въ локомотивахъ сжигаются вязякъ и даже солома (?). Наибольше распространены здѣсь паровыя молотилки Клейтона, Шетельворса и К^о и Маршала, которыми здѣшніе хозяева совершенно довольны.

Паровая молотилка Клейтона, Шетельворса и К^о, съ 8 сильнымъ локомотивомъ, вымолачиваетъ въ 10 рабочихъ часовъ отъ 125 до 150 копенъ, требуя 35—40 человѣкъ услуги кромѣ машиниста.

Паровыя молотилки приобрѣли здѣсь большое значеніе по возможности, которую дали хозяевамъ обмолачивать пшеницу, пока она еще суха, и сбывать ее въ этомъ сухомъ состояніи въ порты еще въ ту же осень; но онѣ имѣли еще другое благо-

творное вліаніе на здѣшніи хозяйства. Присутствіе въ хозяйствѣ паровой молотилки необходимо требовало содержанія механика. Имѣя же механика и локомобиль, выгодно было найти имъ работу въ то время, когда они не заняты молотьбой. Для этого, равно какъ и для починокъ паровыхъ молотилокъ, возникли въ хозяйствахъ небольшія паровыя мельницы и мастерскія, которыя сдѣлали возможнымъ завести и другія улучшенныя орудія и машины, какъ-то: плуги, бороны, телѣги, конныя грабли, и т. д. На паровыхъ молотилкахъ обмолачиваютъ обыкновенно сперва изъ крестовъ или полукопень, а потомъ изъ скирдъ, прежде всего озимую рожь въ томъ количествѣ, какое необходимо ея для осенняго посѣва и немедленнаго употребленія въ хозяйствѣ, а затѣмъ спѣшатъ скорѣе начать и окончить молотьбу пшеницы.

Въ сѣверовосточную мѣстность паровыя молотилки начинаютъ только что проникать. Такъ, въ Веселовкѣ имѣется съ прошедшаго года паровая молотилка Рансома, приводимая въ движеніе шестисильнымъ локомобилемъ; на ней обмолачивается въ день (10—12 рабочихъ часовъ) не менѣе 80 копень озимаго хлѣба, съ расходомъ на это 2 арш. 8-вершковаго швырка дровъ. Паровыя молотилки имѣютъ особенное значеніе въ этой мѣстности для купеческихъ хозяйствъ, въ которыхъ, какъ не имѣющихъ часто никакихъ построекъ, а лишь снятую подъ посѣвъ хлѣба землю, весьма важно, какъ можно скорѣе послѣ уборки, тутъ же на полѣ обмолотить хлѣбъ, преимущественно пшеницу. Поэтому, можно думать, что въ этихъ мѣстахъ нашло бы значительныя барыши и принесло бы немалыя выгоды мѣстнымъ хозяйствамъ предпріятіе отдачи паровыхъ молотилокъ въ наемъ на извѣстныхъ условіяхъ, какъ это отчасти дѣлается уже въ югозападной мѣстности хозяевами, у которыхъ паровая молотилка, по исполненіи своей работы, остается свободною при благоприятной еще для молотьбы въ полѣ погодѣ.

Въ югозападной мѣстности на гарманахъ лошадьми (гонкой) обмолачиваются преимущественно ленъ, гречиха и просо; такъ какъ первые два обмолачиваются обыкновенными молотилками неудовлетворительно, а послѣднее, при молотьбѣ машиной, очень шелушится, и такъ какъ для обмолота остающагося въ полѣ урожая до наступленія дождей, при громадныхъ засѣвахъ здѣсь пшеницы, большею частію недостаточно того числа паровыхъ молотилокъ, которое выгоднымъ образомъ можно имѣть въ хозяйствахъ. Впрочемъ, мнѣ говорили, что въ складѣ Беллино-Фен-

дриха въ Одессѣ предлагаются молотилки съ приспособленіями для молотбы льна. Подъ молотбу гонкой готовится токъ въ самомъ полѣ и назначенное подъ него мѣсто очищается отъ жнивья лопатами, подметается метлами, поливается водой, чтобы убить пыль, и настиляется, пока еще не совсѣмъ просохло, слоемъ въ 1 арш. толщины и кругомъ въ 6 и болѣе сажень въ діаметрѣ. На гарманъ полагается 80—100 копенъ льна или гречихи. Въ день обмолачиваютъ два гармана или 160 — 200 копенъ, для чего необходимо 25 человѣкъ, изъ которыхъ $\frac{1}{2}$ полурабочихъ для переворачиванія соломы, и одна лошадь на каждыя 10 копенъ. Впрочемъ рассчитываютъ и такъ: 50 человѣкъ обмолачиваютъ въ день три посадки, каждая во 150 копенъ.

Каменные рубчатые катки для молотбы употребительны въ Екатеринославской и Таврической губерніяхъ.

Въ сѣверовосточной мѣстности, въ купеческихъ хозяйствахъ хлѣбъ обмолачивается телѣгами. Подъ такую молотбу готовятъ токъ выжиганіемъ; на токъ настилаютъ хлѣбъ кругами, сажений 6 въ діаметрѣ. По такому кругу пускаютъ четыре телѣги, запряженныя каждая парой воловъ или лошадей, такъ что онѣ двигаются по кругу сперва отъ наружи къ срединѣ ватѣмъ отъ середины кнаружи; при этомъ солома перетрясается при каждомъ оборотѣ. Въ день обмолачиваютъ два такіе круга. Конечно, при такой молотбѣ солома переминается и нѣсколько загрязняется, но это не существенно, такъ какъ въ подобныхъ условіяхъ солома имѣетъ нерѣдко весьма малую цѣнность.

Молотба на полѣ тѣмъ или другимъ способомъ можетъ быть успѣшна лишь въ хорошую погоду. Если же ее захватятъ въ полѣ дожди, какъ это бываетъ, хотя не часто, когда, при недостаткѣ рабочихъ рукъ, особенно въ годы обильныхъ урожаевъ, запаздываютъ уборкой и обмолотомъ, то она можетъ причинить значительные убытки; погибаютъ сотни четвертей хлѣба. Небольшой, непродолжительный дождь неопасенъ; въ пробывшемъ подъ такимъ дождемъ ворохѣ зерно обмывается отъ мякины.

Тамъ, гдѣ нѣтъ молотилокъ и не успѣютъ обмолотить весь хлѣбъ съ осени, зимой молотбы не производятъ, а оставляютъ ее до весны.

Хлѣбъ, свозимый съ поля въ усадьбу, складывается въ скирды на особыхъ пространствахъ, которыя находятся вблизи моло-

тильныхъ сараевъ (клунь) и окапываются кругомъ канавой въ $1\frac{1}{2}$ арш. шириной и столько же глубиной. Скирды складываются саженъ десять въ длину и три въ ширину, въ которые идетъ отъ 300 до 350 копенъ. Мѣсто подъ скирду нѣсколько возвышается насыпкой вершковъ на 6 земли, которая утрамбовывается, и затѣмъ устилается соломой. Высокая крыша скирды покрывается также соломой. Но скирды кладутся здѣсь, говоря вообще, очень дурно, и потому въ скирдѣ, изъ которой хлѣбъ поступаетъ въ молотѣбу не ранѣ весны (апрѣля, мая), нерѣдко теряется до 3 — 4% и болѣе хлѣба, вслѣдствіе поврежденія осенними и весенними дождями, отъ которыхъ прорастаютъ зерна въ верхнихъ снопахъ, и мышами, которые поѣдаютъ много зерна.

Въ усадьбѣ молотѣба производится молотилками весьма различной конструкціи, съ топчачовыми и манежными приводами. Въ сѣверовосточной мѣстности употребительны, строящіяся мѣстными механиками, постоянныя молотилки, у которыхъ барабанъ отъ $\frac{5}{4}$ (Дмитріевка) до $\frac{9}{4}$ арш. (Гай и Ивановское) въ длину, имѣетъ била. 32—40 человекъ рабочихъ (въ томъ числѣ 7 паръ подавальщицъ), обмолачиваютъ на такой молотилкѣ, приводимой въ движеніе 5 волами (10 въ двѣ смѣны) отъ 80 до 100 копенъ ржи въ день (10 рабочихъ часовъ). Приводы у этихъ молотилокъ обыкновенно топчачовые, которыхъ кругъ имѣетъ 16 арш. въ діаметрѣ.

Въ югозападной мѣстности встрѣчаются молотилки болѣе совершенной конструкціи, точно также съ топчачовыми и манежными приводами. Такъ въ Карловкѣ имѣются конныя молотилки четырехъ фабрикъ: Бутенопа, Вестберга, Беллино-Фендриха и Менцеля (въ Бѣлой Церкви Кіевской губерніи). Всѣ эти молотилки съ билами, рассчитаны на силу 4 лошадей, хотя въ дѣйствительности требуютъ нерѣдко силы 6 лошадей, и при 20—25 рабочихъ обмолачиваютъ 50—60 (по показанію нѣкоторыхъ) и 80—120 (по показанію другихъ) копенъ ржи въ день (10—12 рабочихъ часовъ).

Въ Карловкѣ отдають предпочтеніе молотилкѣ Бутенопа, въ Полтавской губерніи мнѣ случилось слышать похвалы молотилкѣ Менцеля; наконецъ на фермѣ Харьковскаго Земледѣльческаго Училища весьма довольны молотилкой Вестберга. Особенность этой послѣдней состоитъ въ томъ, что боковыя зубчатныя колеса, передающія движеніе барабану, замѣнены трущимися шки-

вами (роликми). На оси барабана 18 вершк. длины и 10 верш. въ діаметрѣ, между подшипниками и двумя небольшими маховыми колесами, насаженными на обоихъ концахъ оси, укрѣплены два трушіея шкива, по одному съ каждой стороны машины; оба они сдѣланы изъ кружковъ плотнаго картона, сильно сжатого и затѣмъ обточеннаго. Непосредственно подѣ этими шкивами на другомъ валу машины насажены два большіе шкива изъ чугуна. При движеніи машины каждый изъ большихъ шкивовъ, смотря по большей или меньшей трудности молотѣбы, нажимается болѣе или менѣе въ верхнему картонному посредствомъ желѣзнаго рычага, по которому передвигается гира. Такое устройство представляетъ ту выгоду, что даетъ работнику возможность, по замедляющемуся движенію барабана, видѣть излишекъ пущеннаго имъ въ молотилку хлѣба, и тѣмъ устраняетъ всякую порчу въ конномъ приводѣ; далѣе всякая неровность въ движеніи лошадей не передается барабану, молотилка работаетъ безъ стука, однимъ лишь движеніемъ приподнимаются находящіеся между собою въ связи нажимные рычаги и разобщается связь между барабаномъ и приводомъ. Эти молотилки стоятъ 350 руб. безъ привода, или 700 р. съ приводомъ. Г. Вестбергъ дѣлаетъ въ ней и веревочный соломотрясъ въ видѣ безконечнаго полотна

Наконецъ, какъ въ сѣверовосточной такъ и въ югозападной мѣстности, преимущественно у крестьянъ, встрѣчается цѣпная молотѣба, употребительная въ большихъ хозяйствахъ, особенно послѣдней мѣстности, лишь въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ на примѣръ, во время исправленія поломанной машины, или когда вообще оказываются незаняты рабочіа руки.

Зерно, намолоченное въ полѣ, свозится въ усадьбу; весьма хороши для этой перевозки употребляющіеся въ Сонцевкѣ мѣрные фургоны съ крышкой на замкѣ; такъ что съ поля фургоны отправляются запертыя надсмотрщикомъ при молотѣбѣ, а въ усадьбѣ отпираетъ фургоны ключники другимъ имѣющимся у него ключомъ.

Несмотря на то, что сложныя паровыя молотилки должны давать вполне очищенное зерно, онѣ этого не дѣлаютъ вполне, такъ что зерно, хотя и выходитъ изъ нихъ болѣе чистымъ, тѣмъ изъ конныхъ, тѣмъ не менѣе для сбыта должно быть еще разъ очищено на ручной вѣялкѣ; это производится иногда въ полѣ, иногда же въ усадьбѣ, по доставкѣ туда зерна съ поля.

Для отдѣленія зерна, выходящаго изъ простыхъ конныхъ молотилокъ, отъ колосовины и половы, встрѣчаются конныя вѣялки: Бутенопа и Вестберга. Въ Карловкѣ очень довольны вѣялкой Бутенопа, которая, при смѣнной парѣ лошадей и 5 рабочихъ, очищаетъ въ день до 30 четвертей зерна.

Обокъ съ конными имѣются ручныя вѣялки Бутенопа, нѣмецкихъ колонистовъ, Пинтуса (Карловка), Грагама (Сонцевка) и обыкновенныя арфы, которыя преимущественно употребляются вмѣстѣ съ грохотами, или, какъ ихъ здѣсь называютъ, *кружалами*, зерноочистилками и сортировками для окончательной очистки зерна отъ сѣмянъ сорныхъ травъ и мелкаго сора и для рассортированія зерна. Въ Карловкѣ особенно хвалятъ для этого ручныя вѣялки Бутенопа и нѣмецкихъ колонистовъ, которыя очищаютъ въ день 30—35 четвертей хлѣба при 4-хъ полурабочихъ, а въ Сонцевѣ — вѣялку Грагама, которая стоитъ 125—200 р. и употребляется для очистки зерна въ южныхъ портахъ. Въ Диванкѣ я нашелъ сортировку колонистскую и Моро старшаго. Последняя прекрасно разбираетъ пшеницу на 6 сортовъ, очищая ее отъ ячменя и куколя, но работаетъ нѣсколько медленно: два человѣка пропускаютъ черезъ нее въ день не болѣе 12 четвертей. Въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ сѣверовосточной мѣстности довольны зерноочистилкой Орбека, которая весьма хорошо отбираетъ куколь отъ пшеницы.

Хлѣбъ обмолачивается сыромолотомъ, а потому здѣсь слѣдуетъ обмолотить пшеницу въ хорошую погоду, пока она еще совершенно суха; но это иногда не удается, какъ напримѣръ въ 1870 и отчасти въ 1871 годахъ. Хлѣбъ, обмолоченный въ 1870 году въ ненастную погоду, надѣлалъ хлѣбнымъ торговцамъ въ портахъ много хлопотъ въ прошедшемъ году, потребовавъ затраты большаго количества рабочей силы на его перелачиваніе. Вотъ, почему эти послѣдніе два года заставили хозяевъ югозападной мѣстности особенно желать хорошо устроенныхъ зерносушилокъ, къ тому же переносныхъ, такъ чтобы зерно могло сушиться въ полѣ. Въ югозападной мѣстности встрѣчается мало зерносушилокъ; встрѣчающіяся же принадлежатъ такъ-называемой мѣшечной системѣ. Внутреннее собственно для сушки зерна назначенное помѣщеніе такой зерносушилки, устроенной въ Харьковскомъ Земледѣльческомъ Училищѣ, занимаетъ площадь въ 9 кв. сажени, при высотѣ 1 сажени. Зерно насыпается въ мѣшекъ, прошитыя по длинѣ. Въ каждый мѣшокъ входитъ 1 четверикъ

зерна, и каждый мѣшокъ прикрѣпленъ къ бруску. Мѣшки, наполненные зерномъ, зацѣпляются концами брусковъ за выемки въ двухъ смежныхъ балкахъ, и подвѣшиваются такимъ образомъ въ сушильнѣ въ 6 рядовъ. Въ зерносушильнѣ такихъ размѣровъ помещается заразъ до 200 пуд. зерна, которые просушиваются въ теченіе 5 часовъ, не менѣе, съ израсходованіемъ на отопленіе зерносушилки $\frac{1}{4}$ куб. саж. торфа. Пространство зерносушилки нагрѣвается трубой, сложенной сперва изъ камня, а затѣмъ продолжающейся изъ желѣза, которая, изгибаясь взадъ и впередъ, лежитъ на полу зерносушилки. Наружный воздухъ поступаетъ въ зерносушилку, нагрѣваясь между двухъ сводовъ печи, а насыщенный парами воздухъ вытягивается особенными трубами.

Въ сѣверовосточной мѣстности рѣже удается обмолотить хлѣбъ совершенно сухимъ въ сухую погоду, а потому здѣсь чаще зерносушилки. Имѣющіяся здѣсь зерносушилки преимущественно лежаночной системы.

Зерно, непоступающее въ продажу или для домашняго употребленія сейчасъ же по обмолотѣ, сохраняется въ амбарахъ, обыкновеннаго устройства съ закромами, расположенными или вдоль по стѣнамъ, съ однимъ проходомъ въ серединѣ (Омниничи), или въ два ряда по серединѣ, съ двумя проходами вдоль стѣнъ (Веселовка). Въ этомъ послѣднемъ случаѣ наружныя стѣны амбара, вдоль проходовъ, дѣлаются иногда ниже среднихъ, внутреннихъ стѣнъ закромовъ. Закрома дѣлаются обыкновенно съ выгребными внизу ящиками. Полъ амбара обыкновенно приподнятъ надъ землей и въ то же время служитъ поломъ закромовъ. Въ Диканкѣ двухъэтажный амбаръ съ сусѣками.

Изъ полевыхъ произведеній здѣшняго хозяйства продаютъ почти исключительно зерно, и продаютъ его большей частію въ сыромъ видѣ. Въ сѣверовосточной мѣстности продажное зерно составляютъ главнымъ образомъ пшеница озимая и яровая, просо и ленъ, называемые красными хлѣбами, и рожь, овесъ, гречиха, принадлежащіе къ такъ называемымъ сѣрымъ хлѣбамъ. Въ югозападной мѣстности въ продажу поступаютъ почти исключительно: яровая пшеница — гирка и арнаутка и ленъ. Въ сѣверовосточной мѣстности хлѣба продаются преимущественно купцамъ, которые въ концѣ августа и въ началѣ сентября, по окончаніи уборки, и затѣмъ еще въ іюнѣ, послѣ весенней молотбы, развѣзжаютъ сами по имѣніямъ или же рассылаютъ своихъ прикащиковъ, и закупаютъ хлѣбъ съ приѣмой его на мѣстѣ или

же съ поставкой по указанію купца. Хозяева предпочитаютъ первое, потому что это избавляетъ ихъ отъ хлопотъ и не отдаетъ ихъ въ руки купца. Хлѣбъ, проданный въ эти сроки, принимается въ теченіи осени и зимы. Въ остальное время года, когда купцы не ѣздятъ по имѣніямъ, хлѣбъ въ случаѣ надобности продается въ городахъ по образцамъ, но цѣны въ такомъ случаѣ обыкновенно ниже. Деньги за хлѣбъ уплачиваютъ или тотчасъ по приемкѣ хлѣба, или въ девяти мѣсячный срокъ. Главными покупателями являются здѣсь козловскіе купцы для всякаго рода хлѣба, коломенскіе, воронежскіе и елецкіе — для пшеницы и усманскіе — для ржи и овса. Закупаемая здѣсь пшеница поступаетъ преимущественно на коломенскія и елецкія крупчатки; просо, въ видѣ пшена, отправляется большей частью въ Москву, но отчасти въ Ростовъ и южные порты, ленъ — въ петербургскій портъ; гречиха, передѣланная на крупу въ Козловѣ, — въ Москву и Петербургъ; рожь, сбывавшаяся прежде въ видѣ муки въ Москву, начала вмѣстѣ съ овсомъ отправляться въ послѣднее время, съ постройкой Грязе-Орловско-Витебской дороги, въ западныя губерніи и прибалтійскіе порты, главнымъ же образомъ, въ Ригу.

Въ югозападной мѣстности продажное зерно составляютъ, главнымъ образомъ, яровая пшеница и льняное сѣмя, которыя продаются или являющимся въ имѣнія скупщикамъ по порученію портовыхъ конторъ, или по образцамъ — на ярмаркахъ, или въ портовыхъ городахъ, съ приемкой на мѣстѣ или съ доставкой, по указанію покупателя или въ портъ. Такъ, Сонцевка продаетъ свои яровую пшеницу и льняное сѣмя въ Мариуполь съ доставкой. Не лишнимъ считаю привести здѣсь, что платилось Сонцевской экономіей въ теченіи послѣднихъ десяти лѣтъ за паровозную подводку изъ Сонцевки въ Мариуполь, на разстояніи 120 верстъ.

въ 1862 году отъ	—	руб.	85	к.	до	1	руб.	—	к.
> 1863	>	>	—	>	80	>	>	1	>
> 1864	>	>	—	>	90	>	>	1	>
> 1865	>	>	—	>	80	>	>	1	>
> 1866	>	>	—	>	—	>	>	1	>
> 1867	>	>	1	>	75	>	>	2	>
> 1868	>	>	1	>	50	>	>	1	>
> 1869	>	.....	.....	1	р.	50	к.		
> 1870	>	...	.....	1	>	50	>		
> 1871	>	.....	.....	2	>	—	>		

Но иногда часть зерна, по крайней мѣрѣ, не продается, а перерабатывается въ самомъ хозяйствѣ въ крупу, муку, крахмалъ, масло, спиртъ, или пиво, на соединенныхъ съ хозяйствами заводахъ. Такъ, въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ имѣются мельницы, приводимыя въ движеніе водой (сѣверовосточная мѣстность) или паромъ (югованадная (Карловка, Диканка, Гавриловка, Сонцевка). Съ мельницами соединяются толчен для ружки проса на пшено (Гавриловка); просо, смотря потому ветошное оно или пластовое, даетъ отъ 70 до 75% пшена мѣрой. Въ Карловкѣ и Дмитріевкѣ имѣются заводы, приготовляющіе крахмалъ изъ пшеницы по старому способу изъ неразмолотаго зерна помощію броженія и разложенія клейковины, съ той только разницей, что въ Карловкѣ получается крахмалъ трехъ сортовъ, въ Дмитріевкѣ же только одного сорта. Въ первой крахмалъ получается изъ арнаутки — твердой пшеницы, во второй же — изъ обыкновенной мягкой усатой (галиційской) пшеницы. Въ Карловкѣ изъ 10 пудовой четверти пшеницы получается около 5 пудовъ крахмала, въ томъ числѣ около 3 пудовъ 1-го сорта, который задѣлывается въ ащики, а 2-й и 3-й сорта въ бочки. Въ Дмитріевкѣ изъ 1 четверти пшеницы получается также 5 пудовъ крахмала, цѣной рубля 2 за пудъ. Оба завода устроены для переработки въ день четвертей 12 пшеницы, но Дмитріевскій переработывалъ въ последнее время не болѣе 2, по неизмѣннѣю надлежащаго сбыта крахмалу. Москва представляетъ невыгодный рынокъ для лучшихъ сортовъ крахмала, за которые здѣсь даютъ малыя цѣны, а потому А. Д. Перелешинъ сдѣлалъ попытку открыть своему крахмалу сбытъ въ Ростовѣ на Дону; при мнѣ отправлялся туда значительный транспортъ крахмала съ чумаками. Издержки провоза до Ростова должны были составить копѣекъ 20 съ пуда. Карловскій крахмалъ сбывается оптомъ въ Харьковъ. Остатками крахмального завода какъ въ Карловкѣ, такъ и въ Дмитріевкѣ, кормятся свиньи, иногда ничего не получающія кромѣ этихъ остатковъ въ количествѣ 8 фунтовъ и болѣе на каждую штуку въ день.

Въ тѣхъ же хозяйствахъ имѣются и маслобойные заводы, изъ которыхъ Карловскій, устроенный для ежедневной переработки 14—16 четвертей сѣмянъ, передѣлываетъ на масло преимущественно льняное сѣмя, въ количествѣ не болѣе 300 четвертей въ годъ, дабы имѣть количество масла, необходимое для удовлетворенія потребностей экономіи. Заводъ въ Дмитріевкѣ имѣ-

еть такіе размѣры, что при 20 рабочихъ (10 въ каждую изъ двухъ ежедневно смѣнѣ) перебиваетъ до 50 четвертей подсолнуха въ сутки. Сѣмена подсолнечника предварительно ихъ ручки сортируются. Жмыхи подсолнечника употребляются какъ топливо.

Винокуренные заводы весьма рѣдки въ сѣверовосточной мѣстности, вслѣдствіе дороговизны горючаго матеріала и крайней стѣснительности акцизной системы; да и въ югозападной ихъ немного, хотя въ Карловѣ и Диканкѣ имѣются довольно значительныя винокурни, изъ коихъ Диканская, кромѣ зерна, перекуриваетъ отчасти и картофель; Карловская же перекуриваетъ исключительно зерно: рожь, ячмень и пшеницу. При ежедневномъ заторѣ въ 644 пуда сухаго матеріала, винокурня ежедневно требуетъ 75 челоуѣкъ рабочихъ и расходуетъ на топливо до 1000 пудовъ соломы или вмѣсто этого до 6 саж. дубовыхъ дровъ, или 30 саж. мелкаго дроваго матеріала, хвороста. При высшей нормѣ, по которой совершается винокурение, изъ пуда сухаго матеріала получается, среднимъ числомъ, 44° или максимумъ 47°, и производится въ годъ до шести милліоновъ градусовъ спирта. Бардой кормится до 650 штукъ свиней, около 200 штукъ крупнаго скота и приблизительно до 5000 овецъ. Кромѣ того высѣвки, то-есть остатки отъ перемола ржи и ячменя въ муку, идутъ частію на кормъ скоту, а значительное количество ихъ поступаетъ въ муку, изъ которой печется хлѣбъ для рабочихъ экономій. Здѣшній спиртъ продается преимущественно въ Екатеринославскую и Таврическую губерніи.

Наконецъ, въ Диканкѣ имѣется пивоварня, на которой варится пиво изъ ячменя, на расхватъ раскупаемое въ Полтавѣ, отъ которой Диканка находится на разстояніи 25 верстъ.

Естественныхъ луговъ здѣсь очень мало, какъ я уже замѣтилъ выше; сѣно накашивается большею частію въ степи, на старыхъ залежахъ или на полевыхъ вливахъ, засѣянныхъ травами. Сѣнокосъ начинается обыкновенно съ половины іюня и продолжается часто до половины іюля. Сѣнокосъ производится большею частію косцами, которые нанимаются: въ сѣверовосточной мѣстности издѣльно, за деньги или, на худшихъ покосахъ, съ доли сбора. Такъ, въ прошедшемъ году нанимали по 2 р. 50 коп.—3 руб. за уборку десятины покоса, или изъ $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{5}$ сбора сѣна. Въ югозападной мѣстности сѣнокосъ производится снова подневными или срововыми работниками. Въ прошедшемъ году въ Константиноградскомъ уѣздѣ подневщики нанимались въ на-

чалъ косовицы по 40—60 коп. въ день. Сѣно убирается обыкновеннымъ образомъ и сметывается въ стоги; но въ югозападной мѣстности, гдѣ сѣно убирается поденщиками, для облегченія ручной работы употребляются весьма часто конныя грабли нѣсколько приспособленной къ мѣстнымъ условіямъ конструкціи: съ деревянными осью и колесами и сидѣньемъ для рабочего, который давленіемъ ноги на подножку, можетъ приподнимать грабли; приэтомъ сѣно сваливается на землю при содѣйствіи проходящихъ между грабельными зубьями желѣзныхъ прутьевъ, нагнетающихъ сѣно къ низу. Такія грабли стоятъ у Вестберга въ Харьковѣ 75 руб.; но могутъ быть изготовлены въ домашней мастерской (Сонцевка) рублей за 40—45. Въ Диканкѣ употребляются для стрѣбанія сѣна американскія деревянныя грабли, а для собиранія сѣна въ копицы особенное орудіе, подобное употребляемому въ Бельгій и состоящее изъ трехъ лѣстничныхъ частей на петляхъ съ зубцами внизу.

Животную рабочую силу въ хозяйствахъ сѣверовосточной мѣстности составляютъ, главнымъ образомъ, лошади, а въ хозяйствахъ югозападной мѣстности — волы. Въ первой разводятся крестьянами знаменитые битюги — особенной извѣстностію въ этомъ отношеніи пользуется село Шукаевка, давшее даже названіе отличаемому нѣкоторыми отродію битюговъ — Шукавской породы. Въ Дмитріевкѣ я видѣлъ жеребца Шукавской породы, купленнаго А. Д. Перелешинымъ для своего небольшого конскаго завода. Впрочемъ, кромѣ лошадей въ этой мѣстности работаютъ также и на волахъ, которые выращиваются нѣкоторыми хозяевами въ собственномъ хозяйствѣ. Такъ, въ Ивановскомъ у С. Г. Стишинскаго имѣются рабочіе волы, выведенные изъ Остѣ-Фрисландской породы.

Въ югозападной мѣстности лучшимъ рабочимъ скотомъ считаются волы сѣрой Украинской породы. Хозяйства (Сонцевка), которыя ремонтируютъ свой рабочій скотъ покупкой, покупаютъ сѣрыхъ воловъ, главнымъ образомъ, на ярмаркахъ въ землѣ Войска Донскаго по 75—90 р. за пару хорошихъ воловъ. Впрочемъ, сѣрая Украинская порода разводится въ чистотѣ крови въ Карловкѣ, гдѣ имѣется также и Девонширскій красный скотъ; а въ Диканкѣ содержится Швейцарскій и Голландскій скотъ. Послѣднія три породы даютъ также хорошій рабочій скотъ, но менѣе выносливый, чѣмъ первый.

О богахъ съ волами въ хозяйствахъ этой мѣстности содержатся и

лошади, и число содержащихся лошадей начинает значительно усиливаться въ последнее время; особенно въ виду того удобства, которое представляет лошадь сравнительно съ воломъ, при задѣлѣ здѣшнихъ обширныхъ яровыхъ посѣвовъ. Въ этомъ случаѣ въ боронѣ лошадь дѣлаетъ вдвое болѣе вола. Въ здѣшнихъ хозяйствахъ держать, среднимъ числомъ, 3—4 пары рабочихъ воловъ или одинъ плугъ на 50 десятинъ пашни (Диканка, Карловка, Сонцевка), не считая лошадей.

Кромѣ рабочаго скота, въ здѣшнихъ хозяйствахъ содержатся еще, главнымъ образомъ, овцы, преимущественно тонкошерстные, мериносовыя (шленскія, шпанскія), но въ сѣверовосточной мѣстности отчасти и метисы простыхъ овецъ съ одной стороны съ мериносовой, съ другой—съ волошской овцой. Овцы содержатся преимущественно для шерсти, хотя ежегодно продается нѣкоторое количество бракованныхъ для мяса. Содержимыя здѣсь тонкорунныя овцы болѣе или менѣе чистой породы Негретти съ креповой, рѣдко камвольной шерстію, которой настрижено въ прошедшемъ году съ овцы около 7 фунтовъ грязной кругомъ. Между стадами, пользующимися извѣстностію въ сѣверовосточной мѣстности по хорошимъ качествамъ шерсти, называютъ стадо графа Панина, изъ котораго происходятъ лучшіе бараны во многихъ здѣшнихъ хозяйствахъ. Въ югозападной мѣстности пользуются извѣстностію овчарни Диканская и Карловская. Въ Карловкѣ заведены, впрочемъ, въ последнее время мериносовыя овцы, породы Рамбуле, съ камвольной шерстію, которыхъ, въ особенности же метисовъ ихъ съ акклиматизованными негретти, хвалятъ за большую выносливость сравнительно съ чистокровными негретти. Онѣ крупнѣе этихъ послѣднихъ, и даютъ больше шерсти; бараны Рамбуле даютъ до 26 фунтовъ, а матки до 17 фунт. грязной шерсти (Карловка). Упавшія блго цѣны на шерсть поднялись значительно въ прошедшемъ году; такъ на Полтавской ярмаркѣ цѣна за пудъ грязной шерсти достигала 9 руб. 20 коп., а за пудъ перегона 21 р. 50 коп. (Диканка). Въ сѣверовосточной мѣстности шерсть продается съ доставкой въ Воронежъ или Москву, и продана въ прошедшемъ году за пудъ грязной по 7 р. 50 к. съ доставкой въ Воронежъ, и по 8 руб. 60 коп. съ доставкой въ Москву. Доставка въ Москву обходится около 45 коп. съ пуда. Обильные въ началѣ весны дожди способствовали чистотѣ грязной шерсти въ прошедшемъ году, отчего настрижено ея менѣе, а продана она значительно

дороже, чѣмъ въ позапрошломъ году. Въ хозяйствахъ югозападной мѣстности держится овецъ приблизительно отъ 1 до 2 штукъ на десятину всей земли; такъ въ Диванкѣ на 15000 десятинъ всей земли содержится 12000, въ Карловѣ на 58000 десятинъ—60000 и въ Сонцевѣ на 6000 десятинъ 10000 овецъ. Въ Сонцевѣ на одну овцу полагается въ годъ около 8 пудовъ сѣна; на 5 мѣсяцевъ въ день по—2 фунта сѣна и 2 фунта соломы при двухъ дачахъ. Прежде овцы содержались почти на одномъ сѣнѣ, но съ 60 года начали отпускать имъ солому. Въ сѣверовосточной мѣстности въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ овцы продовольствуются зимой почти исключительно соломой и хоботьемъ, и только къ веснѣ получаютъ немного сѣна. Конечно овцы, при такомъ содержаніи, вопреки убѣжденію нѣкоторыхъ хозяевъ, не даютъ ни того количества, ни того качества шерсти, какія даютъ овцы при лучшемъ кормѣ, при кормленіи сверхъ соломы сѣномъ; хотя, можетъ-быть, очень хорошо оплачиваютъ солому. Въ сѣверовосточной мѣстности овца имѣетъ большое значеніе какъ потребительница соломы, въ югозападной же мѣстности и какъ потребительница сѣна, особенно въ урожайные на сѣно годы, какъ напримѣръ въ 1871 году, когда цѣна на сѣно была незначительна, потому что многія хозяйства выставили сѣна въ количествѣ двухъ годовой потребности въ немъ, а число овецъ во многихъ хозяйствахъ уменьшено, вслѣдствіе постоянного паденія цѣнъ на шерсть до 1871 года. Подъ пастбище овцамъ отводятъ въ сѣверовосточной мѣстности преимущественно паровое поле, озимое и яровое жнивье; въ югозападной же части сверхъ того въ значительной степени и залежь. Паства овцы на паровомъ полѣ, кромѣ того, что доставляетъ овцѣ продовольствіе, считается особенно полезной также въ видахъ очищенія поля отъ сорныхъ травъ. И дѣйствительно замѣчательно, какое вліяніе оказываетъ паства овцы на растительность. Мѣста, только что оставленныя подъ залежь и отводимыя подъ пастбище овецъ, покрываются почти исключительно лишь молочаемъ, да чаполотью — травами, которыхъ не ѣстъ скоть; впрочемъ овцы ѣдятъ молодую чаполоть, если ее посыпать солью. Изъ этого ясно, что овцеводство находится въ болѣе выгодныхъ условіяхъ въ югозападной, чѣмъ въ сѣверовосточной мѣстности; потому и качество шерсти въ первой, говоря вообще, выше качества шерсти въ послѣдней. Не могу не упомянуть при этомъ, однако, объ одномъ затрудненіи, которое встрѣ-

часть дѣло овцеводства въ югозападной мѣстности; затрудненіе, происходящее отъ недостатка чабановъ (очарей), которые своимъ уходомъ могутъ поставить хозяина часто въ безвыходное положеніе. Гарантировать же себя противъ такого ухода хозяину весьма трудно, даже сравнительно высокой платой, при недостаточномъ предложеніи такого рода специальныхъ услугъ.

Бракованныя овцы на мясо покупаются, обыкновенно, цѣлыми партиями ранней весной, въ апрѣлѣ, началѣ мая. съ правомъ при приѣмѣ, которая, производится, обыкновенно, около Петрова дня и позже, выбраковывать извѣстный процентъ изъ партій. За мериносоваго валуха платили въ прошломъ году въ Воронежской губерніи отъ 3 руб. 50 коп. до 4 руб. 25 коп., за овцу и барана отъ 2 руб. 50 коп. до 3 руб. 25 коп., за бракъ отъ 2 руб. до 2 руб. 50 коп., за хорошаго русскаго валуха 4 р. 50 коп., за волошскую овцу (съ агнекомъ) отъ 4 руб. 25 коп. до 5 руб.

Овцы, впрочемъ, составляютъ, главнымъ образомъ, но не исключительно содержимый въ здѣшнихъ хозяйствахъ скотъ. Содержатся также молочный скотъ, свиньи, племянной рогатый скотъ и заводскія лошади. Содержаніе молочнаго скота, незначительное вообще, болѣе значительно однакоже въ сѣверовосточной, чѣмъ въ югозападной мѣстности; хотя цѣны на молочные скопы, если не выше въ послѣдней, чѣмъ въ первой, то по крайней мѣрѣ одинаковы; такъ въ Полтавѣ за масло платятъ отъ 10 до 12, въ Воронежѣ до 10 рублей. Въ Ивановскомъ и Ооминичахъ содержится молочный скотъ, имѣющій тоже остъфризландскую кровь, и отъ коровы получается въ годъ до 2 пудовъ русскаго масла. Особенное вниманіе на молочный скотъ обращено въ послѣднее время также въ Карловѣ и Диканкѣ.

Разведеніе свиней, при имѣніи техническихъ отбросовъ, которыми можно пользоваться для ихъ кормленія, представляется здѣсь весьма выгоднымъ. Такъ, въ Дмитріевкѣ и Карловѣ содержатъ свиней при крахмальныхъ заводахъ. Въ послѣдней имѣется помѣсь отъ скрещиванія кнуровъ беркширской породы съ свиньями ютландской породы, и находится всего свиней 1416 штукъ, изъ которыхъ 149 племянныхъ (125 матокъ и 24 кнур), 116 кнурчиковъ и подсвинокъ, выращиваемыхъ при заводѣ для ремонта племенныхъ и на продажу, а остальные 1151 всѣ почти кастрированныя, или уже откармливаются, или подготавливаются къ откармливанію. Спустя 5 или 6 недѣль послѣ поросе-

ніа, напримѣръ въ началѣ іюня, производится сортировка поросятъ. Изъ общаго числа поросятъ до 20% выбирается для ремонта племяннаго стада, а все, что остается отъ выбора на племя, отправляется на крахмальный заводъ, гдѣ всѣхъ поросятъ кастрируютъ и оставляютъ на цѣлый годъ кормиться остатками отъ крахмального производства до того времени, какъ будутъ новые поросята. При крахмальномъ заводѣ свиньи помѣщаются въ каменномъ зданіи. Всего свиней при крахмальномъ заводѣ находится до 500 штукъ. Кормъ задается три раза. Кромѣ 8 фунтовъ и болѣе крахмальныхъ остатковъ на каждую штуку въ день, даются еще въ видѣ добавочнаго корма жмыхи и соломенная рѣзка. Пробывши цѣлый годъ при крахмальномъ заводѣ, подсвинки отправляются на пастбище, на которомъ они проводятъ все лѣто. Въ октябрѣ, съ открытіемъ винокурения, эти подсвинки поступаютъ на барду и въ первый годъ только прокармливаются, получаютъ два раза барду въ день и половину; лѣтомъ поступаютъ снова на пастбище, а затѣмъ снова на винокурениный заводъ, гдѣ, вмѣстѣ съ выбракованными племянными животными, получаютъ четыре раза въ сутки барду, съ прибавленіемъ въ первый мѣсяцъ ржаныхъ высѣвокъ отъ $\frac{1}{2}$ до 1 гарнца, во второй—ячной муки, начиная съ $\frac{1}{2}$ гарнца и кончая 2-мя на штуку въ день. Этимъ заканчивается откармливаніе. Свиньи откармливаются до 8—10 пудовъ въ тушѣ; половина этого вѣса приобрѣтается преимущественно въ послѣдній двухмѣсячный періодъ усиленнаго кормленія; около 50% приходится на сало. Свиньи рѣжутся въ декабрѣ. Сало, просаливаемое въ теченіе 6—9 мѣяцевъ, сбывается въ іюні или въ сентябрѣ слѣдующаго года черезъ Харьковъ въ Москву, рубля 4 за пудъ. Часть сала и все, просоленное мясо, идетъ на продовольствіе экономіи.

Въ Карловкѣ разводятся весьма хорошій племянной скотъ сѣрый, украинской породы, и красный, девонширской породы.

Племянной рогатый скотъ этихъ породъ, равно какъ племянныя овцы и свиньи, продаются съ 1870 года съ аукціона, бывающаго обыкновенно осенью, въ сентябрѣ мѣсяцѣ.

Въ сѣверовосточной мѣстности, несмотря на дороговизну дѣснаго матеріала, преобладаютъ деревянныя постройки, хотя встрѣчаются и каменныя (Дмитріевка, Веселовка); но въ югозападной мѣстности уже собственно деревянныхъ построекъ почти не встрѣчается; здѣсь преобладаютъ мазанки изъ плетняка, обмазываемаго глиной, крытыя очеретомъ или соломой. Постройки кроются или

голымъ очеретомъ, собираемымъ уже тогда, когда наступать морозы и очереть потеряетъ листья, или листоватымъ, который собирается, хотя съ нѣкоторымъ затрудненіемъ, до наступленія морозовъ ранней осенью, когда очереть еще съ листомъ. Первымъ кроютъ внизъ, а послѣднимъ вверхъ комлями. Хорошо построенныя мазанки съ очеретовою крышею представляютъ очень хорошія, весьма экономичныя постройки для здѣшной мѣстности. Обокъ съ мазанками встрѣчаются постройки изъ воздушнаго (липчака) и обожженнаго кирпича, и изрѣдка черепичныя и желѣзныя крыши. Весьма хорошъ молотильный сарай въ Харьковскомъ Земледѣльческомъ Училищѣ, построенный безъ вкопанныхъ въ землю столбовъ.

Въ заключеніе моего обзора скажу нѣсколько словъ о рабочихъ, о способѣ пользованія землей, помимо обработки ея хозяиномъ на свой рискъ, и о доходности земель.

Что касается рабочихъ рукъ, то я буду говорить здѣсь о хозяйствахъ, въ которыхъ уже не существуетъ болѣе обязательной крестьянской работы. Такія хозяйства обезпечиваютъ себя рабочими руками совершенно различно въ сѣверовосточной и югозападной мѣстностяхъ.

Въ сѣверовосточной мѣстности число годовыхъ работниковъ въ хозяйствахъ весьма невелико; оно ограничивается нрѣдко только одними должностными лицами: прикащикомъ, ключниками, скотниками, чебанами, объѣздчиками и т. д.; такъ что собственно работниковъ, которые бы пахали, сѣяли или косили, не имѣется. Здѣсь работники нанимаются преимущественно издѣльно. Въ югозападной же мѣстности всѣ сельскохозяйственныя работы исполняются рабочими, нанимаемыми погодно, на извѣстный срокъ отъ 1 до 8 мѣсяцевъ, и поденно. Это различіе происходитъ, главнымъ образомъ, отъ того, что въ сѣверовосточной мѣстности, при ея сравнительно болѣе густомъ населеніи, нанимаются работники, если не исключительно, то преимущественно изъ мѣстныхъ жителей; между тѣмъ какъ въ сравнительно менѣе населенной югозападной мѣстности нанимается очень много пришлаго люда изъ Полтавской (Миргородскаго, Лубенскаго, Хорольскаго, Прилукскаго и Гадачскаго уѣздовъ), Харьковской (Валковскаго, Сумскаго, Ахтырскаго, Лебединскаго и Богодуховскаго уѣздовъ), Курской (Грайворонскаго и др. уѣздовъ), Орловской и другихъ губерній.

Въ сѣверовосточной мѣстности рабочіе нанимаются зимой и лѣтомъ. Зимой нанимаются обыкновенно дешевле, такъ какъ нанимаются нуждающіеся въ деньгахъ, при чемъ при заключеніи условія получаютъ впередъ большую часть слѣдующихъ имъ за условленную работу денегъ, а иногда и всё; но работаютъ лѣниво, и, несмотря на подписанныя ими и засвидѣтельствованныя въ волостномъ правленіи условія, которыя и отдають ихъ по возможности, въ руки нанимателя, не являются иногда на работу, исполняютъ работу неудовлетворительно. Лѣтомъ работники нанимаются дороже, иногда чрезмѣрно дорого, такъ какъ нанимаются болѣе зажиточные, которые за то, поощряемые болѣе высокой платой, работаютъ старательно. Для лѣтняго найма, недѣли за двѣ, за полторы до времени наступленія работы, разсылають прикащиковъ по большимъ селамъ, и базарамъ, гдѣ на площадяхъ или у кабаковъ, совершается сдѣлка; сопровождающаяся выдачей задатка и неизбѣжнымъ могоарычемъ. Рѣже, мужики изъ окрестныхъ сель разѣзжаются сами по хуторамъ наниматься и въ такомъ случаѣ прямо уже становятся на работу. Иногда нанимають сюда артели изъ Рязанской, Тульской и другихъ болѣе или менѣе отдаленныхъ губерній особенно во время молотбы. Зимой крестьяне нанимаются обыкновенно на всё работы по одному хлѣбу, напр. на посѣвъ, задѣлку, уборку, свозку овса; иногда же, какъ и нанимающіеся лѣтомъ, на каждую работу отдѣльно: на пахоту, сѣвъ, жнитво, молотбу и пр. Вотъ, напр. цѣны, по которымъ нанимались въ здѣшней мѣстности въ прошедшемъ году на сороковую десятину работники.

З и м о й. Л ѣ т о м ѣ.

За пахоту съ сѣвомъ (сошную, въ двѣ пашни)....	2 р.—2 р. 50 к.							
За уборку, (скось, вязку сноповъ, возку сноповъ и кладку въ скирды).....	3 р. 50 к.—4 р.							
За молотбу телѣжную съ вѣйкой отъкопны	<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">{ весной</td> <td>25 коп.</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; padding: 0 10px;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">80 к.—1 руб.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">{ осенью</td> <td>50 ></td> <td>1 р. 10 коп.</td> </tr> </table>	{ весной	25 коп.	}	80 к.—1 руб.	{ осенью	50 >	1 р. 10 коп.
{ весной		25 коп.	}			80 к.—1 руб.		
{ осенью	50 >	1 р. 10 коп.						
За косульную вспашку въ 4 вершка.....	2 р. 50—2 р. 75 к.	3 р. 50 к.—4 р. ¹⁾						

¹⁾ Сверхъ того кормъ для лошадей, извѣстное число десятины пастбы или извѣстное количество овса, сѣна или мякни.

	Зимой.	Лѣтомъ.
За скородьбу и сѣвъ.....	2 руб.	3 р. 60 в.
› полотье льна, проса...	не нанимаются	4 р.—5 р.
› косьбу, вязку и возку..	4 р.	8 р.—10 р.
› жнитво, вязку и возку..	—	12 р.—15 р.

Издѣльная плата за работу и такая огульная наемка доставляютъ ту выгоду, что даютъ возможность исполнять самыя трудныя работы въ относительно короткое время, собравъ когда нужно, огромную массу народа, который точно также какъ хозяинъ заинтересованъ кончить работу какъ можно скорѣе; но за то требуетъ постоянного присмотра, для того чтобы работа исполнялась хорошо.

Здѣсь мало охотниковъ наниматься въ годовые работники; нанимающіеся же найдутъ дешевле 60—70 руб. въ годъ.

Въ югозападной мѣстности годовые работники нанимаются преимущественно изъ мѣстныхъ крестьянъ, и раздѣляются (Константиноградскій уѣздъ) на постоянныхъ и половинныхъ т.е. такихъ, которые одну недѣлю работаютъ въ экономіи, а на другую уходятъ домой для исправленія своихъ домашнихъ работъ. Нанимающійся на половину срока чередуется обыкновенно съ другимъ половинщикомъ, съ которымъ имѣеть и общее условіе. Сроковые работники нанимаются изъ стороннихъ и мѣстныхъ крестьянъ; сторонніе нанимаются преимущественно на время самыхъ горячихъ полевыхъ работъ, съ 1 іюня по 10 октября (Карловка), и обыкновенно зимой, въ январѣ и февралѣ, чрезъ прикащиковъ экономіи, по условіямъ общимъ для крестьянъ одной волости, съ выдачей въ задатокъ большей частью, 10 руб. Мѣстные нанимаются на различные сроки, отъ 3 до 8 мѣсяцевъ, на полный срокъ или еще чаще на половину, какъ годовые.

Какъ съ годовыми, такъ и съ срововыми рабочими экономія заключаетъ письменныя условія, свидѣтельствуемыя волостными правленіями; въ этихъ условіяхъ опредѣляются: плата по договору, харчи, какіе будутъ отпускаться работнику, число праздничныхъ дней, кромѣ воскресныхъ, въ которые рабочіе освобождаются отъ работъ, и взысканія за прогульные дни, пропущенныя работниками по случаю ненастья, болѣзни и безъ уважительныхъ причинъ; этими условіями рабочіе обязываются не рѣдко исполнять работы согласно существующему въ мѣстности урочному положенію. Несмотря однако на эти условія рабочіе

не рѣдко уходятъ, не дослуживши опредѣленнаго срока, и въ этомъ отношеніи здѣшніе хозяева предпочитаютъ мѣстныхъ, какъ болѣе надежныхъ рабочихъ, пришлымъ рабочимъ. *Поденщики* нанимаются въ разное время года: осенью и зимой преимущественно изъ мѣстныхъ, лѣтомъ же, на уборку сѣна и хлѣбовъ, изъ пришлыхъ; послѣдніе нанимаются обыкновенно въ воскресные и праздничные дни на базарахъ въ городахъ и большихъ селахъ; нанимаются цѣлыми партіями, по словесному уговору, или понедѣльно или на срокъ, напр. до Петрова дня, до Прокофія (8 іюля), до Спаса (1 августа), смотря по разчету, когда начинается и можетъ кончиться та или другая работа. Лѣтомъ поденщики, нанимаемые изъ пришлыхъ, получаютъ харчи отъ экономіи, въ остальное время кормятся сами.

Въ Карловкѣ (Сельское хоз. и Лѣсов. 1872. февраль. Изъ Карловки. А. Кунгурова) въ 1870 году, изъ общаго годоваго числа (463014) рабочихъ дней, отработано годовыми 25%, срочовыми — 42%, и поденными 33%. Въ Сонцевѣ, на 6000 десят. всей земли и 800 обрабатываемой экономіей на свой рискъ, содержится 120 годовыхъ рабочихъ, въ томъ числѣ мастеровыхъ и надсмотрщиковъ. Въ прошедшемъ году въ здѣшней мѣстности годовой работникъ постоянный получалъ 60 — 65 руб., половинный—въ половину меньше; срочовые сторонніе—отъ 7 р. 50 к. до 8 р. 50 к. въ мѣсяцъ; срочовые мѣстные отъ 5 р. до 5 руб. 50 коп. въ осенній, и отъ 7 руб. до 8 руб. въ лѣтній мѣсяцъ; поденщики въ началѣ сѣнокоса отъ 40 до 60 коп., а во время уборки хлѣба отъ 60 коп. до 1 руб. (въ Константиноградскомъ уѣздѣ), 1 руб. 50 коп. и 2 руб. (въ Бахмутскомъ уѣздѣ).

При такомъ отдаленіи, въ которомъ находятся здѣсь поля отъ усадьбы, особенно въ югозападной мѣстности, рабочіе нерѣдко во все время работы остаются въ полѣ, проводя и день и ночь подъ открытымъ небомъ. При нихъ, въ такомъ случаѣ, находится отъ экономіи передвижная кухня, съ закрытымъ помѣщеніемъ для кашевара; а провизія подвозится изъ усадьбы по мѣрѣ надобности.

Кромѣ исполненія работъ по найму за деньги, нѣкоторая большая или меньшая часть работъ исполняется за землю, уступаемую мѣстнымъ крестьянамъ въ пользованіе подъ толоки для скота, подъ посѣвъ хлѣба и подъ покосъ. Въ Карловкѣ напримѣръ въ 1870 г. изъ 8500 десят. земли, засѣянной хлѣбомъ,

4556 десят. были убраны и 2212 десят. вспаханы крестьянами въ отработку за предоставленныя въ ихъ пользованіе 6048 $\frac{1}{2}$ десят. подъ толоки и 1600 $\frac{1}{2}$ десят. подъ посѣвъ. Надобно сказать, что этотъ способъ обезпеченія себя здѣсь рабочими руками усиливается, въ виду затруднительности обезпечивать себя ими другимъ способомъ, и въ виду того, что крестьяне, почти неимѣющіе покосовъ и выгоновъ, и во многихъ мѣстахъ пользующіеся лишь десятиннымъ на душу подареннымъ надѣломъ, нуждаются въ землѣ подъ посѣвы и еще болѣе въ покосахъ и выгонахъ.

Условія отработки за землю различны. Такъ въ Карловкѣ, напримѣръ, за 5 десятинъ подъ толоки убираютъ 3 десятины хлѣба, за десятину земли подъ посѣвъ—обязываются вспахать 1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ десятины; за десятину подъ конопляники убираютъ 2 десятины хлѣба.

Впрочемъ, если за отдаваемую въ пользованіе крестьянъ землю въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ (Карловка) требуютъ исключительно работу, то въ другихъ (Сонцевка) довольствуются лишь малымъ количествомъ работы, и берутъ, главнымъ образомъ, известную долю урожая. Такъ, напримѣръ, въ Сонцевкѣ за десятину земли, отдаваемой подъ посѣвъ пшеницы, полагается скосять $\frac{1}{2}$ десятины хлѣба или вспахать $\frac{1}{2}$ десятины и доставить 10 овражковъ сверхъ 4-й копны урожая, которая должна быть отвезена въ усадьбу; за десятину земли подъ ячмень, гречиху, просо, овесъ полагается тоже самое, или отвезти 1—1 $\frac{1}{2}$ четверти хлѣба въ Мариуполь сверхъ 3-й копны урожая.

Въ сѣверовосточной мѣстности, равно какъ и въ югозападной, отдаются впрочемъ даже отдѣльныя работы за долю урожая. Такъ напримѣръ, тербленіе льна, за солому, уборка конопли за 2-й или 3-й сношъ, при чемъ уборщикъ обязывается свезти коноплю въ экономическую клуню, смолотить и отдать экономіи всѣ сѣмена; сѣнокосы отдаются съ половины или съ трети укоса, смотря по качеству ихъ.

Мѣстами земля отдается крестьянамъ и за деньги; такъ напримѣръ въ одномъ хозяйствѣ Таврической губерніи, Бериславскаго уѣзда, земля, какъ мнѣ говорили, сдана по 17 руб. за десятину съ хозяйскими сѣменами. Въ сѣверовосточной мѣстности сдаютъ крестьянамъ землю на одинъ посѣвъ (въ Воронежскомъ уѣздѣ) по 10 руб. въ яровомъ, и 13 руб. въ озимомъ полѣ за десятину и выше, до 20 руб. въ озимомъ, если земля была

унавожена. Намчаще же за деньги отдаются подь нагуль скота степи. Цѣна за нихъ возвышается значительно, если на такихъ мѣстахъ имѣются пруды.

Что касается наконецъ чистаго дохода, который даютъ здѣшнія хозяйства, то опредѣлить его, при настоящемъ состояніи счетоводства, невозможно. Вотъ нѣкоторыя, однако, данныя для сужденія о немъ. Сонцевка, имѣвшая до 1861 года 11000 дес. земли, дала въ десятилѣтній періодъ съ 1853 по 1862 годъ включительно 153582 руб. или 1 руб. 40 коп. съ десятины въ годъ; десятилѣтній же періодъ съ 1862 по 1871 годъ включительно, при 6000 десят. земли,—130500 руб., или приблизительно 2 руб. 20 коп. съ десятины въ годъ, несмотря на расходъ, котораго потребовало въ теченіе послѣднихъ десяти лѣтъ увеличеніе инвентаря, вызванное новымъ хозяйственнымъ порядкомъ, и который приблизительно можетъ быть опредѣленъ въ 50000 руб., или не менѣе 5000 р. въ годъ. Слѣдовательно, доходность имѣній въ Екатеринбургской губерніи за послѣдніе десять лѣтъ значительно возрасла, равно какъ возрасли покупная цѣна земли, доходящая теперь до 25—30 руб. за десятину, и арендная плата, которая почти доходитъ теперь до 2 р. за десятину при сдачѣ въ аренду цѣлыхъ имѣній.

Этимъ я заканчиваю свой краткій очеркъ хозяйствъ въ посѣщенныхъ мною мѣстностяхъ, на сколько онъ былъ возможенъ для меня на основаніи данныхъ, собранныхъ мною въ кратковременное пребываніе тамъ, и заключающихся отчасти въ статьи А. Кунгурова изъ Карловки («Сельское Хоз. и Лѣсов.» 1871 г. январь и 1872 г. февраль) и —ова. Съ черноземной полосы. Загѣтки начинающаго хозяина. («Землед. Газ.» 1871. №№ 27, 32, 35—37, 42—45 и 49.)

Какъ ни неполны эти данныя, тѣмъ не менѣе я считаю себя нравѣ основать на нихъ нѣсколько выводовъ, къ изложенію которыхъ и перехожу теперь.

(Продолженіе слѣдуетъ.)

О зерносушильняхъ.

А. Е. Филипченко.

Въ средней черноземной полосѣ Россіи, при громадныхъ посѣвахъ зерновыхъ хлѣбовъ, сушка зерна представляетъ весьма существенную и серіозную операцію; отъ большей или меньшей успѣшности ея много зависитъ доходность имѣнія; хозяйства, въ которыхъ обращено на нее достаточно вниманія и въ которыхъ она производится тщательно, славятся своимъ хлѣбомъ и извѣстны наперечетъ. Въ южной Россіи уборка и молотѣба производятся постоянно въ меженное время, когда хлѣбъ бываетъ достаточно сухъ для надежнаго, но непродолжительнаго сохраненія; тамъ весь хлѣбъ идетъ въ продажу ведринный и обь устройствѣ овина хозяину нечего заботиться. Въ сѣверной и средней нечерноземной Россіи, съ одной стороны незначительная величина запашекъ, съ другой—дешевое, въ обильномъ количествѣ подъ руками находящееся топливо позволяютъ сушить хлѣбъ въ снопахъ, такъ что въ зерносушильняхъ тутъ нѣтъ большой потребности. Совсѣмъ другое дѣло въ средней, черноземной полосѣ; посѣвы зерна здѣсь несоразмѣрно велики; половина его (яровая) убирается большею частью въ ненастное и сырое время; молотѣба производится зимой; все это — условія, въ результатѣ которыхъ получается огромная масса зерна, совершенно сыраго и вовсе негоднаго для сыпки въ амбаръ; о сохраненіи его въ такомъ видѣ не можетъ быть и рѣчи. Топливо тутъ дорого и состоитъ главнымъ образомъ изъ соломы, почему сушить хлѣбъ въ снопахъ неэкономично; къ этому еще присоединяется потребность въ гумennomъ кормѣ, такъ какъ луговъ не имѣется, и такимъ образомъ является необходимость молотить хлѣбъ сырой и сушить зерно. Условія продажи часто заставляютъ хранить хлѣбъ не только одного, но нѣсколькихъ урожаявъ, почему необходимо, чтобы зерно способно было къ продолжительному храненію, а для этого должно сушить крѣпко. Далѣе, большая часть ржи уходитъ отсюда въ видѣ муки, гречиха въ видѣ крупы, просо въ видѣ ишена; одинъ только овесъ поступаетъ въ продажу въ естественномъ своемъ видѣ, а остальное зерно, какъ уже сказали, перерабатывается на мѣстѣ въ тѣ или другіе продукты, на которыхъ вліяніе способа сушки становится еще

болѣе замѣтнымъ. Такимъ образомъ, хозяйства разсматриваемой мѣстности нуждаются въ зерносушильнѣ, которая сушила бы достаточно быстро, экономично расходовала бы топливо (солому), оставляла бы въ хлѣбѣ количество влаги, которое не могло бы имѣть вреднаго вліянія на зерно во время продолжительнаго храненія его и не измѣняла бы естественныхъ качествъ хлѣба, то-есть не измѣняла бы его вкуса, запаха, цвѣта и пр.

Къ сожалѣнію, до сихъ поръ практика не выработала, а теорія не предложила такой конструкціи, зерносушильни которая удовлетворяла бы всѣмъ требованіямъ мы не имѣемъ такой сушилки, которая была бы вполне пригодна къ дѣлу, почему въ экономіяхъ весьма небольшого района можно встрѣтить весьма разнообразныя овины, но всѣмъ имъ присущъ тотъ или другой, весьма существенный недостатокъ.

Я думаю, что не безинтересно и не бесполезно будетъ про-извести оцѣнку существующихъ конструкцій зерносушиленъ, тѣмъ болѣе, что въ послѣдніе годы постоянно предлагались вновь изобрѣтенныя аппараты и мнѣ кажется, что конструкторы ихъ идутъ ложнымъ путемъ и усовершенствованіе идетъ въ ложномъ направленіи. Наиболѣе древній, можетъ быть даже и наиболѣе распространенный типъ зерносушиленъ, представляетъ подовый овинъ мѣстной конструкціи и, по всей вѣроятности, туземнаго изобрѣтенія.

Въ этой сушильнѣ зерно засыпается на каменный полъ, снизу нагрѣваемый обширною печью, обороты отъ которой идутъ подъ всѣмъ поломъ и сходятся въ двѣ дымовыя трубки, сдѣланныя въ боковыхъ стѣнахъ; по окончаніи топки, производящейся однажды въ сутки, трубы закрываются вьюшками, ниже которыхъ открываются клапаны, впускающіе токъ горячаго воздуха въ сушильню; но выхода этому воздуху, равно какъ и пару, отдѣляющемуся отъ зерна, нѣтъ, не считая щелей, печально образовавшихся. Зерна засыпаются сразу около одного нуда на кв. аршинъ, поворачивается оно лопатами время отъ времени; сушка оканчивается черезъ 12 часовъ, а иногда и болѣе. Соломы выходитъ ежедневно 1 возъ на каждыя 30 кв. арш. пода. На подовомъ овинѣ можно высушить зерно достаточно крѣпко; но онъ сушитъ медленно, измѣняетъ къ худшему качество хлѣба и требуетъ много топлива. Отъ совершеннаго отсутствія вентиляціи, хлѣбъ запаривается, а горячій, каменный, непроницаемый подъ его поджаривается. Мука изъ ржи подовой сушки имѣетъ

красный цвѣтъ и пригорѣлый запахъ; хлѣбъ, изъ нея испеченный, черенъ и очень часто выходитъ съ запекомъ. Крупа изъ гречихи такой сушки красна, каша изъ нея темнокрасная. Пшено теряетъ свой нѣжный и ясный цвѣтъ. Въ нѣкоторыхъ экономіяхъ старались улучшить подовой овицъ и съ этою цѣлію снабдили его вытяжными, воздушными трубами, чѣмъ достигнута, хотя и не вполне удовлетворительная, но, все же, какая-нибудь, вентиляция; хлѣба заразъ насыпается половина противъ предыдущаго количества, но сушку его оканчиваютъ черезъ 6 часовъ, такъ что въ сутки сходить вмѣсто двухъ, четыре овина; переворачиваніе производится чаще. Улучшенія эти дали возможность сушить удовлетворительно въ качественномъ отношеніи хлѣбъ, не требующій удаленія болѣе 10% влаги, то-есть зерно лѣтней или ранней осенней молотбы; но хлѣбъ зимней молотбы и при этихъ условіяхъ запаривается, хотя и въ меньшей степени, чѣмъ въ неулучшенномъ подовомъ овинѣ. Что касается до скорости сушки, количества расходимаго топлива и труда, поджариванія хлѣба и зависимости отъ добросовѣстнаго выполненія операціи рабочими, то все это осталось въ прежнемъ положеніи, такъ что хотя подовой овицъ и улучшенъ, но все-таки ему присущи радикальные недостатки: онъ сушитъ мало, требуетъ много топлива, запариваетъ и поджариваетъ зерно; вся операціи вполне зависятъ отъ рабочихъ.

Болѣе совершенной сушилкой являются такъ-называемые полотняные овинны. Общее устройство ихъ слѣдующее: зданіе раздѣлено на два этажа проводочнымъ полотномъ, на которое въ верхнемъ этажѣ и засыпается зерно для сушки. Полотно лежитъ на желѣзныхъ колосникахъ, въ свою очередь положенныхъ на желѣзныя балки. Въ нижнемъ этажѣ помѣщена достаточныхъ размѣровъ печь, съ расходящимися отъ топки и снова къ ней сходящимися боровами или металлическими трубами; въ печи надъ топкой лежатъ желѣзныя трубы, одинъ конецъ которыхъ выпущенъ наружу, внѣ зданія, другой открывается близъ самой печи; холодный воздухъ, идя по этимъ трубамъ, нагревается, входитъ въ камеру и, поднимаясь вверхъ, пронизываетъ зерно и вмѣстѣ съ парами удаляется прямыми, вытяжными трубами; для усиленія вентиляции въ большой дымовой трубѣ (выше вьюшекъ), въ верхнемъ этажѣ, вдѣлана заслонка, открывающаяся по окончаніи топки.

Сушка производится такимъ образомъ: засыпаютъ зерно на

полотно, около 1½ пуд. на кв. аршинъ (иногда и менѣе), разравниваютъ и начинаютъ топку; по окончаніи открываютъ заслонку дымовой трубы; желѣзными трубами, — входными (для воздуха) и вытяжными, регулируется степень тяги и температуры въ сушильнѣ; температура подъ полотномъ 50° Р., надъ полотномъ 35—37° Р. Сушка оканчивается въ 6 часовъ, такъ что сходить въ сутки четыре овина; топлива идетъ вдвое болѣе, чѣмъ въ подовомъ овиѣ, но за то и сушится вдвое болѣе. Переворачиваніе зерна—ручное, лопатное. Въ полотняномъ овиѣ возможно высушить зерно очень крѣпко, такъ что оно становится годнымъ для весьма продолжительнаго храненія; въ качествѣ хлѣба значительныхъ, ухудшающихъ его измѣненій не происходитъ; запариваніе и поджариваніе въ немъ устранено. Мука изъ ржи полотняной сушилки выходитъ слегка красноватая, но вовсе не имѣетъ пригорѣлаго запаха и вкуса; выпеченный изъ нее хлѣбъ бываетъ бѣлый и безъ запеканья. Всѣ остальные хлѣба: гречиха, просо, овесъ, ленъ, даже макъ, сушатся въ полотняномъ овиѣ съ одинаковымъ успѣхомъ. На московскомъ рынкѣ ржаная мука такихъ овиновъ считается лучшею послѣ сноповой.

Къ недостаткамъ этой сушилки надо отнести большее количество расходуемаго топлива и ручное переворачиваніе, отчего является зависимость успѣха сушилки отъ рабочихъ.

Зерносушилки новѣйшаго времени имѣютъ между собою общую черту, рѣзко и въ основаніи отличающую ихъ отъ описанныхъ сушиленъ, и заключающуюся въ томъ, что въ нихъ зерно во время сушки находится въ движеніи, проходя небольшой величины камеру, такъ или иначе устроенную, но всегда нагрѣтую до весьма высокой температуры, до 70—80 Р., и вентилируемую весьма сильно. Сушка совершается въ очень короткое время, 20—30 минутъ, при чемъ топлива расходуется немного; совершенство сушилки въ очень слабой степени зависитъ отъ рабачаго.

Въ такихъ сушилкахъ зерно обыкновенно поступаетъ во вращающійся цилиндръ или винтъ (Орбекъ), ¹⁾ помѣщенный въ камеру, нагрѣваемой или особой печью или же паромъ. Вентиляція устраняется различнымъ образомъ, но всегда она весьма сильна.

¹⁾ Что касается сушилки Орбека то она сушитъ такъ мало, что практическаго значенія имѣть не можетъ. Ред.

наго поворачиванія тутъ нѣтъ и на обязанности рабочаго лежить только топка печи и поддержаніе въ камерѣ известной высокой температуры. Всѣ эти зерносушильни мы будемъ называть цилиндрическими, на томъ основаніи, что на рынкахъ продукты изъ зерна такой сушки получили названіе цилиндровыхъ.

На видъ и по первымъ опытамъ сушильни эти дають превосходные результаты; о запаркѣ зерна въ нихъ не можетъ-быть и рѣчи; поджариванія не происходитъ, такъ какъ зерно проходитъ сушильню очень быстро; повидимому зерно достаточно сухо; сушка идетъ быстро и производительно, и труда расходуется мало; основной капиталъ требуется небольшой ¹⁾. Мука изъ цилиндровой ржи бѣлизной немного уступитъ ведринной; крупа изъ такой же гречихи много бѣлѣе полотняной, не говоря уже о подовой и т. д.

Однако, всѣмъ цилиндрическимъ зерносушильнямъ свойственъ одинъ общій имъ и притомъ существенный, радикальный недостатокъ: они недосушиваютъ, въ чемъ убѣдиться не такъ легко, какъ кажется.

Недостатокъ этотъ тѣмъ серьезнѣе, что онъ едва ли можетъ быть устраненъ по сущности основаній устройства этихъ сушилокъ.

Впервые такое свойство этого рода сушиленъ замѣчено мною было на горохѣ, который одна изъ такихъ сушилокъ (Карповича) не могла высушить до желаемой степени иначе, какъ только при пропусканіи черезъ нее зерна два рза, что было совершенно убыточно. Удовлетворительнѣ всѣхъ хлѣбовъ на цилиндрической сушилкѣ сушатъ гречиху, за нею овесъ, далѣе рожь, то-есть лучше всего сушатъ хлѣбъ по рыхлости своихъ тканей, высыхающій скорѣе. Рожь цилиндровая на видъ очень суха, но въ дѣйствительности ядро въ ней сыро и она продолжительное время сохраняема быть не можетъ. Мука изъ такой ржи бѣла и на видъ суха, но годъ лежки едва ли выдержитъ, особенно пройдя водяную систему, припека даетъ менѣе полотняной и подовой, почему и представила новый сортъ, получившій названіе муки цилиндровой всегда отличаемой отъ другихъ.

Очень можетъ быть, что общій процентъ содержанія влажности въ цилиндровомъ зернѣ и невеликъ; по крайней мѣрѣ многіе винокуры получаютъ изъ такого зерна большіе выходы, что

¹⁾ Опять такъ же сушилка Орбека, производящая мало и стоящая много.
Ред.

говорить въ пользу сухости хлѣба; но дѣло заключается въ томъ, что отдѣльныя части зерна содержатъ очень различное количество влаги; можно представить, что наружная оболочка зерна по выходѣ изъ сушильни безводна, слѣдующій за ней слой содержитъ 2%, далѣе 3, 4 и т. д. и наконецъ середина 15% и болѣе. Доказать это фактически трудно, даже можетъ быть и невозможно, но не прямые факты и самыя условія сушки подтверждаютъ такое положеніе. Одобреніе этихъ сушиленъ винокурами, то-есть лицами немедленно потребляющими высушенное зерно и невозможность сохранить зерно продолжительное время только и можетъ быть согласовано събланнымъ предположеніемъ; небольшой же прирѣкъ такой муки прямо указываетъ на большое содержаніе влажности.

Если же принять во вниманіе, что зерно высушивается въ теченіе 30 минутъ при 80° P., то, несмотря и на сильную вентиляцію, все-таки оно должно остаться недосушеннымъ. Лица, занимавшіяся опредѣленіемъ содержанія воды въ томъ или другомъ веществѣ, въ химической лабораторіи очень хорошо знаютъ сколько идетъ на это времени и не будутъ сомнѣваться въ томъ, что въ 30 минутъ высушить зерно (вещество, не превращенное въ порошокъ) ни при какой температурѣ невозможно.

Хотя я разбираю вопросъ объ экономической, а не химической (до степени безводности) сушкѣ, тѣмъ не менѣе опытъ подтверждаетъ, что и при сильной вентиляціи, при 70—80° P., въ теченіе минуты высушить зерно невозможно такъ, чтобъ оно способно было къ продолжительному сохраненію.

Еслибы мы вздумали держать въ сушильнѣ зерно долѣе, то высокая температура не дозволила бы того, а если понизить эту послѣднюю до надлежащей степени, то въ барабанѣ должно будетъ собраться такое количество зерна, для приведенія въ движеніе котораго потребовалась бы громадная сила. Сопоставляя эти два соображенія, я прихожу къ заключенію, что едва ли дальнѣйшее усовершенствованіе зерносушиленъ съ движущимся зерномъ приведетъ къ желанному результату, такъ какъ тутъ является неразрѣшимая дилемма.

Очевидно, что конструкторы и изобрѣтатели этихъ сушилокъ упустили изъ вида одно существенное условіе хорошей сушки и именно: постепенность ея или время, необходимое для сушки.

Продолжительный опытъ показалъ, что наилучшіе продукты во всѣхъ отношеніяхъ получаютъ при сушкѣ хлѣба въ снопахъ.

Условія снопової сушки слѣдующія: температура сушильной камеры не превышаетъ 50° Реом.; зерна раздѣлены другъ отъ друга почти совершенно, то-есть почти не соприкасаются другъ съ другомъ; вентиляція достаточная; сушка производится постепенно и оканчивается въ 12—24 часа.

Мнѣ кажется, что и при устройствѣ болѣе усовершенствованныхъ зерносушиленъ необходимо, чтобы условія сушки были тѣ же. Сравнивая описанныя нами выше зерносушильни со сноповыми овинами, мы найдемъ, что полотняный оwinъ наиболѣе приближается къ послѣднимъ, а опытъ показываетъ, что продукты полотняной сушки идутъ вслѣдъ за сноповыми и превосходятъ своими качествами продукты остальныхъ зерносушиленъ. Мнѣ думается, что полотняный оwinъ лучше вознаградилъ бы труды конструкторовъ по усовершенствованіи его, нежели цилиндрическія зерносушильни. На недостатки его мы указали: они заключаются въ расходованіи топлива не экономичнымъ образомъ и въ ручномъ переворачиваніи зерна; повышение температуры ни въ какомъ случаѣ не желательно, скорѣе же пониженіе. Еслибы удалось устроить мѣшалку такую, которая заставляла бы зерно безпрестанно мѣнять свое положеніе на полотнѣ, то въ теченіе 6 часовъ возможно было бы высушить зерно и при меньшей температурѣ, нежели какая существуетъ въ обыкновенномъ полотняномъ оwinѣ. Ни сбереженія времени, ни повышения температуры, я повторяю, нежелательно.

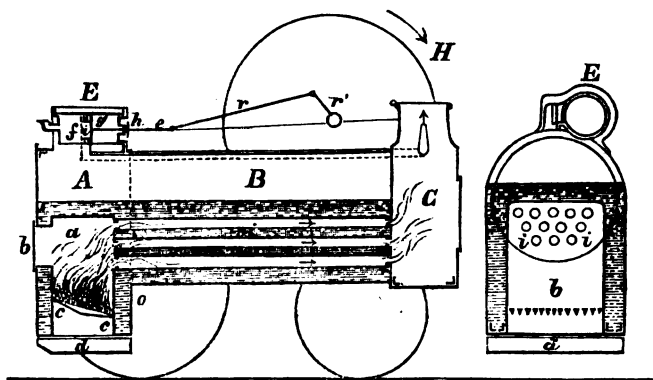
Въ послѣднее время дана привиллегія ф. Эсмарку на подобный аппаратъ, но мы не имѣли еще случая познакомиться съ нимъ и видѣть его гдѣ-либо уже устроеннымъ; во всякомъ случаѣ отъ такого механизма мы ожидаемъ большихъ результатовъ и въ интересахъ дѣло было бы желательно имѣть сообщенія со стороны хозяевъ уже обладающихъ такой зерносушилкой.

Локомобили, ихъ устройство и уходъ за ними.

В. М. Рихтера.

Прежде нежели мы перейдемъ къ описанію частей составляющихъ паровую машину собственно и укажемъ на значеніе этихъ частей, скажемъ, въ дополненіе къ предыдущему, еще нѣсколько словъ о локомобилѣ во всей его цѣлости. Фиг. 18 изображаетъ продольный и поперечный разрѣзы пароваго котла локомобилля завода Клейтона и Шутлеворса.

Фиг. 18.



Буква *a* означаетъ топочное пространство, соединенное огневыми трубами съ дымовою коробкою *C*. Пространство, занимаемое паромъ (*A, B*), отдѣлено водою отъ верхняго дна топки и огневыхъ трубъ; уровень этой воды, никогда не долженъ понижаться до обнаженія верхняго дна топки или огневыхъ трубъ. *c c* чугунные колосники, на которыхъ помѣщается топливо, *d* зольникъ, *E* цилиндръ паровой машины, запертый съ концовъ двумя крышками и заключающій подвижный поршень *i*. Поршень этотъ плотно прилегаетъ къ внутренней поверхности цилиндра, по которой онъ скользитъ, и укрѣпленъ на стержнѣ *e*, проходящемъ чрезъ отверстіе въ правой крышкѣ цилиндра, набитое пеньковой конопаткой, для того чтобы препятствовать выходу пара изъ цилиндра.

*) См. журн. „Русск. С. Х.“ 1872 г. № 1 стр. 20

Другой конец поршневого стержня e подвижно соединенъ съ лѣвымъ концомъ шатуна r , котораго правый конецъ въ свою очередь подвижно соединенъ съ кривошипомъ r' оси маховика, для того чтобы прямолинейное движеніе поршня могло быть передаваемо оси маховика въ видѣ движенія вращательнаго.

Если при помощи особыхъ крановъ мы впустимъ паръ изъ паровика въ пространство f цилиндра, по лѣвую сторону поршня, то паръ своимъ давленіемъ на площадь этого поршня погонитъ его въ право, вытѣсняя воздухъ изъ пространства g черезъ особенный открытый кранъ, для этого назначенный, и повернетъ маховикъ H по направленію стрѣлки. Если же въ моментъ, когда поршень приблизится къ правой крышки цилиндра, измѣнить направленіе пара, впуская его въ пространство g съ правой стороны поршня и открывая въ тоже время выходъ пару, заключенному въ пространствѣ f наружу, то поршень новымъ давленіемъ пара погонится влѣво, продолжая вращать маховикъ H по тому же направленію стрѣлки, потому что правый конецъ шатуна и кривошипъ вслѣдствіе размаха маховика уже опустились ниже оси послѣдняго.

Очевидно, что движеніе шатуна передается кривошипу при всякомъ положеніи за исключеніемъ двухъ, когда точка соединенія кривошипа съ шатуномъ, будетъ приходиться по ту или другую сторону оси шатуна, находясь на одной прямой линіи, проведенной чрезъ центръ пароваго цилиндра и центръ ос маховика. Кривошипъ, когда объ приходитъ въ какой-либо изъ этихъ двухъ положеній, не можетъ уступать давленію шатуна и остается въ покоѣ, почему занимаемая имъ въ такихъ положеніяхъ точки называются *мертвыми точками*.

Въ паровыхъ машинахъ, попеременное впусканье пара по обѣ стороны поршня производится перемѣщеніемъ пустой задвижки, называемой *золотникомъ*, имѣющей видъ корабел, приводимой въ перемѣнное движеніе снарядомъ нѣсколько похожимъ на шатунъ и кривошипъ и называемымъ *эксцентриккомъ*.

Шатунъ и кривошипъ передаютъ прямолинейное движеніе поршня оси маховика, превращая его въ движеніе вращательное, тогда какъ эксцентрикъ, дѣйствуя обратно, измѣняетъ вращательное движеніе оси маховика въ прямолинейное, передаваемое золотнику.

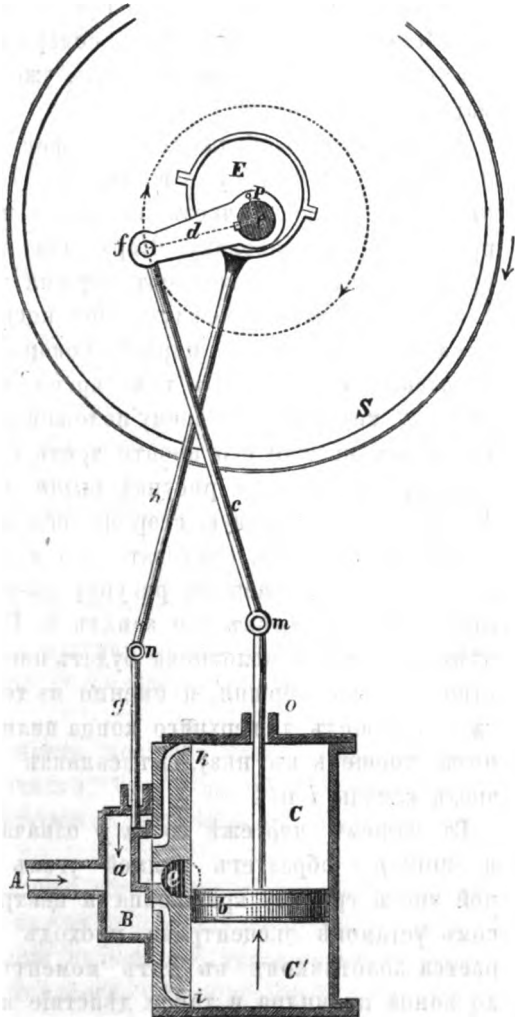
Фиг. 19 изображаетъ въ продольномъ разрѣзѣ цилиндръ паровой машины и парораспредѣлительную коробку, называемую

также золотниковой коробкой, потому что она заключаетъ въ себѣ золотникъ.

Парь поступаетъ чрезъ трубку *A* въ золотниковую коробку *B*, правой своей стороной плотно приложенной и привинченной къ лѣвому боку пароваго цилиндра.

Въ золотниковой коробкѣ содержится золотникъ *a*, имѣющій тоже коробчатую форму съ выгнутымъ наружу краемъ, плотно пришлифованнымъ къ лѣвому боку пароваго цилиндра, по которому золотникъ скользитъ свободно и не пропуская пара между плоскостями прикосновения. Въ золотникѣ *a* укрѣпленъ одинъ конецъ стержня *g*, проходящаго чрезъ сальникъ золотниковой коробки обращенный къ маховику, тогда какъ другой конецъ этого стержня соединенъ въ точкѣ *n* шарниромъ съ золотниковой тягой *h*. Другой конецъ этой тяги, направленный къ оси маховика, укрѣпленъ въ кольцѣ, состоящемъ изъ двухъ половинъ, свинченныхъ вмѣстѣ болтами и надѣтыхъ на кружокъ *E*, эксцентрично укрѣпленный на оси маховика. На этой оси находится колѣно *d*, называемое кривошипомъ и шатунъ *c*, на обѣихъ оконечностяхъ *f* и *m* соединенный шарнирами

Фиг. 19.



какъ съ шатуномъ, такъ и съ поршневымъ стержнемъ o , продѣ-
тымъ чрезъ сальникъ пароваго цилиндра. Другой конецъ стерж-
ня укрѣпленъ въ поршнѣ b .

Лѣвый бокъ пароваго цилиндра снабженъ каналами i и k ,
проводящими паръ изъ золотниковой коробки въ цилиндръ по
обѣ стороны поршня, смотря потому, который изъ этихъ кана-
ловъ прикрытъ золотникомъ. Кромѣ этихъ двухъ каналовъ, лѣ-
вая боковая стѣнка цилиндра содержитъ еще каналъ l , назна-
ченный для выхода наружу пара, уже отработавшаго и называе-
маго *мятымъ паромъ*.

Въ моментъ изображенный на фиг. 19 паръ, поступивши изъ
паровика чрезъ трубку A въ коробку B , переходитъ въ цилиндръ,
въ пространство C чрезъ каналъ i и гонитъ поршень по на-
правленію къ маховику. Паръ или воздухъ, заключенный въ
пространствѣ C , движеніемъ поршня вытѣсняется чрезъ каналы
 k и l , сообщенные между собой посредствомъ пустоты золот-
ника, и это движеніе поршня поворачиваетъ маховикъ по на-
правленію стрѣлки. Въ то же время поворачивается и эксцент-
рикъ E , который по своему положенію относительно кривошипа
успѣваетъ прежде его пройти чрезъ отдаленную мертвую точку,
лежащую на нашемъ рисункѣ выше оси маховика. Эксцентрикъ
 E , переходя на правую сторону оси маховика передвигаетъ зо-
лотниковую тягу h , слѣдовательно и золотникъ a , по направле-
нію стрѣлки, (по нашему рисунку къ-низу), запирая каналъ i и,
открываетъ въ замѣнъ его каналъ k . Послѣдствіемъ такой пере-
мѣны положенія золотника будетъ поступленіе пара въ простран-
ство C , выше поршня, и именно въ тотъ моментъ когда поршень
уже подошелъ до верхняго конца цилиндра, и потому паръ погонитъ
поршень къ низу, вытѣсняя изъ подъ поршня мятый паръ
чрезъ каналы i и l .

Въ нашемъ чертежѣ точка p означаетъ центръ эксцентрика
и линія $p e$ образуетъ прямой уголъ съ линіей $d e$, проведен-
ной чрезъ средину кривошипа и центръ оси маховика. При та-
комъ установѣ эксцентрика проходъ пара въ цилиндръ запи-
рается золотникомъ въ тотъ моментъ, когда поршень дошелъ
до конца цилиндра и такое дѣйствіе машины называется *рабо-
той при полномъ паровомъ давленіи*.

Ежели же не требуется наибольшаго развитія движущей си-
лы, то можно отсѣчь притокъ пара въ цилиндръ въ то время,
когда поршень прошелъ только половину своего пути или еще

меньше, и тогда парь хотя и расширяется, прогоняя передь собою поршень, но давленіе на поршень становится много меньше. Для этой цѣли золотникъ дѣлается нѣсколько подлиннѣе, такъ чтобы при умѣренномъ движеніи онъ раньше запиралъ каналы *i* и *k* и кромѣ того эксцентрикъ ставить относительно кривошипа подъ угломъ тупымъ, а не прямымъ. Работа, при такомъ раннемъ отсѣченіи пара, называется работою *съ расширеніемъ или съ отсѣченіемъ пара*. Подробности объ этомъ будутъ сообщены въ отдѣлѣ «золотникъ въ связи съ эксцентрикомъ и ихъ установка».

Въ составъ паровой машины входятъ многія части, болѣе или менѣе сложныя, какъ-то:

Цилиндръ, его сальникъ и продувные краны, поршень, снарядъ, направляющій движеніе поршневого стержня, шатунъ, ось маховика съ кривошипомъ и ея подшипники, маховикъ, золотниковый эксцентрикъ и его тяга, эксцентрикъ питательнаго насоса и его тяга, масленки съ кранами или фитилями, центробѣжный регуляторъ и его клапанъ, главный паровой кранъ, золотникъ и его сальникъ, труба отводящая мятый паръ, и подогрѣватель разныхъ устройствъ.

Описаніемъ этихъ частей мы займемся въ изложенномъ здѣсь порядкѣ.

Ц и л и н д р ъ.

Онъ дѣлается всегда изъ чугуна, потому что этотъ матеріалъ хорошо отливается, хорошо обтачивается на токарномъ станкѣ и притомъ недорогъ.

Внутренняя его поверхность должна быть очень вѣрно и гладко выточена цилиндрически, чтобы поршень могъ съ одинаковымъ, сколь можно меньшимъ, треніемъ скользить по всей длинѣ цилиндра.

Назначеніе цилиндра мы уже объяснили и намъ остается сказать, что крышка, обращенная къ кривошипу снабжена, для прохода поршневого стержня, сальникомъ такого же устройства, какъ сальникъ питательнаго насоса, уже описанный нами, тогда какъ другая крышка цилиндра такого сальника не имѣетъ, и что обѣ крышки прилегаютъ гладко обточенными плоскостями своими къ гладкому же краю цилиндра, къ которому онѣ привинчены болтами. Касающіяся другъ друга поверхности носятъ названіе *фланцовъ или лекалъ*.

Фиг. 20 изображает такой цилиндръ, гдѣ буква *a*, *a* означаетъ крышку, снабженную сальникомъ, набитымъ пенъговою конопаткой около поршневаго стержня *c*. Эта конопатка прижимается сальниковою крышкой *b b* при помощи двухъ болтовъ.

Буква *d* означаетъ поршень, на которомъ надѣты двѣ стальные пружины кольцеобразной формы *e*, *e* изъ которыхъ каждая на одномъ мѣстѣ своей окружности разрѣзана по направлению ломаной линіи *i*. Поршень, въ томъ мѣстѣ, гдѣ надѣты поршневныя пружины, уменьшенъ нѣсколько въ діаметрѣ, такъ что эти пружины удерживаются въ своемъ положеніи съ одной стороны выступомъ *d*, а съ другой—круглою плоскою крышкой *h*, одинаковаго діаметра съ выступомъ *d*, прижимаемой къ поршню болтами *f*, *f*.

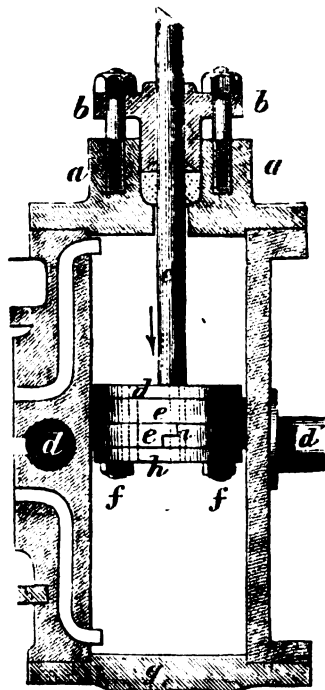
Другая крышка цилиндра, означенная буквою *g*, не представляетъ ничего особеннаго.

Цилиндру придаютъ такую длину, чтобы по окончаніи хода поршня между нимъ и крышкой цилиндра оставалась небольшая пустота. Это дѣлается съ цѣлю болѣе свободнаго распространенія пара, поступающаго въ цилиндръ въ моментъ наибольшаго приближенія поршня къ крышкѣ цилиндра.

Большую частію цилиндры паровыхъ машинъ отливаются съ двойными стѣнками, наружной и внутренней, между которыми остается цилиндрическое, — въ разрѣзѣ, — кольцеобразное пространство, сообщающееся съ паровымъ пространствомъ паровика, но не со внутренней пустотой цилиндра. Наружная стѣнка этого цилиндра снабжена войлочною и деревянною обшивкой, плохо проводящей теплоту, и сверхъ этого покрывается листовымъ желѣзомъ, окрашиваемымъ масляною краской.

Все это дѣлается во избѣжаніе охлажденія пара, поступающаго въ цилиндръ.

Фиг. 20.



Цилиндры въ локомотивахъ помѣщаются въ числѣ одного или двухъ, большею частію на томъ концѣ паровика, гдѣ находится топка, прямо надъ осью паровика или нѣсколько въ сторону. Въ локомотивахъ съ двумя цилиндрами, эти послѣдніе располагаются по обѣ стороны оси паровика и дѣйствуютъ на два кривошипа, поставленные взаимно подѣ прямымъ угломъ. Очевидно, что каждый цилиндръ снабжается особымъ золотникомъ, простымъ или таковымъ для отсѣченія пара, и что вообще дѣйствіе двухпоршневой машины равномернѣе, сравнительно съ дѣйствіемъ машины, снабженной однимъ цилиндромъ, потому что кривошипы неодновременно проходятъ черезъ мертвыя точки.

Двумя цилиндрами снабжаются локомотивы, большею частію начиная отъ 10 или 12 паровыхъ силъ.

При цилиндрѣ устраиваютъ два продувныхъ крана, расположенные внизу, съ боку, и служащіе для спуска воды, образующейся вслѣдствіе охлажденія пара. Пробки этихъ крановъ соединены между собою тонкимъ прутомъ, снабженнымъ ручкой, такъ что при поворотѣ этой ручки оба крана отпираются или запираются одновременно. Кромѣ того на цилиндрѣ укрѣпляютъ масленку, которой строеніе мы опишемъ дальше.

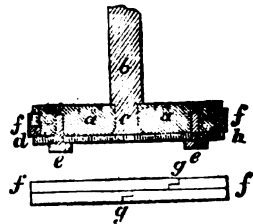
Самое удобное мѣсто для помѣщенія масленки есть верхъ цилиндра на половинной его длинѣ, потому что при такомъ устройствѣ обѣ половины цилиндра смазываются наиболѣе равномерно.

Поршень.

Значеніе поршня мы уже объяснили, уважемъ теперь подробности его устройства, которое бываетъ различно.

Поршень, изображенный въ фиг. 21, состоитъ изъ чугунаго кружка *a*, внизу нѣсколько уменьшеннаго въ діаметрѣ, при чемъ образуется кольцеобразный уступъ на его окружности. Въ срединѣ поршня ввинченъ его стержень *b* утонченнымъ концемъ *c*, который въ послѣдствіи расклепывается снизу во избѣжаніе развинчиванія. Снизу прикладывается чугунный кружокъ *d* *h* одинаковаго діаметра съ верхнею частію кружка *a* и привинчивается болтами *e*, *e*, укрѣпленными въ кружкѣ *a* верхними концами. Кольцеобразная впадина на окружности поршня выполняется однимъ или двумя упругими сталь-

Фиг. 21.



пыми кольцами *ff*, изъ которыхъ каждое, на одной изъ точекъ своей окружности разрѣзано, какъ это показано, возлѣ буквъ *g* и *g*. Ширина колець должна быть такова, чтобы не препятствовать ихъ упругости, когда кружокъ *dh* крѣпко притвинченъ къ кружку *aa*. Гладкая наружная поверхность колець, такъ-называемыхъ поршневыхъ пружинъ, плотно прилегаетъ къ внутренней поверхности пароваго цилиндра и скользитъ при маломъ треніи, будучи хорошо смазываема масломъ, изливающимся въ цилиндръ изъ масленки.

Иногда *a* поршень фиг. 22 состоитъ изъ одной только части, — кружка *a*, и отличается съ пустотой *b*. На окружности его вытачиваютъ кольцеобразную впадину для помѣщенія одной или двухъ пружинъ *cc*, изъ которыхъ каждую должно осторожно разгибать, чтобы надвинуть на поршень *a*. Эти пружины сжимаются сами собой, дошедши до впадины, назначенной для ихъ помѣщенія. Пустоту поршня, при его отливкѣ, наполняютъ глиной, которую нужно въ послѣдствіи удалить и для этого на нижней поверхности поршня оставляютъ три широкихъ круглыхъ отверстія, запираемыхъ въ послѣдствіи пробками съ винтовой нарѣзкой. На окружности этихъ пробокъ, когда онѣ завинчены, высверливаютъ узкую дырочку и завинчиваютъ въ нее винтикъ, такъ что половина его толщины помѣщена въ поршнѣ *a*, а другая половина въ пробкѣ. Понятно, что такая пробка развинтиться не можетъ ни при какихъ сотрясеніяхъ.

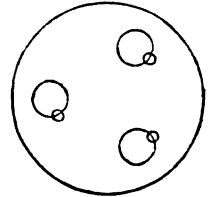
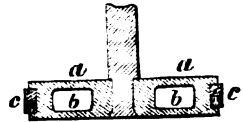
Иногда и стержень укрѣпляютъ въ поршнѣ такимъ же способомъ.

Третій видъ поршня изображенъ въ фиг. 23 въ разрѣзахъ, — вертикальномъ и горизонтальномъ.

Чугунный кружокъ *a* для большей легкости имѣетъ сверху и снизу кольцеобразныя углубленія *hh* и еще въ срединѣ одно коническое отверстіе, назначенное для помѣщенія коническаго конца *c* стержня *b*, который снизу привинчивается гайкой.

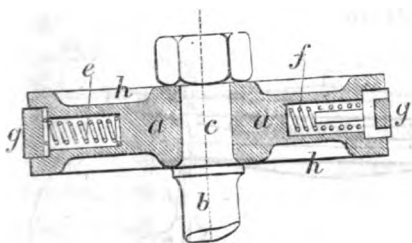
Концы поршневой пружины *g* сужены въ точкѣ взаимнаго прикосновенія, и аккуратно вложены въ мѣдную подставку *d*, снабженную удлинненіемъ въ родѣ стержня, направленнымъ къ центру поршня и находящемся въ особомъ боковомъ отверстіи

Фиг. 22.

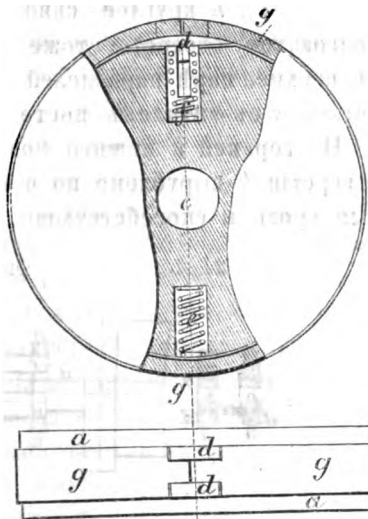


поршневого кружка. Эта подставка вынирается наружу дѣйстви-
емъ спиральной пружины *f*. Диаметрально противоположно этой
пружинѣ устроена еще другая
спиральная пружина *e*, упираю-
щаяся изнутри въ поршневую
кольцеобразную пружину, содѣй-
ствуя болѣе плотному прилега-
нію поршневой пружины къ ци-
линдру.

Фиг. 23 а.



Фиг. 23 б.



Снарядъ направляющій движеніе поршневого стержня.

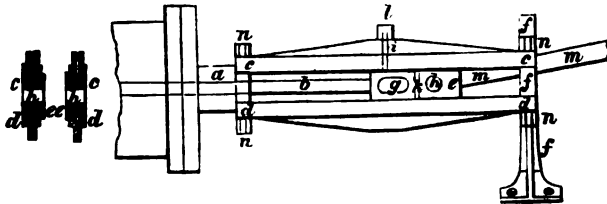
Онъ состоитъ большею частію изъ четырехъ чугунныхъ брусьевъ, (рѣдко изъ стальныхъ) изъ которыхъ каждый укрѣпленъ однимъ концомъ къ одному углу четырехъ-угольной шейки сальника пароваго цилиндра, тогда какъ другой конецъ каждого бруска, будучи направленъ къ оси маховика укрѣпленъ къ четыремъ угламъ подставки, привинченной къ паровику. Эти четыре бруса взаимно параллельны и поверхности ихъ, обращенны другъ къ другу, выструганы плоско, параллельно и очень гладко отшлифованы; они образуютъ между собою параллельныя промежутки. Въ этихъ промежуткахъ, по шлифованнымъ поверхностямъ брусковъ, называемымъ тоже *параллелями*, скользятъ, согласуясь съ движеніями поршня, такъ называемыя *салазки*, служащія опорой тому концу поршневого стержня, который соединенъ съ шатуномъ. Салазки суть два коротенькіе брусочка съ гладкими боковыми поверхностями, соответствующими обращеннымъ внутрь поверхностямъ параллелей.

Фиг. 24 А изображаетъ поперечный разрѣзъ параллелей, *с с* и *а а* означаютъ брусъ параллелей, буквы *е е* салазки, буквы *н н* круглое сквозное отверстіе.

На фиг. 24. *В* параллели изображены съ боку. Буква *a* означает сальникъ цилиндра, *b* поршневый стержень, *cc* и *dd* параллели, *f* подставку укрѣпленную на паравикѣ, *e* салазки (правую часть), *h* круглое сквозное отверстіе въ салазкахъ, *g* продолговатое отверстіе тоже сквозное, *i* вертикальное отверстіе въ верхней парѣ параллелей, *k* такое же отверстіе въ салазкѣ, *l* масленку съ фитилемъ, постоянно изливающимъ масло въ отверстіе *i*. На верхней и нижней поверхностяхъ салазковъ, начиная отъ отверстія *k* вырублено по четыре мелкихъ бороздки, направленные врозь и способствующія ровному распредѣленію масла.

Фиг. 24 А.

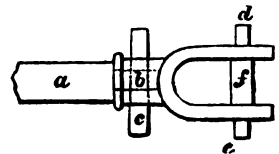
Фиг. 24. В.



Въ круглое отверстіе *h* продѣты изнутри концы шкворня, соединяющаго шатуны съ головкой поршневого стержня, вилкообразно раздвоенной.

Фиг. 25 изображаетъ головку поршневого стержня сверху, гдѣ буква *a* означает поршневый стержень, вдѣтый коническимъ утонченіемъ *b* (показаннымъ точками) въ коническое отверстіе вилкообразной части соединяющей этотъ стержень съ шатуномъ. Стержень укрѣпляютъ поперечнымъ клинкомъ *c*, забиваемымъ съ бока, чрезъ отверстіе салазковъ (*g* фиг. предшествующей). Наружная ширина вилкообразной части соответствуетъ разстоянію между обѣими салазками, надѣваемыми отверстіями *h* на концы *d* и *e* шкворня *f*.

Фиг. 25.



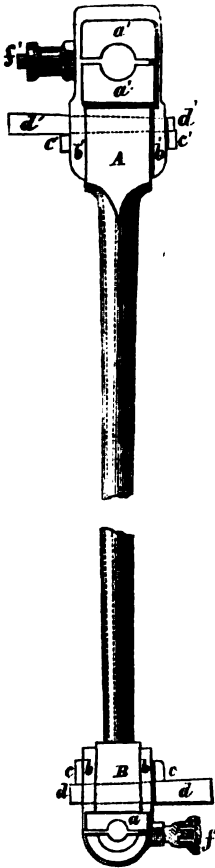
При такомъ устройствѣ параллелей и салазковъ, поршневый стержень не можетъ уклоняться отъ правильнаго направленія, не смотря на косвенное противодѣйствіе шатуна.

Очевидно что установка параллелей должна быть очень вѣрна, потому что иначе поршневый стержень сталъ бы тереться объ крышку сальника, чрезъ который онъ проходить и въ скоромъ времени могъ бы испортиться.

Шатуны.

Онъ дѣлается всегда изъ желѣза или стали и представляетъ собой прочный пруть, нѣсколько утолщенный къ срединѣ во избѣжаніе гибкости. Шатуны на обонхъ концахъ снабжены кулаками, то-есть скобами, служащими для сжиманія подшипниковъ обхвотывающихъ шейку колѣна оси маховика и шеворень вилкообразной головки поршневого стержня.

Фиг. 26.



Устройство шатуна понятно изъ фиг. 26.

Круглый пруть, наиболѣе толстый въ срединѣ, оканчивается четырех-угольными утолщеніями *A* и *B*, въ которыхъ скоба продолблена узвѣя продолговатыя дыры для прохода двойныхъ клиньевъ *с с*, *д д* и *с' с'*, *д' д'*. Клинья *с с* и *с' с'* имѣютъ на концахъ крючкообразные отростки на растояніи равномъ ширинѣ желѣзныхъ скобъ *б б* и *б' б'*, снабженныхъ тоже боковыми дырами для помѣщенія клиньевъ *с с*, *с' с'*, *д д* и *д' д'*. Желѣзные скобки *б* и *б'* обхватываютъ каждая одну пару мѣдныхъ подшипниковъ, состоящихъ изъ двухъ половинокъ. Черезъ отверстія подшипниковъ и проходитъ шеворень соединяющій вилкообразную головку поршневого стержня съ шатуномъ, а чрезъ отверстіе подшипниковъ *а'* проходитъ колѣно оси маховика, (шейка кривошипа).

Очевидно что при забиваніи клиньевъ *д д* и *д' д'* скобки *б б* и *б' б'* надвигаются на утолщенія шатуна *B* и *A*, при чемъ крайнія половины подшипниковъ прижимаются къ имъ соотвѣтствующимъ половинамъ опирающимся на утолщенія *B* и *A*. Этимъ достигается двойная цѣль: во первыхъ плотное прилеганіе подшипниковъ къ шейкѣ кривошипа и къ шеворню; во вторыхъ возможность нѣсколько укорачивать или удлиннять разстояніе центровъ каждой пары подшипниковъ, а это очень важно.

Длина шатуна должна быть опредѣлена очень точно и не допускаетъ никакого измѣненія. Если подшипники разотрутся

или не будутъ во время подтянуты скобами, то шатуны будутъ болтаться на своихъ осяхъ, сотрясая этимъ всю паровую машину, и можетъ даже переломиться или разбитъ поршень или цилиндръ.

Для постоянного смазыванія подшипниковъ на скобахъ *b* и *b'* укрѣплены масленки съ фитилями *f* и *f'*.

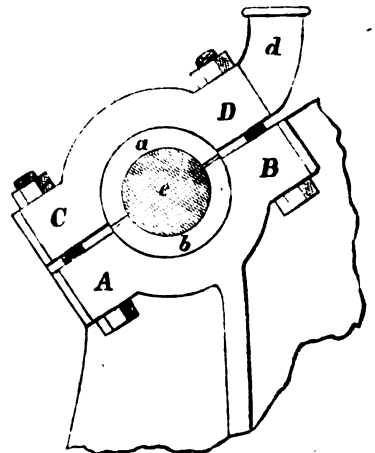
Ось маховика съ кривошипомъ и ея подшипники.

Ось маховика имѣетъ колѣчатый изгибъ противъ центра пароваго цилиндра. На этомъ колѣнѣ заточена шейка, охватываемая подшипниками большаго кулака шатуна. Вблизи концовъ оси маховика, на ней заточены съ каждой стороны по одной шейки, которыя лежатъ въ подшипникахъ, поддерживаемыхъ особой подставкой для каждаго конца оси. Эти подшипники, конечно мѣдные, помѣщены въ выемкѣ чугунной подставки (подушки) широкимъ своимъ основаніемъ укрѣпленной къ паровику. Каждая пара подшипниковъ взаимно прижимается сверху чугунной перекладной, привинчиваемой двумя болтами къ подушкѣ, а иногда подшипники сжимаютъ еще боковыми винтами, смотря по устройству. Предметы, укрѣпленные на оси маховика суть: маховикъ, шкивъ или зубчатое колесо, передающее движеніе оси центробѣжному регулятору, эксцентрикъ золотниковый, эксцентрикъ питательнаго насоса и нерѣдко шкивъ, значительно меньшаго противъ маховика діаметра, надѣваемый на правый конецъ оси, обращенный къ питательному насосу. Большой шкивъ неудобно надѣвать на этотъ конецъ оси, потому что этимъ загораживается доступъ къ питательному насосу и его эксцентрику.

Подшипники обыкновенно состоятъ изъ двухъ плашекъ, половинъ, аккуратно приложенныхъ къ выемкѣ чугунной подставки, иногда имъ придаютъ положеніе косвенное, какъ это бываетъ въ локомотивахъ Рансома фиг. 27.

Въ выемкѣ чугунной подставки *АВ* лежатъ нижній подшипникъ *b*, поддерживающій шейку *c* оси маховика. Эта шейка покрыта верхнимъ

Фиг. 27.



подшипникомъ *a*, прижимаемымъ къ шейкѣ оси чугунной пере-
кладной *CD* привинчиваемой болтами. Верхній конецъ *d* пере-
кладки *CD* имѣетъ пустоту наполненную масломъ и фитилемъ,
изливающимъ это масло въ дырочку, просверленную въ подшни-
никѣ. Въ локомотивахъ Клейтона и Шутлеворса и Маршала и К.
подшипники на томъ концѣ оси, гдѣ находится маховикъ,
состоятъ изъ трехъ частей, а на противоположномъ концѣ оси изъ
двухъ частей, косвенно разрѣзанныхъ, и сжимаются боковыми
винтами.

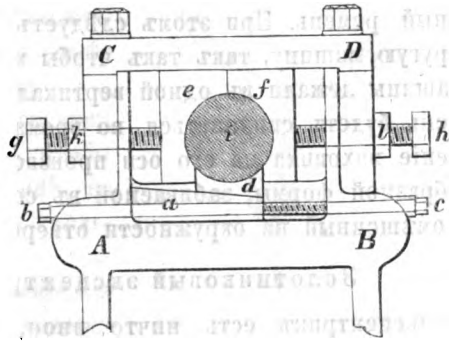
Ось *i* фиг. 28 всей своею
тяжестью лежитъ на ниж-
ней части *d* подшипниковъ,
наиболѣе подверженной вы-
тиранію и подпертою под-
вижнымъ кинкомъ *a*, ле-
жащимъ на подставкѣ *AB*
и передвигаемымъ помощію
винта *b* *c*. Сверху и съ бо-
ковъ шейка оси обхваты-
вается подшипниками *e* и *f*,
которые удерживаются въ

своемъ положеніи перекладной *CD*, привинченной болтами
къ боковымъ восходящимъ столбикамъ подставки *AB*. Черезъ
эти столбики проходятъ боковые винты *g* и *h*, сжимающіе съ
боковъ верхнюю пару подшипниковъ *e* и *f* и снабженные гай-
ками *k* и *l* во избѣжаніе развинчивания отъ сотрясенія. Пере-
кладка *CD* снабжена конечно масленкой съ фитилемъ, а верх-
ніе подшипники отверстіемъ для протока масла.

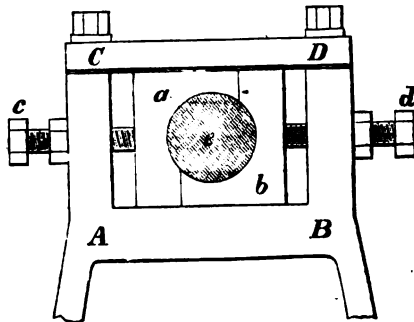
Очевидно, что при та-
комъ устройствѣ подшипни-
ковъ, лѣвый конецъ оси ма-
ховика можетъ быть пере-
двигаемъ вертикально и го-
ризоньтально, допуская весь-
ма точную установку.

Правый конецъ оси ма-
ховика въ меньшей степени
вытираетъ подшипники, ко-
торые поэтому состоятъ изъ
двухъ половинъ *a* и *b* ф. 29

Фиг. 28.



Фиг. 29.



горизонтально подвижныхъ между столбиками подушки AB и произвольно сжимаемыхъ съ боковъ винтами c и d . Сверху оси подшинникъ придавливается перекладной CD , снабженной масленкой съ фитилемъ а подшинникъ отверстіемъ для протока масла.

Маховикъ.

Въ локомотивахъ пользуются маховикомъ какъ для усиленія и уравненія размаха такъ и для болѣе правильной передачи его движенія другимъ машинамъ при чемъ на окружность маховика и на шпиль другой какой-либо машины надѣваютъ безконечный ремень. При этомъ слѣдуетъ устанавливать локомотивъ и другую машину, такъ такъ чтобы маховикъ локомотива и шпиль машины лежали въ одной вертикальной плоскости, а иначе ремень будетъ скидываться во время движенія маховика. Укрѣпленіе маховика на его оси производится простою чекой клинообразной формы, забиваемой въ соотвѣтственный ей желобокъ, помѣщенный на окружности отверстія маховика.

Золотниковый эксцентрикъ съ его тягой.

Эксцентрикъ есть ничто иное, какъ плоскій чугунный кружокъ, имѣющій круглое отверстіе внѣ своего центра, назначенное для прохода маховиковой оси, на которой этотъ кружокъ укрѣпляется простой чекой или винтомъ.

Эксцентрикъ питательнаго насоса не требуетъ временнаго измѣненія своего положенія и потому всегда укрѣпляется чекой, тогда какъ золотниковый эксцентрикъ для разнообразной работы съ расширеніемъ пара или даже просто для установка на обратный ходъ паровой машины требуетъ измѣненія своего положенія, почему укрѣпленіе помощію винта предпочитается.

Фиг. 30 изображаетъ эксцентрикъ простаго устройства и его тягу.

На окружности эксцентрика a выточено кольцеобразное возвышеніе, которому соотвѣтствуетъ такое же кольцеобразное углубленіе въ мѣдномъ надѣтомъ на кружокъ a кольцѣ b , состоящемъ изъ двухъ половинъ, свинчиваемыхъ вмѣстѣ болтами. Одна половина этого кольца, называемаго *хомутомъ*, снабжена цилиндрической частію f , съ продольнымъ въ среднѣ отверстіемъ, нѣсколько коническимъ, въ которое вставляется коническая часть тяги g , укрѣпляемая поперечнымъ клиномъ, забиваемымъ въ соотвѣтственное отверстіе.

Другой конецъ тяги *e* имѣетъ кольцообразное утолщеніе, вставляемое въ вилкообразную часть головки золотниковаго стержня и соединяется съ этой частію болтикомъ или шкворнемъ. На хомутъ эксцентрика укрѣплена масленка *c* съ фитилемъ для смазыванія трущихся поверхностей. Болты хомута снабжены двойными гайками, упирающимися одна въ другую и носящими названіе *контргайки*.

Эксцентрикъ надѣваютъ на ось маховика отверстіемъ *A* и укрѣпляютъ чекой, забиваемой въ желобокъ вырѣзанный на краю этого отверстія.

Хомутъ долженъ быть стягиваемъ болтами на сколько это нужно, чтобы ему не болтаться на эксцентрикѣ, на которомъ однако онъ долженъ скользить какъ можно легче.

Для равномернаго распредѣленія масла на внутренней трущейся поверхности хомута вырублены на протяженіе нѣсколькихъ дюймовъ двѣ бороздки, имѣющія начало у отверстія масленки и направленные нѣсколько врозь концами, менѣе углубленными. По мѣрѣ вытиранія хомута, эти бороздки должны быть возобновляемы.

Таково устройство простаго эксцентрика неподвижно укрѣпляемаго на оси маховика. Перейдемъ теперь къ описанію эксцентриковъ допускающихъ перемѣну своего положенія на оси.

Простѣйшій эксцентрикъ такого рода, назначенный для удобнаго измѣненія направленія хода паровой машины, то-есть для хода передняго и задняго, устроенъ слѣдующимъ образомъ.

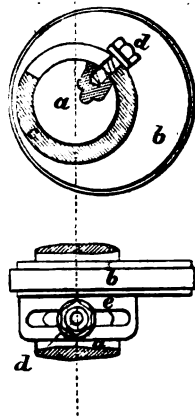
Эксцентрикъ *b* фиг. 31, на мѣстѣ прохожденія чрезъ него оси маховика *a*, снабженъ втулкою *c*, составляющею съ эксцентри-

Фиг. 30.



комъ одно цѣлое. Въ этой втулкѣ прорѣзано сквозное отверстіе *e* отъ окружности къ центру, продолговатое и направленное своей продолговатостію поперегъ оси маховика. Черезъ это отверстіе продвѣвается винтъ *d*, направленный къ центру оси маховика, въ которую онъ завинчивается своимъ концомъ снабженнымъ винтовой нарѣзкой. Этотъ винтъ своей шляпкой крѣпко прижимаетъ втулку эксцентрика къ оси маховика и помѣщается въ самомъ концѣ продолговатаго отверстія втулки. Когда требуется переменить направление хода паровой машины то ослабляютъ этотъ винтъ на столько, чтобы можно было передвинуть втулку до прикосновенія этого винта съ другимъ концомъ продолговатой прорѣзки, потому что длина этой прорѣзки соотвѣтствуетъ правильному положенію эксцентрика для передняго или задняго хода паровой машины, когда винтъ, прижимающій втулку находится въ самомъ концѣ продолговатой прорѣзки справа или слѣва.

Фиг. 31



Для работы съ переменнымъ расширеніемъ пара при простомъ, не двойномъ золотникѣ, наиболѣе употребительны эксцентрики системы Гартнеля и Гутри, одинаково удобны для перемены направленія хода машины и для перемены степени расширения пара, которая достигается болѣе или менѣе раннимъ отсѣченіемъ пара, поступившаго въ паровой цилиндръ. Это преждевременное отсѣченіе пара вообще можно произвести троякимъ образомъ: 1) превращеніемъ прямаго угла, образуемаго эксцентрикомъ и кривошипомъ въ уголъ болѣе или менѣе тупой; 2) уменьшеніемъ эксцентричности; 3) увеличеніемъ угла, образуемаго эксцентрикомъ и кривошипомъ, и уменьшеніемъ въ тоже время эксцентричности, что именно и дѣлается при употребленіи эксцентрика системы Гартнеля и Гутри.

Такой эксцентрикъ изображенъ въ фиг. 32. На оси *a* маховика неподвижно и центрально укрѣпленъ чугунный кружокъ *b*, снабженный на одной сторонѣ сквознымъ прорѣзомъ для прохожденія болта *d*, прижимающаго кругъ эксцентрика *c* къ кругу

b. Эксцентрикъ *c* снабженъ отверстіемъ круглымъ для прохода болта *d* и отверстіемъ овальнымъ для прохода оси маховика, на столько длиннымъ, чтобы четырехгранный болтъ *d*, проходящій чрезъ оба круга, могъ скользить вдоль всей прорѣзки круга *b*, прижимая эксцентрикъ *c* въ произвольномъ положеніи къ кругу *b*. На четырехъугольной шляпкѣ болта *d*, на сторонѣ круга *b*, противоположной эксцентрику, укрѣплена маленькая стрѣлка, указывающая на дѣленіе, начертанное на кругѣ *b* параллельно съ прорѣзкой, чрезъ которую пройдетъ болтъ *d*.

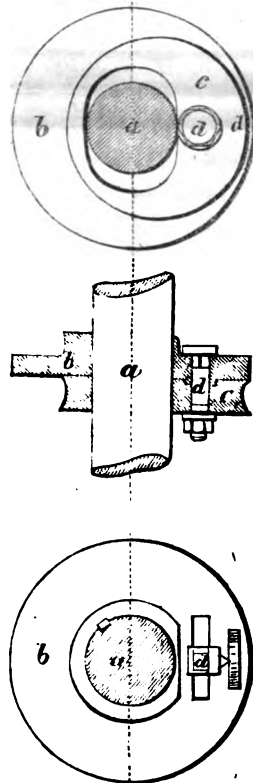
Когда болтъ стоитъ на самомъ концѣ прорѣзки и стрѣлка на концѣ дѣленія, то отсѣченіе пара происходитъ позднѣе, нежели въ то время, когда болтъ и стрѣлка приближаются къ серединѣ дѣленія. При томъ перемѣнное положеніе болта и стрѣлки справа или слѣва отъ середины дѣленія перемѣняетъ и направленіе хода паровой машины.

Хомуты и тяги описанныхъ здѣсь эксцентриковъ не отличаются отъ описанныхъ выше хомута и тяги.

Наиболѣе правильная работа съ расширеніемъ пара достигается при употребленіи двойнаго золотника, котораго устройство будетъ описано дальнѣе; такой золотникъ требуетъ устройства двойнаго эксцентрика. Одинъ изъ

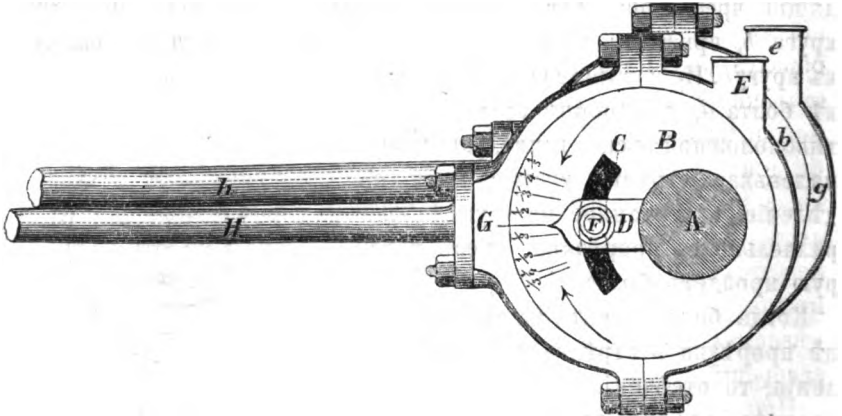
этихъ эксцентриковъ приводитъ въ движеніе золотникъ, представляющій паръ попеременно по обѣ стороны поршня, а второй эксцентрикъ приводитъ въ движеніе второй золотникъ, скользящій по первому золотнику и служащій только для болѣе или менѣе ранняго отсѣченія пара. Въ виду измѣненія степени расширенія пара должно быть измѣняемо и взаимное положеніе этихъ эксцентриковъ, а потому первый изъ нихъ укрѣпляется прочно на оси маховика, а второй подвижно. Фиг. 33 изобра-

Фиг. 32.



жасть боковой видъ такого эксцентрика, какимъ снабжаются локомобили Рансома.

Фиг. 33.



На ось *A* маховика надѣты два эксцентрика *B* и *b*, лежащие одинъ за другимъ и снабженные хомутами *G* *g*, тягами *H* и *h* и масленками съ фитилями *E* и *e*.

Эксцентрикъ *b* прочно укрѣпленъ на оси маховика и тягою *h* приводитъ въ движеніе золотникъ, распределяющій паръ.

На этомъ эксцентрикѣ укрѣпленъ винтъ, проходящій чрезъ дугообразное сквозное отверстие *C* эксцентрика *B*. Выходящій наружу конецъ этого винта, продѣтъ чрезъ отверстие плоской широкой стрѣлки *D*, опирающейся правымъ дугообразнымъ краемъ на ось маховика *A* и прижимаемой къ эксцентрику *B* гайкою *F*, при чемъ оба эксцентрика сжимаются очень крѣпко. Стрѣлка указываетъ на дѣленіе, означающее установку эксцентрика *B* для отсѣченія пара на половинѣ хода поршня, на $\frac{1}{4}$, на $\frac{1}{4}$ и на $\frac{1}{5}$, при чемъ соответственныя цифры, расположенныя по обѣ стороны средней линіи дѣленія принадлежать на одной сторонѣ переднему, а на другой сторонѣ заднему ходу паровой машины. При этомъ устройствѣ эксцентрика эксцентricность остается неизмѣнной и увеличивается или уменьшается только уголъ, образуемый обоими эксцентриками.

Масленка съ фитилемъ.

Ввиду постоянного равномернаго смазыванія трущихся поверхностей употребляются всюду, гдѣ это возможно, масленки съ фитилями.

Устройство ихъ легко понять изъ фиг. 34, изображающей такую масленку. Она имѣетъ форму рюмки и снабжена вертикальною ножкой, съ вертикальнымъ съезнымъ отверстіемъ. Эта ножка оканчивается внизу винтовою нарезкой, тогда какъ верхній конецъ ножки возвышается надъ дномъ рюмки, образуя около себя кольцеобразное пространство, достаточно большое для помѣщенія масла. Въ отверстіе ножки вдѣваютъ бумажный фитиль такой длины, чтобы нижній его конецъ доходилъ почти до конца ножки, а верхній, загнутый внизъ, касался дна рюмки и могъ пересасывать изъ нея масло, изливая его въ отверстіе подшипниковъ или другихъ трущихся частей. Винтъ на нижнемъ концѣ ножки служитъ для укрѣпленія масленки, а надѣваемая на рюмку крышка предохраняетъ масло отъ вредныхъ засореній.

Фиг. 34.



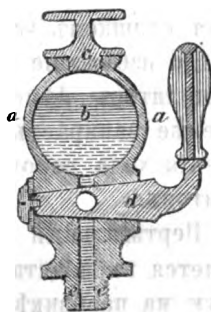
При всей простотѣ своего устройства, масленки съ фитилями заслуживаютъ постояннаго полнаго вниманія машиниста, управляющаго машиной, въ особенности при употребленіи машинъ съ быстрымъ ходомъ. Необходимо соразбѣрять толщину фитиля, потребнымъ для смазки количествомъ масла, потому что толстый фитиль можетъ пересасывать больше масла, нежели тонкій; при чемъ однако фитиль не долженъ быть на столько толстъ, чтобы онъ туго вдѣвался въ отверстіе ножки масленки. Вообще, должно содержать масленки въ большей чистотѣ, ибо отъ засоренія масла или его недостатка, трущіяся поверхности очень скоро нагрѣваются, портятся и влекутъ за собой частый дорогой ремонтъ, не говоря уже объ убыткахъ, причиняемыхъ потерей времени.

Масленка съ однимъ краномъ.

Для смазыванія цилиндра и поршня паровой машины, по причинѣ существующаго въ цилиндрѣ пароваго давленія, масленки съ фитилями непримѣнимы и замѣняются масленками съ однимъ или съ двумя кранами.

Фиг. 35 изображаетъ въ разрѣзѣ масленку съ однимъ краномъ. Въ шарообразную часть *a* герметически завинчивается крышка *c*, когда въ пространство *b* уже налито масло при запертомъ конечно кранѣ *d*. Нижній

Фиг. 35.

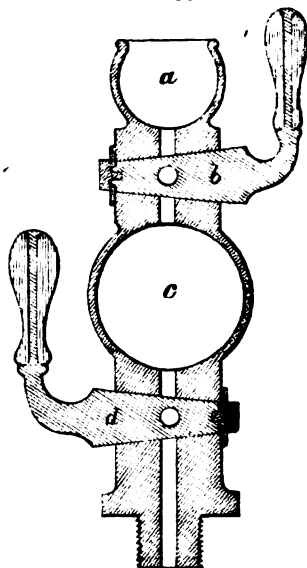


конецъ *e* масленки завинчивается въ верхнюю стѣнку пароваго цилиндра на половинной его длинѣ, такъ что для смазыванія внутренней поверхности цилиндра стоитъ только открыть на короткое время кранъ *d*, причеиъ паръ поступитъ снизу въ пространство *b*, вытѣсня оттуда масло, которое во время хода паровой машины изольется и равномерно распространится по обѣимъ половинамъ цилиндра.

Масленки съ двумя кранами.

Фиг. 36 изображаетъ такую масленку въ разрѣзѣ, при употребленіи ее запираютъ кранъ *d* и наливаютъ масло въ открытую шарообразную часть *a* при открытомъ кранѣ *b*, такъ что масло проникаетъ въ пространство *c*, послѣ чего кранъ *b* тоже запираютъ. Когда требуется смазать внутреннюю поверхность цилиндра, то стоитъ только открыть на короткое время кранъ *d* и тогда масло изольется въ цилиндръ какъ при употребленіи масленки съ однимъ краномъ.

Фиг. 36.



Центробѣжный регуляторъ и его клапаны.

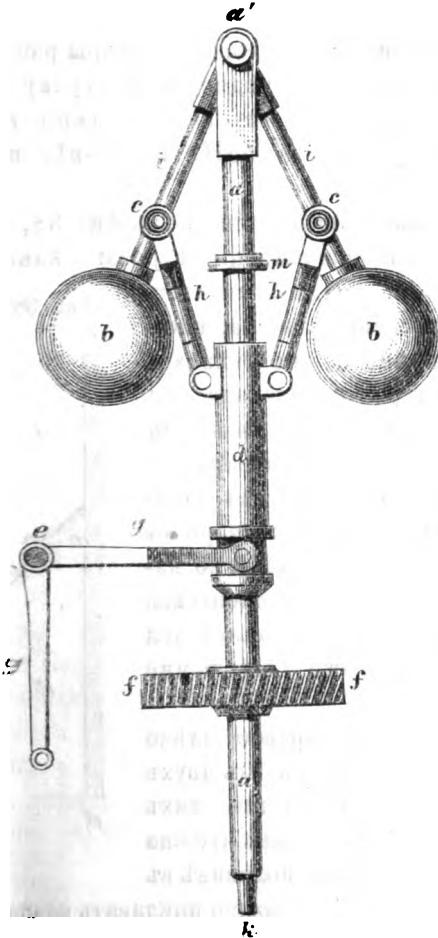
Паровою машиною часто приводятся въ движеніе не одна, а нѣсколько разнообразныхъ машинъ, изъ которыхъ каждая требуетъ приложенія извѣстной силы. Часто встрѣчается надобность временно прекращать движеніе одной или болѣе изъ этихъ машинъ, оставляя другія въ дѣйствиіи, вслѣдствіе чего къ послѣднимъ прилагается сила несоразмѣрно большая и движеніе ихъ слишкомъ ускоряется.

Во избѣжаніе такого ускоренія устриваютъ центробѣжный регуляторъ. Дѣйствіе его состоитъ въ томъ, что онъ болѣе или менѣе запираетъ притокъ пара въ цилиндръ въ моментъ ускоренія хода паровой машины. Фиг. 37 изображаетъ такой регуляторъ.

Вертикальный стальной стержень *a a* нижнимъ концомъ вставляется въ подставку, цилиндрически высверленную, и помещенную на паровикѣ.

тонченная шейка *k* этого стержня для уменьшения трения вращается на подшипникъ соответственной формы. Зубчатое колесо *ff*, крѣпко надѣтое на стержень *a*, касается своими зубьями безконечнаго винта.

Фиг. 37.



набѣзаннаго на оси маховика, и этотъ винтъ передаетъ свое движеніе регулятору.

Верхній конецъ стержня *a* раздвоенъ вилкообразно и снабженъ отверстиемъ для прохода шворня *a'*. Этотъ шворень проходитъ въ то же время и чрезъ отверстія, находящіяся на концахъ верхнихъ прутьевъ *i i*, укрѣпляя ихъ подвижно къ вертикальному стержню *a*, такъ что его движеніе передается и имъ.

На нижнихъ концахъ прутьевъ *i i* навинчены тяжелые чугунные шары *b b*, а нѣсколько выше этихъ шаровъ на прутьяхъ *i i* укрѣплены на шарнирахъ *с с* два нисходящіе прута *h h*, которыхъ нижніе концы укрѣплены шарнирами къ цилиндрической втулкѣ *d*, свободно скользящей по стержню *a*.

Движеніе этой втулки ограничивается сверху упоромъ *m*. На нижнемъ концѣ втулки *d* заточена шейка, на которую надѣвается вилкообразный конецъ ломанаго подъ прямымъ угломъ рычага *g g*, подвижнаго около оси *e*. Нижний конецъ рычага *g* соединенъ помощію прута съ прямоугольнымъ ломанымъ рычагомъ, надѣтымъ на ось особаго клапана, изображеннаго въ фиг. 38, такъ что при подъемѣ праваго плѣча рычага *g*, клапанъ поворачи-

чивается становясь конеромъ пароваго канала, и запираетъ притокъ пара въ цилиндръ.

Прутья регулятора *ii* и *kk* образуютъ подвижный параллелограммъ, котораго вертикальная діагональ удлиняется или укорачивается ко мѣрѣ взаимнаго сближенія или отдаленія шаровъ *bb*, а разстояніе между шарами зависитъ отъ скорости ихъ вращенія. При ускоренномъ движеніи регулятора, эти шары раздвигаются, вслѣдствіе центробѣжной силы, поднимаютъ втулку *d* и правое плечо *g* рычага, который передаетъ свое движеніе клапану, поворачивая послѣдній и запирая болѣе или менѣе притокъ пара въ цилиндръ.

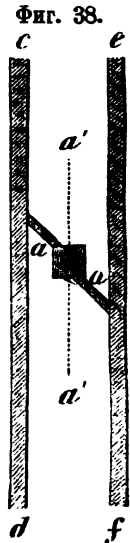
Устройство клапана регулятора легко понять изъ фиг. 38, гдѣ онъ представленъ въ разрѣзѣ по направленію пароваго канала.

Мѣдная плоская крышка *aa*, надѣтая на стержень *b*, проходящій чрезъ утолщеніе клапана, плотно прижата на своей окружности къ стѣнкамъ пароваго канала *cd* и *ef*. Стержень клапана изъ пароваго канала проходитъ наружу чрезъ сальникъ, позволяющій ему вертеться не пропуская пара.

Во время наибольшаго сближенія шаровъ регулятора, то-есть во время медленнаго хода паровой машины, клапанъ *a* принимаетъ положеніе по направленію линіи *a'a'*, наиболѣе свободно пропуская паръ, а при движеніи ускоренномъ онъ становится болѣе или менѣе косвенно или даже совершенно запираетъ паровой каналъ.

Въ локомотивахъ Маршала и К^о правое плѣчо рычага *g* регулятора (фиг. 37) состоитъ изъ двухъ половинъ, свинчиваемыхъ вмѣстѣ. Одна изъ этихъ половинъ имѣетъ дугообразную форму, такъ что она можетъ быть привинчиваема къ другой половинѣ въ различныхъ положеніяхъ, слѣдовательно можно придавать клапану болѣе или менѣе косвенное положеніе даже въ то время, когда втулка *d* регулятора совершенно опущена. Иногда бываетъ удобно прибѣгать къ такому устройству клапана съ цѣлю замедленія хода паровой машины, напримѣръ когда ей предстоитъ работа необыкновенно легкая.

Движеніе оси маховика можетъ быть передаваемо регулятору тремя способами: 1) безконечнымъ ремнемъ; для этого на ось маховика надѣваютъ одинъ шкивъ, а на регуляторъ другой



взаимнѣ зубчатаго колеса; 2) зубчатыми колесами, приставленными другъ къ другу подѣ прямымъ угломъ и снабженными зубьями соотвѣтственной такому устройству колесъ формы. Тогда одно изъ этихъ колесъ надѣто на ось маховика, а другое на стержень регулятора; 3) безконечнымъ винтомъ, нарѣзаннымъ на оси маховика и входящимъ своей рѣзбой въ косвенные зубья колеса регулятора.

При передачѣ движенія ремнемъ, его должно натягивать довольно туго, чтобы онъ не скользилъ, потому что иначе дѣйствию регулятора будетъ ненадежно. Для этого ремень долженъ быть снабженъ прочною пряжкой, хорошо къ нему пришитой.

Главный паровой кранъ.

Этотъ кранъ столько же относится къ паровику, сколько и къ паровой машинѣ. По своей формѣ онъ нѣсколько походить на золотникъ, представляя собой плоскую задвижку, болѣе или менѣе запирающую паровой каналъ по произволу машиниста. Клапанъ этотъ помѣщается въ паровомъ пространствѣ паровика у локобилей Клейтона и Шутлевора и Маршала и К°, и приводится въ движеніе стержнемъ, выходящимъ наружу чрезъ сальникъ, устроенный въ вертикальной стѣнкѣ паровика надъ топочной дверью. На этотъ стержень снаружи надѣта рукоятка, которой движдніе поворачиваетъ стержень, открывая болѣе или менѣе паровой клапанъ.

Открытіе или закрытіе клапана, соотвѣтствующее положенію рукоятки, показано снаружи на мѣдномъ кружкѣ, окружающемъ сальникъ стержня.

Въ локобиляхъ Рансома, Сямса стержень этого клапана выходитъ наружу.

Золотникъ.

Какъ было сказано золотники бываютъ разныхъ системъ: 1) простые, для работы при полномъ паровомъ давленіи; 2) простые, для работы съ расширеніемъ пара; 3) двойные, наиболѣе совершенные для работы съ расширеніемъ пара.

Устройство простаго золотника для работы безъ расширенія пара мы уже объяснили, упомянувъ, что эксцентрикъ и кривошипъ должны для этого быть поставлены подѣ прямымъ угломъ.

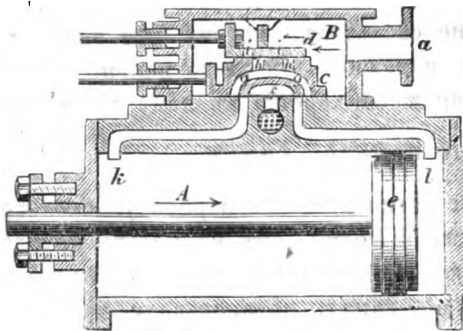
Такой же золотникъ, но нѣсколько удлиненный, слѣдовательно раньше запирающій на своемъ ходу каналы проводящіе паръ

превращается въ золотникъ, отсѣкающій паръ, при чемъ измѣняются положенія эксцентрика относительно кривошипа, такъ чтобъ они образовали между собой не прямой уголъ, а тупой.

Золотника двойной, изображенъ на фиг. 39.

Паръ поступаетъ въ золотниковую коробку *B* чрезъ трубку *a*. Въ этой коробкѣ устроено два особыхъ золотника, подвижные

Фиг. 39.



независимо одинъ отъ другаго, и приводимые въ движеніе двумя отдѣльными эксцентриками, поставленными подъ угломъ другъ къ другу и подъ угломъ къ кривошипу.

Нижній золотникъ *c* служитъ только для распредѣленія пара и для этого снабженъ углубленіемъ и каналами для прохода пара. Верхній золотникъ скользитъ по нижнему золотнику и назначенъ только для отсѣченія пара. Стержни этихъ двухъ золотниковъ проходятъ чрезъ два особые сальника, направленные въ нашемъ рисункѣ влѣво.

Углубленіе *f* въ нижнемъ золотникѣ служитъ только для выхода матаго пара, соединяя для этого попеременно каналы *k* и *l* съ каналомъ *m*, тогда какъ дугообразные каналы *g g* и вертикальныя отверстія *h h* и соответственныя отверстія *i i* верхняго золотника служатъ для прохода свѣжаго пара въ цилиндръ.

Измѣняя взаимное положеніе эксцентриковъ, движущихъ золотники, можно достигнуть совпаденія отверстій *i i* и *h h* при разнообразныхъ положеніяхъ поршня *e*. Такое устройство золотниковъ допускаетъ наибольшую правильность въ отсѣченіи пара, хотя оно нѣсколько сложнѣе сравнительно съ простымъ золотникомъ.

Изъ сказаннаго нами явствуетъ, что золотниковые эксцентрики находятся въ самой тѣсной связи съ золотниками и поэтому мы считаемъ удобнымъ изложить подробности ихъ отношенія въ особой главѣ подъ заглавіемъ «Золотникъ въ связи съ эксцентрикомъ и ихъ установка.»

Труба, отводящая мятый парь.

Это труба есть ничто иное как продолженіе того канала, чрезъ который мятый парь выходитъ изъ цилиндра, прошедши чрезъ выемку золотника.

Въ прежнее время эту трубу большею частію проводили чрезъ паровое пространство паровика безъ всякаго рациональнаго на это повода, (какъ это показано въ фиг. 1 пунктированной линіей), а въ настоящее время ее проводятъ сверху паровика, снаружи. Труба эта имѣетъ начало у пароваго цилиндра, направляясь къ дымовой трубѣ, въ центрѣ которой оканчиваясь колѣномъ, она изгибается вверхъ, такъ что мятый парь, постоянно вытѣсняемый изъ нее, движеніемъ своимъ усиливаетъ тягу въ дымовой трубѣ. Иногда рядомъ съ пароотводною трубою проводится изъ пароваго пространства паровика въ дымовую трубу маленькая трубочка, запираемая краномъ. Чрезъ эту трубочку, съ цѣлію усиленія тяги, впускаютъ въ дымовую трубу струю свѣжаго пара въ то время, когда паровая машина находится въ покоѣ и когда нельзя пользоваться для усиленія тяги мятымъ паромъ.

Пароотводная труба часто снабжается нисходящей съ бока паровика вѣтвю, чрезъ которую часть мятаго пара проводится въ сосудъ, содержащій питательную воду. Такой струей пара въ значительной степени согрѣвается питательная вода, (температура ея можетъ дойти до 60° R. и нѣсколько болѣе). На локомотивахъ Клейтона и Шутлевора, эта вѣтвь пароотводной трубы имѣетъ начало у пароваго цилиндра и направляется дугообразно къ питательному насосу по наружной поверхности паровика, а у локомотивей Маршала и К^о она начинается у дымовой трубы и соединена съ рукавомъ, надѣваемымъ на трубку возлѣ крана питательнаго насоса. (см. фиг. 7. D) Чрезъ эту трубку, какъ намъ уже извѣстно, избытокъ питательной воды, не поступившей въ паровикъ, изливается обратно въ сосудъ, содержащій питательную воду; при чемъ рукавъ, надѣваемый на эту трубку, служитъ и для прохода мятаго пара въ питательную воду. Рукавъ этотъ конечно погруженъ въ питательную воду нижнимъ свободнымъ своимъ концомъ.

Подогрѣватели.

Они назначаются для предварительнаго нагрѣванія питательной воды мятымъ паромъ. Иногда подогрѣваніе воды произво-

дится не однимъ дѣйствіемъ мятяго пара. Въ усовершенствованныхъ локомотивахъ Рансома, Симса устроены изъ котельнаго желѣза особые сосуды, — кипятильники, — помѣщенные въ дымовой коробкѣ и охватываемые со всѣхъ сторонъ горячимъ дымомъ, выходящимъ изъ огневыхъ трубъ. Они снабжены трубой для спуска воды, лавомъ для чистки и двумя трубчатыми соединеніями съ двойнымъ питательнымъ насосомъ, приводимымъ въ движеніе однимъ общимъ эксцентрикомъ, и тогда, конечно, одинъ изъ этихъ насосовъ накачиваетъ холодную воду въ пространство подогревателя, а другой насосъ перекачиваетъ горячую воду изъ подогревателя въ паровикъ.

Въ такомъ подогревателѣ вода согрѣвается до температуры высшей, нежели дѣйствіемъ мятяго пара и иногда даже до кипѣнія, но *главная польза подогревателей состоитъ въ томъ, что значительная часть накипи осаждается на стѣнкахъ подогревателя, а не въ паровикъ, поэтому локомотивы такого устройства особенно экономны относительно топлива.*

Описавъ подробно отдѣльныя части, входящія въ составъ паровой машины, намъ остается присоединить для большей наглядности изображеніе всего локомотива, показывающее взаимное расположеніе описанныхъ нами частей.

Фиг. 40 изображаетъ локомотивъ съ однимъ цилиндромъ, простѣйшей конструкціи съ расширеніемъ пара попеременнымъ (отсѣченіе пара происходитъ на половинѣ хода поршня) и установкою золотника на передній и задній ходъ машины. Этотъ локомотивъ кипятильникова не имѣетъ.

Фиг. 41. Локомотивъ той же фирмы и такого же устройства, двухпоршневой.

Фиг. 42. Локомотивъ той же фирмы, усовершенствованный, съ переменнымъ расширеніемъ пара и описанными нами двойнымъ золотникомъ и эксцентрикомъ, двойнымъ питательнымъ насосомъ и съ кипятильникомъ, помѣщеннымъ въ дымовой коробкѣ.

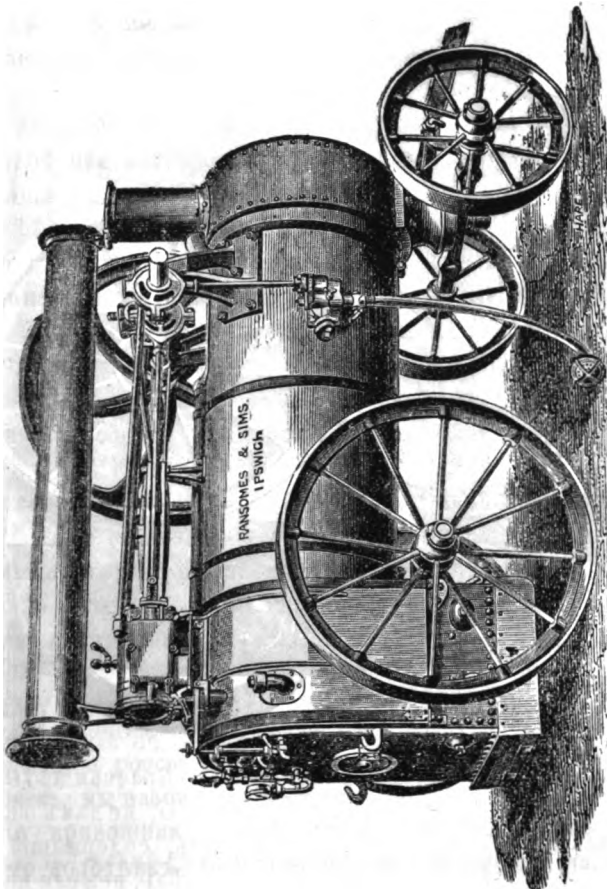
Расположеніе отдѣльныхъ частей, уже описанныхъ нами, явствуетъ изъ этихъ изображеній.

Что касается топочной коробки, то она большею частію дѣлается изъ котельнаго желѣза, но иногда по заказу изъ красной мѣди (въ подражаніе локомотивамъ). Красная мѣдь, будучи металломъ менѣе подверженнымъ окисленію, не такъ скоро прогараетъ какъ желѣзо, да и каменный уголь, содержащій примѣсъ сѣры, менѣе разрушительно дѣйствуетъ на мѣдь, нежели на желѣзо.

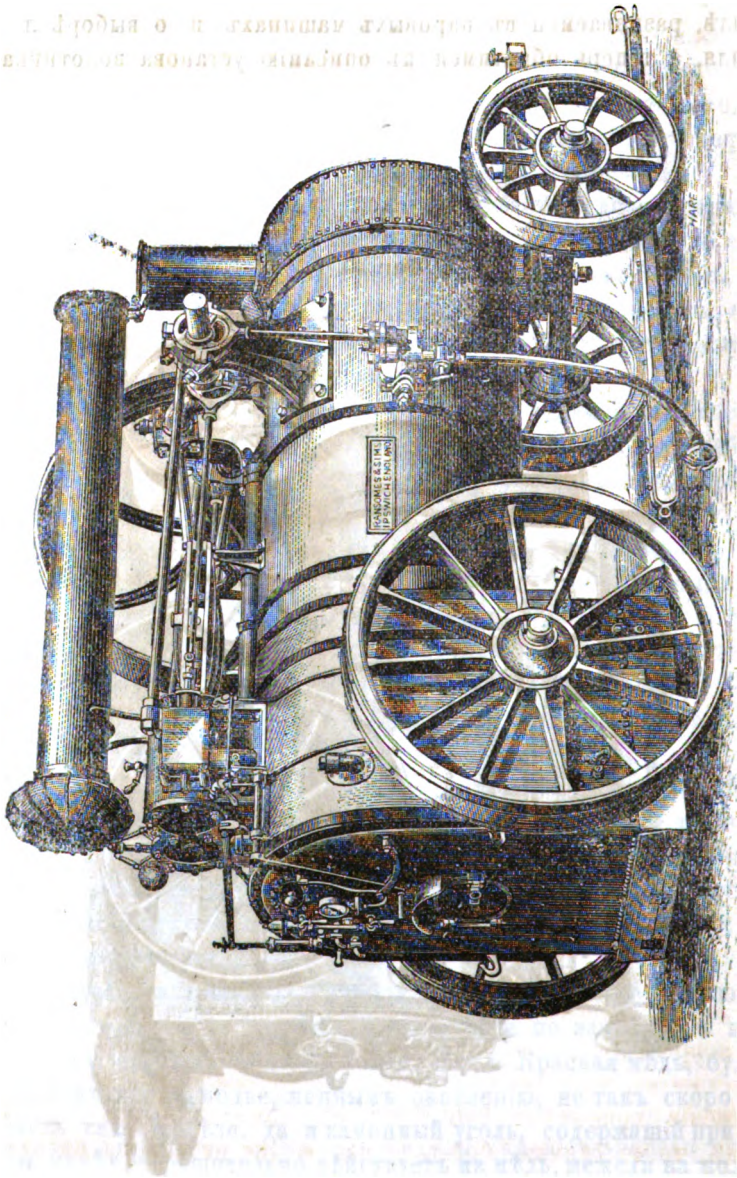
Дымовая труба снабжается проволочной сѣткой на верхнемъ концѣ; эту сѣтку можно приподнимать или опускать дѣйстви- емъ рычага, помѣщеннаго сбоку трубы, когда требуется усилить или уменьшить тягу.

Въ послѣдствіи мы найдемъ случай сказать нѣсколько словъ о силѣ, развиваемой въ паровыхъ машинахъ и о выборѣ локо- мобила, а теперь обратимся къ описанію установка золотника.

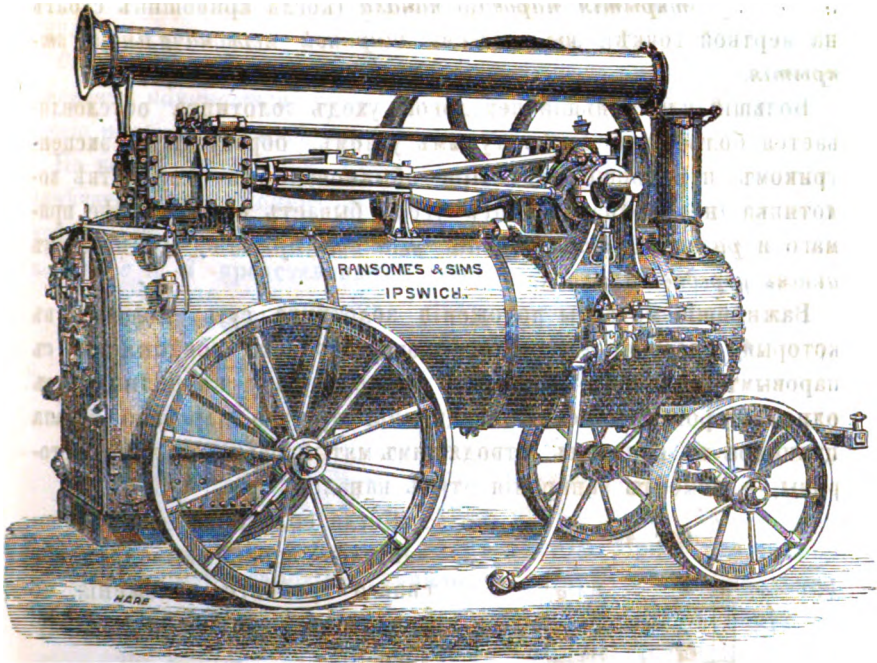
Фиг. 40.



Фиг. 41.



Фиг. 42.



Золотникъ въ связи съ эксцентромъ и ихъ установка.

Приступая къ изясненію связи существующей между этими частями, во избѣжаніи длинной рѣчи, мы будемъ употреблять нѣкоторыя условныя выраженія, которыхъ мысль мы тотчасъ объяснимъ.

Разстояніе между центромъ оси маховика и центромъ эксцентрика мы назовемъ его эксцентричностью. Понятно, что длина всего хода золотника будетъ равна двойной эксцентричности.

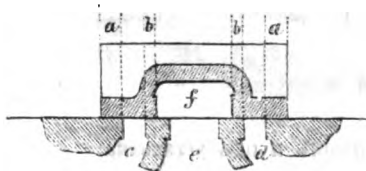
Когда середина золотника по его положенію совпадаетъ съ средней его хода, тогда наружный и внутренній его края покрываютъ наружные и внутренне края каналовъ, проводящихъ паръ изъ золотниковой коробки въ цилиндръ. *Разстояніе между двумя означенными точками мы назовемъ шириной наружно накрыва, а разстояніе между другою парой соответствующихъ точекъ, мы назовемъ шириной внутреннею накрыва.* Когда положеніе кривошипа соотвѣтствуетъ какой-либо изъ мертвыхъ точекъ, то золотникъ большею частію не стоитъ на половинѣ своего хода. Разстояніе, на которомъ онъ выдвинутъ изъ сво-

его среднего положенія, мы назовемъ *длиной передоваго ухода*, а *ширину открытія пароваго канала* (когда кривошипъ стоитъ на мертвой точкѣ), мы назовемъ *шириной первоначальнаго открытія*.

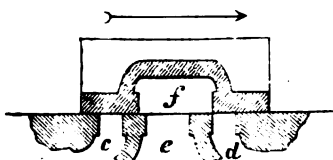
Большій или меньшій передовой уходъ золотника обуславливается болѣе или менѣе тупымъ угломъ, образуемымъ эксцентриккомъ и кривошипомъ. При обыкновенномъ устройствѣ золотника (не двойнаго) этотъ уголъ бываетъ всегда болѣе прямого и *разность этого тупаго угла отъ прямого*, мы назовемъ *угломъ передоваго ухода*.

Важнѣйшіе моменты положенія золотника суть; моментъ, въ который пространство золотниковой коробки соединяется съ паровымъ каналомъ, открывая проходъ пару въ цилиндръ съ одной стороны; моментъ соединенія другаго пароваго канала цилиндра съ каналомъ, отводящимъ мятый паръ—съ другой стороны, и моментъ запиранія этихъ каналовъ.

Фиг. 43.

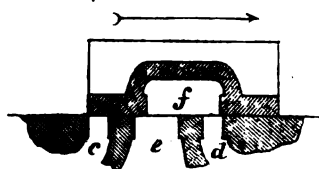


Фиг. 44.



Слѣдовательно, выходъ мятаго пара съ правой стороны начинается съ того момента, когда золотникъ подвинется вправо изъ своего средняго положенія на ширину внутренняго накрыва.

Фиг. 45.



Когда золотникъ фиг. 43 подвигаясь вправо выходитъ изъ своего среднего положенія, то происходитъ по порядку слѣдующее:

Правый внутренній край фиг. 44. золотника дойдетъ до внутренняго края праваго пароваго канала *d*.

Съ этого момента начинается выходъ мятаго пара изъ правой половины цилиндра чрезъ каналъ *d*, золотниковую выемку *f* и паропроводный каналъ *e*.

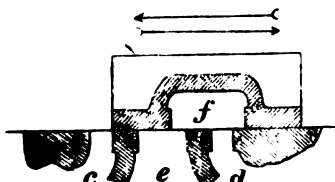
По мѣрѣ того, какъ золотникъ подвигается дальше вправо, проходъ для мятаго пара становится шире. Между тѣмъ, лѣвый наружный край золотника приближается къ наружному краю лѣваго пароваго канала *c*, и какъ скоро

эти два края совпадут фиг. 45, начинается открытие лѣваго пароваго канала и свѣжій паръ поступаетъ въ лѣвую половину цилиндра.

Слѣдовательно, поступленіе свѣжаго пара въ цилиндръ съ тѣвой стороны начинается когда золотникъ подвигнется изъ средняго своего положенія вправо на ширину наружнаго накрыва.

На всемъ остальномъ пути золотника, движущагося вправо, замѣчательныхъ моментовъ не встрѣчается. Когда золотникъ дойдетъ до крайняго положенія на правой сторонѣ то паровые каналы *c* и *d* представляются наиболѣе открытыми и золотникъ выдвинуть изъ средняго своего положенія на длину всей эксцентричности. Такое положеніе золотника изображено въ фиг. 46

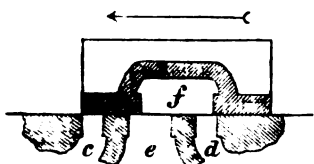
Фиг. 46,



Послѣ этого, золотникъ начинаетъ передвигаться влѣво, приближаясь къ среднему положенію. Черезъ это уменьшается открытіе паровыхъ каналовъ, которыхъ окончательное закрытіе произойдетъ, для канала *e*, когда лѣвый наружный край золотника дойдетъ до наружнаго края канала *c*, а для канала *d*, когда правый внутренний край золотника фиг. 47 дойдетъ до внутреннего края *d*.

Въ моментъ закрытія канала *c* начинается расширеніе пара, запертаго въ цилиндрѣ.

Фиг. 47.



Слѣдовательно, расширеніе пара съ тѣвой стороны начинается когда золотникъ, возвращаясь справа и приближаясь къ среднему своему положенію еще не дошелъ до этого положенія на ширину наружнаго накрыва.

Вскорѣ послѣ этого, правый внутренний край золотника дойдетъ до внутреннего края праваго канала *d* и запретъ этотъ каналъ. Хотя большая часть пара уже успѣла выйти изъ правой половины цилиндра чрезъ открытый каналъ *d*, но все таки весь паръ выйти не могъ, потому что каналъ *d* занялся въ то время, когда поршень еще не окончилъ своего хода въ правую сторону. Поршень гонится вправо давленіемъ на него съ лѣвой стороны пара, сильно напряженнаго, тогда какъ мятый паръ,

запертый въ правой сторонѣ цилиндра имѣетъ напряженіе нѣсколько большее одной только атмосферы. Поэтому матый парь, не имѣя выхода, подвергается сжатію.

Сжатіе пара съ правой стороны начинается когда золотникъ, возвращаясь справа и приближаясь къ среднему своему положенію, еще не дошелъ до этого положенія на ширину внутренняго накрыва.

Послѣ этого золотникъ, проходя чрезъ средину своего пути передвигается влѣво. Когда онъ подвинется влѣво отъ средняго своего положенія на ширину внутренняго накрыва, то начинается выходъ пара съ лѣвой стороны, при чемъ конечно расширеніе прекращается.

Когда золотникъ подвинется изъ средняго своего положенія влѣво на ширину наружнаго накрыва, то начинается открытіе канала d и поступленіе свѣжаго пара въ цилиндръ, съ правой стороны, а сжатіе пара конечно прекращается.

Золотникъ, продолжая свой путь влѣво, отделяется отъ своего средняго положенія на разстояніе, равное эксцентричности, потомъ оборачивается назадъ запирая каналъ d , прекращая поступленіе пара въ цилиндръ на правой сторонѣ, при чемъ на этой сторонѣ начинается расширеніе, и потомъ золотникъ снова становится въ среднее свое положеніе.

Для каждаго изъ этихъ моментовъ относительныя положенія золотника и поршня могутъ быть опредѣляемы разными способами; мы выберемъ одинъ изъ способовъ графическихъ, наиболѣе вошедшій въ употребленіе и при томъ достаточно точный.

Мы опишемъ построеніе діограммы по способу Цейлера. Оно очень просто и основано на слѣдующихъ принципахъ.

Фиг. 48 изображаетъ схему простаго золотниковаго эксцентрика, буква l означаетъ длину тяги эксцентрика, буква r величину эксцентричности, горизонтальная линія MS направленіе золотниковаго стержня, параллельное со стержнемъ поршня. Предположимъ что средина золотника совпадаетъ съ серединой паровыхъ каналовъ, когда эксцентричность r поставлена перпендикулярно вверхъ или внизъ.

Когда эксцентрикъ, выходя изъ средняго своего положенія, повернется на величину угла a , то золотникъ выдвинется изъ своего средняго положенія на разстояніе равное линіи x .

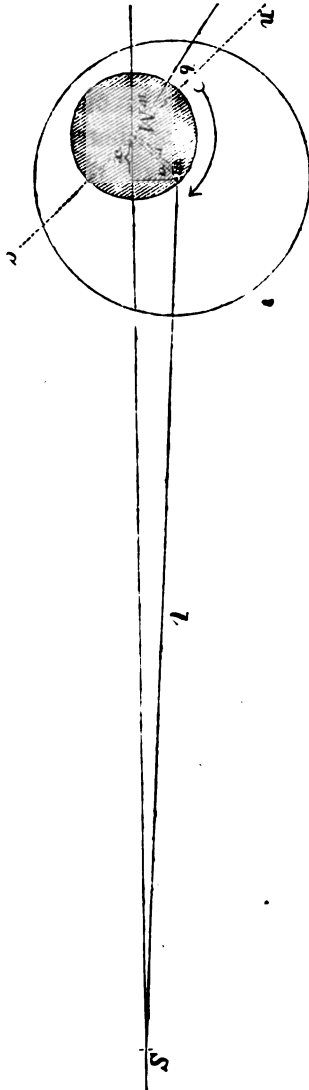
Эта величина x есть ничто иное какъ длина одного катета

прямоугольнаго треугольника, котораго гипотенуза равна эксцентриситету и котораго угол, а лежащий против катета x равен углу, на который мы повернули эксцентрикъ изъ средняго ея положенія.

Зная величину этого угла легко опредѣлить положеніе кривошипа относительно мертвой точки. Когда кривошипъ находится въ мертвой точкѣ, тогда эксцентрикъ съ этой точкой образуетъ уголъ равный $90^\circ + b$, ежели b означаетъ уголъ передоваго ухода; выражаясь иначе, эксцентрикъ уклоненъ отъ вертикальной линіи на величину угла b , образуя при этомъ тупой уголъ съ кривошипомъ, когда послѣдній стоитъ на мертвой точкѣ. Поэтому, ежели уголъ образуемый эксцентрикомъ линіей отвѣсной и равенъ углу a , то уголъ, образуемый кривошипомъ и горизонтальной линіей, который мы назовемъ угломъ w , равенъ углу $a - b$, такъ что $w + b = a$.

Для всякаго угла, образуемаго горизонтальной линіей и кривошипомъ, вышедшимъ изъ мертвой точки, можно опредѣлить помощью діаграммы разстояніе на которое золотникъ подвинулся изъ средняго своего положенія. Для угла w , образуемаго кривошипомъ и мертвой точкой, уголъ a поворота эксцентрика равняется углу $x + b$ и мы уже видѣли, что для каждаго угла, образуемаго эксцентрикомъ и отвѣсной линіей, движеніе золотника равно катету прямоугольнаго треугольника, лежащему противъ этого угла. Этотъ треугольникъ извѣстенъ въ точности, потому что извѣстны: одинъ катетъ, уголъ лежащий противъ катета и длина гипотенузы. Следовательно, для опредѣленія разстоянія, на которое золотникъ подвинулся изъ средняго положенія, когда криво-

Фиг. 48.



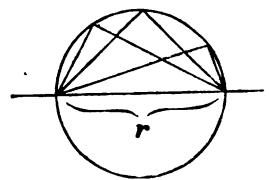
шипъ стоитъ на мертвой точкѣ подъ угломъ w , должно построить прямоугольный треугольникъ съ гипотенузой, равной эксцентриситету, съ однимъ угломъ равнымъ углу $w+b$; тогда катетъ, лежащій противъ этого угла, будетъ равенъ разстоянью, на которое золотникъ отошелъ отъ средняго своего положенія.

Если сумма угловъ $w+b$ равняется прямому углу, то очевидно, что эксцентрикъ будетъ стоять на одной изъ мертвыхъ точекъ и въ такомъ случаѣ величина движенія золотника будетъ равна эксцентриситету.

Если сумма угловъ $w+b$ больше прямого угла, то стоитъ только вспомнить, что въ такомъ случаѣ золотникъ уже идетъ обратно, что, слѣдовательно, эксцентрикъ уже перешелъ чрезъ мертвую точку, и тогда понятно будетъ, что вмѣсто угловъ $w+b$, слѣдуетъ отнестъ выше или ниже горизонтальной линіи, ихъ дополнительный до прямого угла, но такъ, чтобы эксцентрикъ и кривошипъ лежали на разныхъ сторонахъ горизонтальной линіи.

Построеніе многихъ прямоугольныхъ треугольниковъ для опредѣленія движенія золотника было бы очень хлопотливо, если бы не пользоваться слѣдующимъ закономъ: *Всѣ углы лежащіе на окружности круга и опирающіеся на концы его діаметра, суть углы прямые.* Поэтому, если мы опишемъ кругъ, котораго діаметръ равенъ эксцентриситету r , фиг. 49 то всѣ прямоугольные треугольники, имѣющіе гипотенузой діаметръ r , будутъ опираться на окружность прямыми углами, лежащими противъ этой гипотенузы.

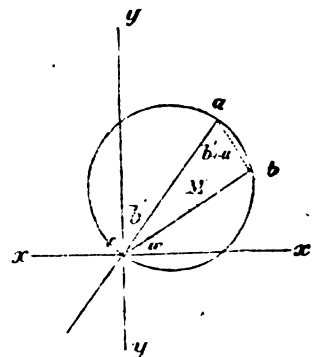
Фиг. 49.



Слѣдующій приемъ еще удобнѣе.

Пересѣчемъ горизонтальную линію x фиг. 50 перпендикуляромъ къ ней y ; изъ точки ихъ пересѣченія o проведемъ линію oa , образующую съ перпендикуляромъ угломъ равный углу b' (углу передоваго ухода).

Фиг. 50.



Отложимъ по линіи oa изъ точки o половинную эксцентриситету, и радиусомъ равнымъ половинѣ этой линіи опишемъ кругъ, имѣющій центромъ точку M . Каждая хорда ob этого круга,

исходящая изъ точки o будетъ равна движению золотника изъ среднего его положенія, когда кривошипъ будетъ поставленъ въ мертвой точкѣ подъ угломъ равнымъ углу w , заключенному между хордой ob и горизонтальной линіей xx . Это справедливо, потому что для каждой произвольной хорды ob уголъ aob будетъ дополнительнымъ угломъ для угловъ $w+b$, съ которыми онъ составитъ прямой уголъ. Провождая линію ab мы усматриваемъ, что уголъ aob есть уголъ дополнительный для угла oab , потому что сумма угловъ въ треугольникѣ равна двумъ прямымъ, а уголъ abo есть уголъ прямой. Поэтому, уголъ oab равенъ $w+b$ и линія ob есть катетъ прямоугольнаго треугольника, котораго гипотенуза равна эксцентричности и котораю уголъ, лежащій противъ катета ob равенъ суммѣ угловъ $w+b$, следовательно хорда ob будетъ равна движению золотника при положеніи кривошипа къ мертвой точкѣ подъ угломъ w .

Эта діограмма становится особенно наглядна ежели мы себя представимъ, что съ хордою ob совпадаетъ положеніе кривошипа. при чемъ точка o можетъ означать центръ оси маховика, тогда какъ паровой цилиндръ мы предположимъ помѣщеннымъ на правой сторонѣ нашего рисунка.

Въ такомъ случаѣ каждая хорда, проведенная изъ точки o можетъ означать среднюю кривошипа и тогда длина этой хорды будетъ равна движению золотника влѣво отъ средняго своего положенія.

Такъ какъ золотникъ подвигается не только влѣво, но и обратно, по окончаніи своего пути, возвращаясь въ среднее свое положеніе и потомъ переходитъ на правую его сторону, то оказывается очень удобнымъ продолжить линію oa ниже точки o и на продолженіи этой линіи симметрично съ первымъ кругомъ очертить одинаковымъ радіусомъ другой кругъ ниже линіи xx .

Такой кругъ служилъ бы для опредѣленія движенія золотника по правую сторону отъ его среднего положенія. Діограмму довершаютъ черченіемъ круговъ изъ центра o ,—одного—имѣющаго радіусомъ ширину внутренняго накрыва, другаго—имѣющаго радіусомъ ширину наружнаго накрыва, и третьяго, обозначающаго кругъ, описываемый кривошиповъ около оси.

Этотъ послѣдній кругъ, который мы назовемъ кругомъ кривошипа, можно вычертить въ уменьшенномъ масштабѣ, хотя остельные круги чертятся въ натуральную величину.

Полная діограмма такого рода изображена на прилагаемой

таблицѣ фиг. 1;—въ ней опредѣлены всѣ положенія кривошипа и поршня соотвѣтствующія главнымъ моментамъ распредѣленія пара. (Въ діаграммахъ таблицы центръ мы будемъ называть такъ же буквою *о*.)

Начиная отъ средняго положенія золотника, должно замѣтить, что при такомъ положеніи его движеніе равно нулю почему и хорды верхняго и нижняго золотниковыхъ круговъ, при соотвѣстственномъ положеніи кривошипа должны равняться нулю. Такой случай представится когда хорда постепенно уменьшаясь перейдетъ въ касательную линію, проведенную чрезъ точку *о*, точку прикосновенія верхняго и нижняго золотниковыхъ круговъ при чемъ эта касательная будетъ перпендикулярно къ ихъ диаметрамъ, проведеннымъ чрезъ точку *о*.

Изъ этихъ двухъ противоположныхъ положеній кривошипа, мы займемся прежде тѣмъ, которые въ нашей діаграммѣ направлено вправо и внизъ и предположимъ вращеніе кривошипа по направленіи, показанному стрѣлкой. Тогда кривошипъ поступаетъ въ верхній кругъ золотника, и хорда этого круга обозначить длину движенія золотника влѣво отъ его средняго положенія.

Когда золотникъ подвинется влѣво на ширину своего внутреннего накрыва, то начинается выходъ матаго пара на лѣвой сторонѣ. Слѣдовательно если мы проведемъ въ діаграммѣ прямую линію изъ точки *о* чрезъ первую точку пересѣченія круга внутренняго накрыва съ верхнимъ кругомъ золотника, то эта линія будать обозначать положеніе кривошипа въ моментъ начатія выхода матаго пара съ лѣвой стороны.

Когда золотникъ подвинется влѣво на ширину наружнаго накрыва, то начинается входъ свѣжаго въ цилиндръ съ правой тороны. Слѣдовательно если мы проведемъ въ діаграммѣ линію изъ точки *о* чрезъ первую точку пересѣченія круга наружнаго накрыва съ верхнимъ кругомъ золотника, то при положеніи кривошипа еовподающимъ съ этой линіей начнется входъ свѣжаго пара въ цилиндръ на правой его сторонѣ.

Начиная отъ этого момента движеніе золотника превышаетъ ширину наружнаго накрыва; впускной паровой каналъ правой тороны отрывается болѣе и болѣе. Очевидно, что часть каждой хорды золотниковаго круга, проведенной изъ точки *о*, заключенная между кругомъ наружняго накрыва и кругомъ золотника равняется ширинѣ открытія пароваго канала. Золотникъ достигаетъ своего крайняго положенія на лѣвой сторонѣ, когда (фиг. 50)

уголъ, образуемый кривошипомъ и мертвой точкой, будетъ дополнительнымъ угломъ для угла b' , послѣ чего движеніе золотника изъ средняго его положенія и ширина открытія пароваго канала будутъ уменьшаться.

Когда золотникъ, изъ крайняго своего положенія на лѣвой сторонѣ, подвинется вправо, недоходя однако до средняго положенія на ширину наружнаго накрыва, то прекращается входъ свѣжаго пара на правой сторонѣ цилиндра и взамѣнъ этого начинается здѣсь разширеніе. Слѣдовательно ежели мы проведемъ въ діаграммѣ линію изъ точки O чрезъ вторую точку пересѣченія круга наружнаго накрыва съ верхнимъ кругомъ золотника, то эта линія обозначитъ направленіе кривошипа для момента начала разширенія пара.

До сихъ поръ продолжается выходъ матаго пара на лѣвой сторонѣ.

Когда золотникъ, приближаясь къ среднему своему положенію съ лѣвой стороны, подойдетъ къ этому положенію на разстояніе ширины внутренняго накрыва, то выходъ матаго пара съ лѣвой стороны прекратится и взамѣнъ его начнется здѣсь разширеніе.

Послѣ этого золотникъ доходитъ до средняго положенія, отъ котораго мы начали слѣдить за его движеніемъ, и направляется вправо, а потому на нижнемъ золотниковомъ кругѣ должны повторяться всѣ явленія, указанныя нами на верхнемъ кругѣ.

Теперь мы укажемъ способъ опредѣленія различныхъ положеній поршня, соотвѣтствующихъ разсмотрѣннымъ нами положеніямъ кривошипа.

Вспомнимъ и провѣримъ всѣ предположенія, служившія основаніемъ при построеніи нашей діаграммы.

1) *Золотникъ находится въ своемъ среднемъ положеніи, когда эксцентричность направлена перпендикулярно къ стержню золотника, и середина золотника совпадаетъ съ серединой паровыхъ каналовъ.*

2) Движеніе золотника изъ средняго его положенія въ сторону, опредѣляемое для извѣстнаго уклона эксцентрика отъ вертикальной линіи, выражается достаточно точно, ежели мы опустимъ перпендикуляръ изъ крайней точки эксцентричности m фиг. 48 на горизонтальную линію, при чемъ разстояніе центра оси маховика отъ перпендикуляра, означенное буквою x , изобразитъ движеніе золотника.

Обращая вниманію на второе изъ нашихъ предположеній, мы замѣчаемъ, что оно не вполне правильно. Ежели мы вообразимъ эксцентричность направленною горизонтально и повернемъ ее изъ этого положенія, то золотниковая тяга, сначала совпадавшая съ горизонтальною линіей, по мѣрѣ поворота эксцентрика, принимаетъ положеніе косвенное, подвигая золотникъ слишкомъ скоро къ среднему положенію, такъ что золотникъ достигаетъ этого положенія раньше, нежели эксцентричность положенія вертикальнаго. Уголь, образуемый эксцентричностью и вертикальною линіей, будетъ тѣмъ болѣе, чѣмъ короче тяга эксцентрика сравнительно съ эксцентричностью.

При длинѣ тяги, въ 50 разъ большей противъ эксцентричности, какъ это обыкновенно бываетъ въ паровыхъ машинахъ, упомянутый уголь очень малъ, онъ не превышаетъ 40 минутъ, и этимъ угломъ можно пренебречь.

Относительно перваго нашего предположенія можно считать правильнымъ, что золотникъ находится въ своемъ среднемъ положеніи, когда эксцентричность направлена перпендикулярно къ стержню золотника. Что же касается второй половины нашего положенія, а именно совпаденія средняго положенія золотника съ среднюю паровыхъ каналовъ, то наблюденіе точное доказываетъ, что этого не бываетъ.

Предположеніе это было бы правильно только въ томъ случаѣ, елибы правильная установка золотника состояла въ одинаковомъ передовомъ уходѣ по обѣ стороны, но при такомъ установѣ золотника удары пара, устремляющагося въ цилиндръ попеременно съ разныхъ его сторонъ, слышатся чрезъ промежутки времени замѣтно неровные, не въ правильный тактъ, и поэтому измѣняютъ положеніе золотника до тѣхъ поръ, покуда паровые удары не будутъ повторяться чрезъ правильные промежутки времени, какъ удары маятника правильно установленныхъ часовъ. Послѣ такой повѣрки среднее положеніе золотника не совпадаетъ съ серединою паровыхъ каналовъ и эта разность бываетъ тѣмъ больше, чѣмъ короче шатунъ сравнительно съ кривошипомъ.

Тяга эксцентрика бываетъ около 50 и болѣе разъ длиннѣе эксцентричности, а шатунъ отъ $3\frac{1}{2}$ до 6 разъ длиннѣе радіуса кривошипа, а потому въ моментъ половиннаго хода поршня шатунъ становится много болѣе косвенно, нежели тяга эксцентрика, когда золотникъ находится въ своемъ среднемъ положеніи.

Этимъ обусловливается необходимость вывѣрять установку золотника на передовой уходъ неравномѣрный, для того чтобы паровые удары слышались чрезъ равные промежутки времени.

Правильность сказаннаго нами подтверждается и діограммой Цейнера, ежели мы прибавимъ къ найденнымъ положеніямъ кривошипа соотвѣтственныя положенія поршня, изображенныя въ таб. 1, фиг. 1.

Самый большой кругъ, описанный около центра O , есть кругъ кривошипа, и его радіусъ уменьшенъ въ три раза противъ натуральной величины. Измѣренія, служившія основаніемъ нашей діограммы, суть слѣдующія:

Эксцентричность кривошипа	150	миллим.
Длина шатуна	1050	»
Диаметръ цилиндра	234	»
Эксцентричность эксцентрика	26	»
Уголъ передоваго ухода около	$34\frac{1}{2}^{\circ}$	»
Ширина наружнаго накрыва	13	»
Ширина внутренняго накрыва	4	»

Паровой цилиндръ и положеніе поршня изображены простыми линіями. Конечно цилиндръ и шатуны начерчены въ $\frac{1}{3}$ натуральной величины какъ и кривошипъ.

Ежели мы проведемъ въ большомъ кругу произвольный радіусъ, обозначающій положеніе кривошипа, то мы можемъ, къ точкѣ пересѣченія этого радіуса и окружности круга, приложить въ видѣ линіи длину шатуна, такъ чтобы одинъ конецъ этой линіи опирался на эту точку, а другой конецъ на ось пароваго цилиндра. Стержень поршня для краткости можно вовсе не изображать, предполагая, что поршень подвижно укрѣпленъ на концѣ шатуна.

Замѣчательныя положенія поршня могутъ соотвѣтствовать описаннымъ выше моментамъ входа, расширенія, выхода и сжатія пара. На таб. 1, фиг. 1, соотвѣтственныя положенія кривошипа, шатуна и поршня для большей наглядности вычерчены соотвѣтственными разнообразными пунктированными линіями.

Сравнивая въ нашей діограммѣ разстояніе поршня, означенное словами «расширеніе справа», отъ середины цилиндра, съ разстояніемъ поршня, означеннымъ словами «расширеніе слѣва», отъ середины же цилиндра; они представляются неровными.

Замѣтно, что во время хода поршня справа влѣво, расширеніе начинается позже, нежели во время обратнаго хода порш-

ня. Такая же неправильность усматривается и въ положеніях поршня, соответствующихъ начатію сжатія пара и входу свѣжаго пара въ цилиндръ, при чемъ неправильность зависитъ отъ краткости шатуна, котораго длина въ нашемъ примѣрѣ въ 7 разъ больше эксцентричностью кривошипа, хотя на практикѣ, въ особенности у локобилей, шатуну придаютъ часто длину только $4\frac{1}{2}$ и даже $3\frac{1}{2}$ раза большую эксцентричности кривошипа.

Поэтому при установѣ золотника на ровный передовой ухоть по обѣ стороны паровыхъ каналовъ распределеніе пара въ цилиндрѣ бываетъ не симметрично.

Если симметричное расположеніе золотника влечетъ за собой несимметричное распределеніе пара, то можно достигнуть правильнаго распределенія пара, измѣняя нѣсколько среднее положеніе золотника относительно середины паровыхъ каналовъ. *Расстояніе, на которое слѣдуетъ измѣнить среднее положеніе золотника, можетъ быть определено при помощи нашей диаграммы, приступая къ ея черченію обратнымъ образомъ.* Таб. 1. фиг. 2.

Вмѣсто того, чтобы отыскивать положеніе поршня при данномъ уже положеніи кривошипа, можно для опредѣленнаго положенія поршня найти соответственное положеніе кривошипа. Отыскавши такимъ образомъ оба положенія кривошипа, для двухъ положеній поршня, равномерно отдаленныхъ отъ середины цилиндра въ моменты предположеннаго начала разширенія пара, мы увидимъ, что эти два положенія кривошипа не лежатъ на одномъ діаметрѣ, проведенномъ чрезъ кругъ кривошипа, какъ это было въ Таб. 1, фиг. 1.

Эти два положенія кривошипа образуютъ уголь, котораго величина зависитъ отчасти отъ предположенной степени разширенія, отчасти же отъ пропорцій между шатуномъ и кривошипомъ.

Точка пересѣченія верхняго золотниковаго круга съ положеніемъ кривошипа, означеннымъ словами «разширеніе справа», должна быть пересѣкаема кругомъ наружнаго накрыва. Описывая такой кругъ наружнаго накрыва, мы видимъ, что онъ не проходитъ черезъ точку пересѣченія нижняго золотниковаго круга съ положеніемъ кривошипа, означеннымъ словами «разширеніе слѣва», и что кругъ для этого слишкомъ великъ. Описавши и для нижняго золотниковаго круга кругъ наружнаго накрыва, обозначающій разширеніе для найденнаго положенія

кривошипа, слѣдуетъ измѣрить половинную разность между радіусами описанныхъ круговъ накрыва и отодвинуть среднее положеніе золотника вправо отъ середины паровыхъ каналовъ на величину этой половинной разности, послѣ чего распределеніе пара будетъ равномерно по обѣ стороны поршня.

Въ удостовѣреніе того, что діограмма имѣетъ свое приложеніе и въ томъ случаѣ, когда среднее положеніе золотника не совпадаетъ съ серединой паровыхъ каналовъ, стоитъ только вспомнить, что діограмма изображаетъ ничто иное, какъ движеніе золотника изъ средняго его положенія. Очевидно, что это движеніе зависитъ отъ эксцентричности и отъ угла поворота, а не оттого станемъ ли мы удалять отъ оси маховика или приближать къ ней среднее положеніе золотника, удлинняя или укорачивая золотниковый стержень.

Слѣдовательно діограмма и при одностороннемъ установѣ золотника опредѣляетъ длину его движенія изъ средняго его положенія, съ тою однако разницей, что движеніе это не будетъ ровно съ движеніемъ, измѣреннымъ начиная отъ середины паровыхъ каналовъ. Если при совпаденіи средняго положенія золотника съ серединою паровыхъ каналовъ открытіе праваго канала равнялось движенію золотника минусъ ширины наружнаго накрыва, то при одностороннемъ установѣ золотника отертіе праваго пароваго канала будетъ равно движенію золотника изъ средняго его положенія за вычетомъ ширины наружнаго накрыва и разстоянія, на которое среднее положеніе золотника отодвинуто вправо отъ середины паровыхъ каналовъ.

Поэтому для опредѣленія изъ діограммы ширины открытія пароваго канала для верхняго золотниковаго круга, изображающаго движеніе золотника влѣво, должно прибавить къ ширинѣ наружнаго накрыва первоначальное разстояніе средняго положенія золотника отъ середины паровыхъ каналовъ, а для нижняго вычестъ изъ ширины наружнаго накрыва эту же величину, а потому разность между кругами наружнаго накрыва для верхняго и для нижняго золотниковыхъ круговъ равняется двойному разстоянію середины золотника отъ середины паровыхъ каналовъ, когда золотникъ находится въ среднемъ своемъ положеніи.

Очевидно, что и для круговъ внутренняго накрыва должна существовать такая же разность какъ для круговъ наружнаго накрыва, и съ перваго взгляда можно только сбиться въ опредѣленіи, которому движенію золотника соотвѣтствуетъ большій

и которому меньшій изъ этихъ круговъ. Когда золотникъ ушелъ влѣво, то при его возвращеніи его движеніе, то-есть разстояніе середины золотника отъ средняго его положенія должно выразиться величиной внутренняго накрыва, плюсь величина первоначальнаго разстоянія средняго положенія золотника отъ середины паровыхъ каналовъ въ моментъ начала сжатія пара на лѣвой сторонѣ.

Поэтому положеніе кривошипа, соответствующее началу разширенія пара съ лѣвой стороны, опредѣлится линіей, проведенной чрезъ центръ діаграммы и точку пересѣченія большаго круга внутренняго накрыва съ верхнимъ золотниковымъ кругомъ.

Золотникъ, выходя изъ средняго своего положенія вправо, на разстояніе, равное ширинѣ внутренняго накрыва, минусъ первоначальное разстояніе середины золотника отъ средняго его положенія, уже начнетъ выпускать мягій паръ съ правой стороны, слѣдовательно выходъ мятаго пара съ правой стороны начинается при положеніи кривошипа совпадающемъ съ линіей, проведенной чрезъ центръ діаграммы и точку пересѣченія малаго круга внутренняго накрыва съ нижнимъ золотниковымъ кругомъ. Поэтому оба бѣльшіе круга накрыва относятся къ нижнему золотниковому кругу.

Обратимся теперь къ разсмотрѣнію установка золотника при эксцентрикѣ, подвижно укрѣпляемомъ на оси маховика и допускающемъ перемѣну направленія хода паровой машины или перемѣну степеніи разширенія пара, или то и другое вмѣстѣ.

При простомъ эксцентрикѣ, допускающемъ только перемѣну направленія хода паровой машины, изображенномъ въ фиг. 31, установка золотника будетъ понятна, ежели мы удостовѣрится черченіемъ діаграммы въ томъ, что золотникъ, правильно установленный для передняго хода машины, одинаково правильно установленъ и для задняго ея хода.

Для этого стоитъ только вычертить въ діаграммѣ оба золотниковые круга, соответствующіе обратному ходу, какъ это сдѣлано въ діаграммѣ таб. 1, фиг. 2, гдѣ золотниковые круги обратнаго хода вычерчены точками въ отлічіе отъ круговъ передняго хода.

При черченіи этихъ двухъ круговъ, которые мы назовемъ просто обратными кругами, должно руководиться соображеніемъ, что между эксцентрикомъ и кривошипомъ долженъ заключаться уголъ равный $90^\circ + b$, отложенный въ сторону хода кривошипа.

Слѣдовательно ежели при золотниковомъ кругѣ нормального, необратнаго хода машины уголь b былъ отлагаемъ кверху и вправо отъ вертикальной линіи, то для обратнаго хода машины слѣдуетъ отложить этотъ уголь b на правую сторону вертикальной линіи, но внизу отъ центра діаграммы. Поэтому между положеніями эксцентрика, соответствующими переднему и заднему ходу машины, долженъ заключаться уголь равный $180^\circ - 2b$, равный двойному дополнительному углу къ углу b .

Не должно упускать изъ вида, что обратный золотниковый кругъ, лежащій внизу съ правой стороны, опредѣляетъ движеніе золотника влѣво отъ средняго его положенія точно также какъ и золотниковый кругъ, соответствующій переднему ходу машины, расположенный въ верху съ правой же стороны.

Поэтому понятно, что большіе круги накрыва относятся къ нижнему обратному кругу правой стороны, тогда какъ меньшіе круги накрыва принадлежатъ верхнему обратному кругу лѣвой стороны, и что положенія кривошипа, соответствующія расширенію справа, расширенію слѣва, сжатію справа, сжатію слѣва, при обратномъ ходѣ располагаются симметрично, при чемъ соответственными положенія поршня для передняго и задняго ходовъ машины одинаковы.

Для провѣрки правильности длины разрѣза въ перекидномъ эксцентрикѣ фиг. 31 ставятъ кривошипъ на мертвую точку и замѣчаютъ ширину первоначальнаго открытія пароваго канала, установивши эксцентрикъ какъ должно для передняго хода машины: потомъ передвигаютъ эксцентрикъ на всю длину прорѣза, оставляя кривошипъ въ мертвой точкѣ, и снова замѣряютъ первоначальное открытіе пароваго канала, которое должно быть равно открытію, уже замѣченному.

Съ эксцентриккомъ системы Гартнели и Гутри, допускающимъ переменное расширеніе пара поступаютъ нѣсколько иначе.

Вообще переменны расширенія можно достигнуть измѣненіемъ угла передоваго ухода, или измѣненіемъ эксцентричности, или измѣненіемъ этого угла и эксцентричности вмѣстѣ. Послѣднее бываетъ въ эксцентрикѣ Гартнели и Гутри Фиг 32 въ которомъ уголь передоваго ухода увеличиваютъ уменьшая въ то же время эксцентричность, когда требуется увеличить расширеніе.

Ежели мы станемъ передвигать такой эксцентрикъ по направленію сдѣланнаго въ немъ прорѣза, то центръ эксцентрика будетъ передвигаться по линіи параллельной этому прорѣзу.

Такимъ образомъ ежели золотниковые круги, таб. I фиг. 3 соотвѣтствующіе крайнимъ положеніямъ эксцентрика уже начерчены, и мы соединимъ ихъ центры прямой линіей, то всѣ круги которыхъ центръ находится на этой линіи и которыхъ окружности проходятъ чрезъ центръ нашей діограммы, могутъ быть названы золотниковыми кругами, соотвѣтствующими разнымъ степенямъ расширенія пара. Въ такомъ случаѣ легко убѣдиться въ томъ, что по мѣрѣ приближенія эксцентрика къ точкамъ крайняго его положенія относительно оси маховика уголъ передоваго ухода будетъ уменьшаться а эксцентричность увеличиваться, а по мѣрѣ приближенія эксцентрика къ среднему положенію относительно оси маховика уголъ передоваго ухода будетъ увеличиваться, а эксцентричность уменьшатся и что въ этомъ послѣднемъ случаѣ отсѣченіе пара произойдетъ раньше и машина будетъ работать съ большимъ расширеніемъ.

Въ діограммѣ таб. I фиг. 3 крайніе золотниковые круги имѣютъ одинакіе размѣры съ кругами таб. I фиг. 2 съ тою однако разницею, что золотникъ таб. I фиг. 3 не получилъ внутренняго накрыва съ цѣлю болѣе равнаго открытія и позднѣйшаго закрытія выхода матаго пара, при уменьшонной эксцентричности эксцентрика, когда весь ходъ золотника становится короче.

Кромѣ двухъ золотниковыхъ круговъ II I. з 1. таб. I фиг. 3 въ которыхъ буква II означаетъ передній, а буква 3 задній ходъ машины, въ нашей діограммѣ начерчено еще двѣ пары круговъ, соотвѣтствующихъ переднему и двѣ пары соотвѣтствующихъ заднему ходу машины.

Относительно установка золотника слѣдуетъ замѣтить, что наиболѣе правильнае его положеніе соотвѣтствующее работѣ при высшей степени расширенія произведетъ весьма неправильное распредѣленіе пара, когда эксцентрикъ будетъ передвинутъ въ положеніе соотвѣтствующее меньшему расширенію и обратно, въ чемъ можно удостовѣряться построеніемъ діограммы.

Въ діограммѣ таб. I фиг. 3 золотникъ установленъ для отсеченія пара на половинѣ хода поршня, на среднюю изъ употребляемыхъ степеней расширенія. Установленный такимъ образомъ золотникъ хотя и неполнѣе правильно будетъ распредѣлять паръ при другихъ степеняхъ расширенія, но эта невѣрность не значительна. Въ діограммѣ таб. I фиг. 3 при позднѣйшемъ отсѣченіи пара правая сторона цилиндра работаетъ съ небольшимъ избыткомъ наполненія, а при раннемъ отсѣченіи пара

лѣвая сторона цилиндра нѣсколько переполняется паромъ сравнительно съ правой стороной.

Слѣдовательно золотникъ переменнаго расширенія пара должно сколько можно точно установить при отсѣченнн пара на половинномъ ходѣ поршня и тогда онъ будетъ достаточно правильно отсѣкать паръ при другихъ положеніяхъ эксцентрика.

Какого бы ни былъ устройства золотникъ по окончательномъ установѣ по діограммѣ, должно измѣнить среднее положеніе золотника сообразно расширенію паровика отъ нагрѣванія. Для этого измѣряютъ растояніе срединн паровыхъ каналовъ отъ центра оси маховика, при холодномъ и при горячемъ состояніи паровики передвигаютъ среднее положеніе золотника на разность этихъ измѣренныхъ растояній, удаляя золотникъ отъ оси маховика.

То же самое относится и къ установу двойнаго золотника.

Въ виду большаго удобства при установѣ золотника золотниковоый стержень какъ видно изъ фиг. 3 таб. I снабженъ на концѣ, продѣваемомъ чрезъ соотвѣтственное отверстіе золотника, длинной винтовой нарѣзкой, двумя гайками и двумя контро-гайками. Поэтому среднее положеніе золотника легко можетъ быть передвигаемо въ произвольную сторону отъ срединн паровыхъ каналовъ, для чего однако должно отнимать крышку золотниковой коробки.

Другой конецъ золотниковаго стержня, какъ мы уже прежде говорили, снабженъ тоже винтовой рѣзкой и одной контро-гайкой, и завинчивается въ виллообразную головку, соединяющую его съ тягой золотниковаго эксцентрика.

Эта виллообразная часть весьма похожа на такое же соединеніе поршневаго стержня съ малымъ кулакомъ шатуна, и отличается отъ виллообразнаго соединенія поршневаго стержня меньшимъ размѣромъ и винтовой нарѣзкой, служащей для укрѣпленія золотниковаго стержня.

При такомъ устройствѣ очевидно, что можно нѣсколько передвигать среднее положеніе золотника относительно срединн паровыхъ каналовъ, навинчивая болѣе илименѣе глубоко виллообразную головку золотниковаго стержня на этотъ стержень и укрѣпляя ее въ своемъ положеніи давлсіемъ контро-гайки, причемъ нѣтъ надобности снимать крышу въ золотниковой коробки.

Этимъ средствомъ часто пользуются опытные машинисты переѣмая среднее положеніе золотника относительно паровыхъ кана-

ловъ до тѣхъ поръ, покуда паровые удары не будутъ повторяться чрезъ равныя промежутки времени. Хорошій установъ золотника по этому способу удается однако только при хорошемъ слухѣ и опытности и всетаки менѣе вѣренъ нежели установъ по діаграммѣ.

Описавши важные моменты положенія золотника и поршня, имѣющіе тѣсную связь, мы постараемся объяснить сколько можно кратко въ чемъ именно состоитъ выгода работы съ расширеніемъ пара, передъ работой безъ расширения, для того чтобы покупатель могъ сознательно выбрать локомотивъ наиболѣе соответствующій мѣстнымъ условіямъ, то есть дороговизнѣ или дешевизнѣ топлива.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ и нечистая вода, употребляемая по необходимости для питанія паровика, можетъ вліять на выборъ локомотива съ кипячильникомъ, потому что при такомъ устройствѣ часть осадковъ остаются въ кипячильникѣ и вода поступаетъ въ паровикъ въ состояніи нѣсколько очищенномъ.

Слова давленіе пара могутъ выражать давленіе полное, абсолютное, или давленіе меньшее противъ абсолютнаго надавленіе одной атмосферы. Первое давленіе называется полнымъ а второе полезнымъ, потому что часть полного давленія уничтожается противодѣйствіемъ атмосфернаго воздуха, котораго давленіе по 1^{sq} равняется 14.7 англійскимъ фунтамъ.

Нѣкоторые манометры показываютъ полное давленіе пара, а нѣкоторые одно полезное а именно: *если дѣленіе начинается съ 0 и стрѣлка стоитъ на 0, когда весь паръ изъ паровика бываетъ спущенъ, то манометръ показываетъ одно полезное давленіе; если же дѣленіе начинается съ 1 то манометръ показываетъ полное давленіе.*

На это слѣдуетъ обратить вниманіе, потому что почти каждый разъ при починкѣ манометра дѣлается новое дѣленіе на его циферблатѣ, и можетъ случится, что манометръ, прежде показывавшій полное паровое давленіе, получивши другое дѣленіе станетъ показывать одно полезное давленіе или наоборотъ.

Въ слѣдующемъ вычисленіи, которому мы придаемъ значеніе только намекъ на выгоду работы съ расширеніемъ пара, мы рассмотримъ давленіе пара въ смыслѣ нѣсколько отвлеченномъ, считая сопротивленіе мятаго пара во время его выхода приблизительно равнымъ $\frac{1}{2}$ атмосферы при работѣ безъ расширения, а при отсѣченіи пара на $\frac{1}{4}$ хода поршня равнымъ $\frac{1}{4}$ атмосферы. Мы не станемъ принимать въ соображеніе ни существо-

ванія вреднаго пространства въ цилиндрѣ ни сопротивленія тренія.

Предположимъ, что паръ, поступившій въ цилиндръ, имѣеть напряженіе равное давленія въ 60 фунтовъ по $1''$ и что это давленіе есть абсолютное, Тогда при работѣ безъ расширения

- при діаметрѣ поршня = $9''$
- › площади поршня = $63,6''^2$
- › подъемъ поршня = $1'$
- › скорости движенія поршня въ 1 секунду = $1'$

Полное паровое давленіе на всю площадь поршня будетъ равно $63,6 \times 60 = 3816$ фунтамъ, продолжалась во все время подъема поршня.

Вычитая изъ этого числа противодѣйствіе одной атмосферы давленія воздуха и еще половины атмосферы давленія мятаго пара (считая давленіе атмосферы въ 15 фунтовъ на $1''^2$) получимъ $3816 - 954,0 - 477,0 = 2385$ фунтовъ полезнаго давленія на всю площадь поршня при расходѣ пара въ 1 секунду равномъ площади поршня, помноженной на высоту его подъема =

$$63,6''^2 \times 12'' = 763,2 \text{ кубическимъ дюймамъ.}$$

и при напряженіи пара въ 60 фунтовъ.

Ежели мы отсѣчемъ въ цилиндрѣ паръ въ тотъ моментъ, когда поршень прошелъ только 1 четверть своего пути, такъ чтобы прошедши эту четверть пути поршень былъ гонимъ одной упругостію мятаго пара расширяющагося, то давленіе пара на поршень будетъ много меньше, а именно: во время первой четверти хода поршня оно будетъ равно 60 фунтамъ на $1''^2$, а при окончаніи хода поршня давленіе будетъ равно $\frac{3}{4}$ фунтамъ на $1''^2$, потому что по закону Мариота упругость газовъ при одинаковой температурѣ обратно пропорціональна ихъ объемамъ.

Ежели мы раздѣлимъ высоту подъема поршня на 12 частей, изъ которыхъ каждая будетъ равна 1-му'' и, руководясь закономъ Мариота, вычислимъ для положенія поршня на каждой изъ этихъ точекъ существующее въ данный моментъ давленіе пара, то получимъ:

для 1-го''	хода поршня	60	фунтовъ.
› 2	›	›	60
› 3	›	›	60
› 4	›	›	45

для 5'-го хода поршня	36 фунтовъ.
› 6	› 30
› 7	› 25,7
› 8	› 22,8
› 9	› 20
› 10	› 18
› 11	› 16,35
› 12	› 15
<hr/>	
408,86 фунтовъ	

Раздѣляя сумму наблюдаемыхъ давленій на число наблюдений $\frac{408,86}{12}$, среднее давленіе будетъ равно 34,07 на 1[□].

Предполагая это давленіе равномерно дѣйствующимъ въ продолженіе всего подъема поршня, получимъ $63,6 \times 34,07 = 2166$ фунтовъ полнаго давленія на всю площадь поршня и слѣдовательно за вычетомъ противодѣйствія воздуха и мятаго пара (считая сопротивленія пара равнымъ $\frac{1}{8}$ атмосферы, получимъ $2166 - 954,0 - 119,2 - 1092,8$ фунтовъ полезнаго давленія на всю площадь поршня, при расходѣ пара въ 1 секунду равномъ 190,8 куб. дюймамъ и при напряженіи въ 60 фунтовъ.

Сравнивая пропорціи $2385 : 1092,8 = 2,1 : 1$
съ пропорціей $763,2 : 190,8 = 4 : 1$,

мы замѣчаемъ, что, работая безъ расширенія, мы произвели работу вдвое большую противъ работы съ расширеніемъ, употребляя однако безъ расширенія количества пара, въ 4 раза большее противъ его количества, употребленнаго при работѣ съ расширеніемъ, при чемъ паръ въ обоихъ случаяхъ имѣлъ одинаковое напряженіе.

Меньшему расходу пара соотвѣтствуетъ и меньшее количество потребляемаго топлива.

Всѣ безъ исключенія локомобили фирмы Рансома, Симса работаютъ съ расширеніемъ пара, но не всѣ съ переменнымъ. Въ локомобиляхъ изображенныхъ на фиг. 40 и 41 паръ отсѣкается на половинѣ хода поршня. Въ локомобиляхъ фиг. 42, усовершенствованныхъ, паръ отсѣкается по произволу при разныхъ положеніяхъ поршня, для чего при нихъ устроены двойной золотникъ и двойной эксцентрикъ.

Локомобили Маршала сынов. и К^о тоже безъ исключенія работаютъ съ расширеніемъ пара и снабжаются эксцентрикомъ

системы Гартвеля и Гутри, нами описаннымъ, и простымъ для расширенія золотникомъ.

Фирма Клэйтона и Шутлеворса изготовляетъ локомобили съ расширеніемъ пара только по заказу и локомобили этой фирмы вообще работаютъ безъ расширенія и поэтому не могутъ быть на столько выгодны относительно расхода пара и топлива.

Въ усовершенствованныхъ локомобиляхъ Рансома, Симса давленіе пара можетъ быть доводимо отъ давленія въ 35 ф. до 80 фунтовъ и тогда эта машина произведетъ работу въ $2\frac{1}{2}$ или 3 раза большую противъ номинальной, соотвѣтствующею 35 ф. давленію.

Въ локомобиляхъ Маршала сынов. и К^о номинальная сила достигається тоже при 35 фунтахъ давленія (полезнаго), а при 60 фунтахъ достигається работа пропорціонально большая.

Тоже относится къ локомобилямъ Клэйтона и Шутлеворса.

Сравнивъ локомобиль Рансома, Симса фиг. 40 и 41 съ локомобилемъ Маршала сынов. и К^о, мы видимъ, что на каждую паровую силу въ 1 часъ времени потребляется въ локомобиляхъ обѣихъ фирмъ по 8 фунтовъ каменнаго угля, тогда какъ въ усовершенствованномъ локомобилѣ фиг. 42 Рансома, Симса потребляется отъ 3,5 до 3,75 фунта каменнаго угля тоже въ 1 часъ работы на каждую паровую силу.

(Продолженіе слѣдуетъ.)

ОТДѢЛЪ III.

Сельскохозяйственное обозрѣніе.

М. В. Неручева.

На что могут претендовать наши хозяева от имѣющей быть политехнической выставки. Вторая всероссійская выставка скота и взглядъ г. *Инспектора скотоводства* на ея цѣль и значеніе. Что слѣдуетъ изъ замѣчаній г. *Инспектора скотоводства*, сдѣланныхъ имъ по поводу правилъ выставки. Что можетъ улучшить наше скотоводство на самомъ дѣлѣ.

Въ послѣднемъ номерѣ нашего журнала мы касались политехнической выставки, высказавъ то предположеніе, что она представить не мало интереса для сельскихъ хозяевъ, такъ какъ ея сельскохозяйственный отдѣлъ безъ сомнѣнія соединитъ въ себѣ многое, познакомиться съ чѣмъ будетъ не бесполезно для русскихъ хозяевъ. По слухамъ, на ней ожидается много иностранныхъ экспонентовъ, особенно по части сельскохозяйственной механики. Къ числу механизмовъ, которые имѣютъ существенную современную важность несомнѣнно принадлежатъ механизмы облегчающіе производство работъ, требующихъ особенной спѣшности; именно такіе механизмы важны для русскаго хозяйства потому между прочимъ, что при громадныхъ размѣрахъ воздѣлываемой территоріи, его климатическія условія не представляются особенно благоприятными. Весеннія засухи, быстро наступающія слѣдомъ за открытіемъ полей, заставляютъ быть торопливымъ съ посѣвомъ яровыхъ хлѣбовъ, составляющихъ самыя главные на громадномъ районѣ южныхъ губерній; жаркіе лѣтніе мѣсяцы совпадающіе со временемъ уборки хлѣбовъ, заставляютъ спѣшить съ жатвою, расходовать на нее огромныя суммы денегъ для найма рабочихъ рукъ, приобретаемыхъ почти всегда, съ большимъ трудомъ, и не рѣдко не представляющихся въ достаточномъ количествѣ не смотря ни на какія хлопоты и пожертвованія.

Что касается наибольшей быстроты производства посѣвовъ, то она только частью обусловливается примѣненіемъ тѣхъ или другихъ механизмовъ, такъ какъ самая возможность примѣненія ихъ предполагаетъ извѣстное состояніе полей, достижимое лишь

въ концѣ длиннаго ряда лѣтъ заботливой культуры. Что же касается лучшей, болѣе быстрой уборки хлѣбовъ, то эта операція находится въ полной зависимости отъ пользованія имѣющимися въ нѣкоторыхъ странахъ уже очень распространенными механизмами — жатвенными машинами. Въ нашемъ хозяйствѣ эти машины не пользовались до сихъ поръ большою популярностью; между пріобрѣтшими ихъ русскими хозяевами до сихъ поръ было мало такихъ, которые пріобрѣтали бы ихъ изъ дѣйствительное сознаніе въ ихъ пользѣ, а потому рѣдкіе между обладателями этихъ машинъ могутъ съ убѣжденіемъ отстаивать ихъ или на основаніи, дѣйствительно, убѣдительныхъ обстоятельствъ, доказывать ихъ несостоятельность. А между тѣмъ конструкція жатвенныхъ машинъ за послѣднее время до такой степени улучшена и упрощена, что они по праву могутъ быть предлагаемы вниманію русскихъ хозяевъ, по крайней мѣрѣ тѣхъ мѣстностей, которыя сильно нуждаются въ рабочихъ во время жатвы, подвергаются большому убытку съ каждымъ днемъ промедленія въ уборкѣ хлѣба, чрезмерно высыхающаго на корню, а потому и сильно осыпающагося.

Тѣ сильныя затрудненія, на которыя обыкновенно указываютъ, затрудненія будто бы рѣшительно препятствующія введенію жатвенныхъ машинъ въ употребленіе, — на большую половину — не болѣе какъ предразсудокъ. Жатвенныя машины вовсе не такъ сложны, какъ это кажется, онѣ вовсе не требуютъ ни присутствія въ хозяйствѣ *механиковъ*, ни обладанія особыми лошадьми. Въ этомъ мы убѣждены собственнымъ опытомъ и заключеніями почерпнутыми не изъ наблюденія надъ работою жатвенной машины въ теченіи 3—4 часовъ или одного рабочаго дня, но изъ наблюденій надъ работою во все время уборки, при чемъ машиною управляли рабочіе впервые отъ роду видѣвшіе жней и не предполагавшіе до тѣхъ поръ возможности производить *страдныя* работы съ такою легкостью, какая допускается машиною, требующею лишь управленія лошадьми. Что русскій, неловкій, будто бы, рабочій, непремѣнно изломаетъ жатвенную машину въ теченіи перваго же дня это — заявленіе, неимѣющее никакой практической важности.

Для того, чтобы убѣдиться въ примѣнности жатвенныхъ машинъ и ознакомиться съ ними, для этого конечно недостаточно просмотрѣть ихъ конструкцію и ознакомиться съ механизмомъ въ такомъ видѣ, въ какомъ онъ доступенъ въ складахъ,

депо и подобн., — для этого ихъ нужно штудировать въ полѣ. Обиліе колесъ, сѣпленій и зубчатокъ, пугающее при взглядѣ на машину, производить совсѣмъ иное впечатлѣніе, когда она находится въ ходу; здѣсь оказывается, что въ механизмѣ нѣтъ никакой чрезвычайной сложности и запутанности.

Вообще, рѣшить тогъ или другой вопросъ о достоинствѣ машинъ, назначенныхъ для передвиженія въ то время, когда онѣ находятся въ покоѣ, нельзя; для этого необходимъ техническій опытъ. Невозможно также сравнивать между собою ни простоту, ни солидность машины изъ параллельнаго разсмотрѣнія двухъ механизмовъ стоящихъ рядомъ, но не работающихъ; для этого нужно видѣть рядомъ работу, которую онѣ доставляютъ. Однимъ словомъ, для того, чтобы имѣть возможность составить себѣ понятіе о работѣ машины и о ея преимуществѣ передъ другими подобнаго рода— нужна ихъ состязательная работа.

Въ виду той важности, которую имѣютъ жатвенныя машины для Россіи и того малаго знакомства съ ними, которое свойственно нашимъ хозяевамъ, въ виду желанія показать такія машины при условіяхъ, доказывающихъ и ихъ пригодность, и ихъ примѣнимость, было бы весьма желательно, чтобы сельскохозяйственный отдѣлъ политехнической выставки принялъ на себя инициативу устроить первую большую пробу жатвенныхъ машинъ и ихъ состязаніе.

На первый разъ нѣтъ нужды, чтобы собралось для этой дѣли особенно большое количество представителей машинъ разныхъ конструкцій. Если конкурсъ не будетъ очень обиленъ, для первого дѣла это вовсе не важно,—важно то, что будетъ сдѣлано начинъ и будетъ указано практическое значеніе машинъ, которыя до сихъ поръ не возбуждаютъ заслуженнаго вниманія хозяевъ. Время политехнической выставки не слѣдовало бы упускать именно потому, что благодаря ей, несомнѣнно, соберется большое число хозяевъ, между которыми будутъ и тѣ,—Южане,—для которыхъ жатвенныя машины имѣютъ особенное значеніе. Если политехническая выставка не сдѣлаетъ ничего для почива дѣла, оно отложится еще на долго, пока не представится другаго повода къ столь многочисленному стеченію хозяевъ, какого нужно ожидать теперь.

Нѣкоторымъ затрудненіемъ устроить конкурсъ или обстоятельствомъ, затрудняющимъ сдѣлать большой конкурсъ во вре-

мя политехнической выставки, служить то, что до сих пор еще не составлено никакого плана конкурса и не опубликовано о немъ, но агенты жатвенныхъ машинъ, пользующихся лучшею репутаціей, — Джонстона, Самуэльсона, Вуда находятся въ Москвѣ; на конкурсъ обыкновенно допускаются не машины, устраиваемыя для этого отдѣльно, а приготовляемыя для обыкновенной продажи, слѣдовательно еще время не ушло и теперь вступить по этому поводу въ переговоры съ агентами конструкторовъ.

Затѣмъ, прежде нежели мы обратимся къ нашимъ читателямъ по поводу предстоящей въ Москвѣ второй всероссійской выставки свота и предложимъ имъ тѣ или другія, — наши сужденія о томъ, чего мы можемъ ожидать отъ этой выставки, мы остановимся на мнѣніи уже высказанномъ въ № 10 «Землед. Газеты». Мнѣніе это принадлежитъ г. инспектору скотоводства, слѣдовательно лицу, по носимому имъ званію, долженствующему быть на столько компетентнымъ, чтобы на его рѣчь обратить особенное вниманіе и выслушать его мнѣнія съ достоодолжнымъ почтеніемъ. Въ интересахъ дѣла, всякое мнѣніе заслуживаетъ вниманія, но наибольшее право на него имѣть, несомнѣнно, мнѣніе особъ, посвященныхъ во всю глубину знанія скотоводственнаго дѣла въ Россіи, каковое знаніе и нужно прежде всего предполагать въ инспекторъ скотоводства, который, какъ мы думаемъ, не только долженъ, но и обязанъ имѣть свѣдѣнія о состояніи русскаго скотоводства болѣе, нежели кто-либо другой. Замѣтки, которыми г. инспекторъ скотоводства удостоилъ комиссію по устройству второй всероссійской выставки, конечно будутъ приняты ею къ надлежащему свѣдѣнію, но мы, руководясь не духомъ противорѣчія, а интересами дѣла, осмѣлимся сдѣлать на нихъ съ своей стороны нѣсколько скромныхъ замѣчаній.

«Нѣтъ ничего вреднѣе для дѣла какъ относиться къ нему, непрактически», «ненужно вводить другихъ въ заблужденіе», — «тогда вмѣсто пользы для дѣла можетъ получиться вредъ».

Не слѣдуетъ относиться къ дѣлу непрактически, не слѣдуетъ никого вводить въ заблужденіе, ненужно приносить никому вреда, — совершенно святая и достойная истины. Но, какимъ образомъ, въ чемъ же покусилась комиссія нарушить ихъ?

Авторъ статьи № 10 «Землед. Газеты», г. Чулковъ, инспекторъ скотоводства, раздѣляетъ свою статью на два пункта, — въ первомъ онъ говоритъ:

«Можно ли ознакомиться на всероссийской выставкѣ скотоводства съ наличнымъ состояніемъ скотоводства въ Россіи? Конечно нѣтъ?»

Конечно, да,—скажемъ мы съ своей стороны.

«Ознакомиться съ нашимъ наличнымъ состояніемъ скотоводства возможно только на мѣстахъ, — губернскихъ и уѣздныхъ выставкахъ».

Нѣтъ, нельзя такимъ образомъ ознакомиться съ *наличнымъ состояніемъ скотоводства въ Россіи*, ибо этимъ путемъ можно знакомиться только со скотоводствомъ *мѣстности*, что конечно очень желательно, но что можетъ быть сдѣлано лишь въ теченіи десятковъ лѣтъ (тогда, когда у насъ будетъ больше инспекторовъ скотоводства). Только изъ совокупности данныхъ, полученныхъ съ 20—30 ежегодныхъ мѣстныхъ выставокъ и по прошествіи ряда лѣтъ,—примѣрно 5—10,—можно, такимъ образомъ, ознакомиться со скотоводствомъ Россіи. Пока же этихъ выставокъ нѣтъ,—единственное средство знакомиться со скотоводствомъ страны есть устройство чередующихся (въ Петербургѣ, Москвѣ, Воронежѣ, Смоленскѣ и т. д.) всероссийскихъ выставокъ, на которыхъ повторяются представители скотоводства, имѣющагося въ различныхъ мѣстахъ (въ Петербургѣ и Москвѣ будутъ неоднократно выставлены представители скота промежуточныхъ и сосѣднихъ губерній, въ Смоленскѣ и Москвѣ тоже и т. д.), такимъ путемъ и будетъ приобрѣтаться знаніе о состояніи русскаго скотоводства,—знаніе, необходимое для того, чтобы обращаться къ средствамъ его улучшенія. Такая мѣра вовсе не такъ *непрактична*, какъ это думается. Г. инспекторъ скотоводства, говоритъ, что никто не повезетъ на выставку *свою* скота, ибо этотъ скоть — уроды; не повезетъ — значитъ нѣтъ желанія къ улучшенію или нѣтъ нужды въ немъ — и выставка скотоводства не состоится. Г. инспекторъ скотоводства думаетъ, что цѣль предстоящей выставки есть «узнать какимъ мы обладаемъ матеріаломъ для улучшенія нашего несчастнаго скотоводства», онъ думаетъ, что на выставку соберется лишь одно улучшенное скотоводство, составляющее по отношенію къ всему «песчинки въ морѣ». Бывшая въ Петербургѣ выставка на нашъ взглядъ не доказала этого, такъ какъ на ней было весьма много уродовъ—метисовъ съ иностраннымъ скотомъ, продуктовъ полнаго непониманія того, въ чемъ должно состоять улучшеніе скотоводства, совершаемое въ цѣляхъ *полезныхъ, практиче-*

ских и безъ желанія *вводитъ другихъ въ заблужденіе*: припомнимъ таеъ-называемый бабинскій скотъ, припомнимъ скотъ г. Молчанова съ малыми слѣдами альгауской крови и съ большими признаками замученности и безкормицы: прекрасный матеріалъ для улучшения—нечего сказать. Появленіе на выставкѣ животныхъ, хозяева которыхъ *введенные въ заблужденіе* рекомендаціею «единственныхъ» средствъ улучшения, старались лишь о томъ, чтобы имѣть право сказать, что у меня-де есть быкъ симментальскій,—появленіе такихъ животныхъ на выставкѣ менѣе интересно и полезно, нежели появленіе уродцевъ, дающихъ достаточно молоко, ибо первые свидѣтельствуютъ односторонность, незнаніе и круглое невѣжество въ дѣлѣ, а вторые свидѣтельствуютъ знаніе, трудъ и практическій взглядъ на скотоводство, которое содержится не для того, чтобы хвастать его породистостью, а чтобы имѣть отъ него прибыль.

Продуктивность есть цѣль скотоводства, ее и нужно стараться поднимать всѣми мѣрами,—таково наше мнѣніе; г. *инспекторъ скотоводства* думаетъ иначе, какъ онъ думаетъ мы подлинно не знаемъ, но сколько извѣстно, въ трудахъ его, разсѣянныхъ въ «Землед. Газетѣ», о продуктивности онъ не упоминаетъ; сдается,—ему нужна благородная кровь, а все остальное пустяки.

Не споримъ; замѣтимъ лишь мимоходомъ, — благородное по крови стадо погибаетъ, а совершенно демократическое по происхожденію можетъ значительно улучшаться,—все это въ зависимости отъ труда и знанія, которые нельзя ставить ни въ грошъ. Но, какъ выше сказано,—не споримъ.

Заканчивая, по поводу перваго пункта, — скажемъ, что цѣль всякой выставки есть улучшение, что возможность его приобретается соотвѣтственно степени знакомства съ тѣмъ, что слѣдуетъ улучшать, что выставка для всей страны, очевидно, безъ всякихъ коментаріевъ, имѣетъ въ виду производство всей страны, а когда рѣчь идетъ о *Россіи*, то назвать такую выставку можно не иначе какъ *всероссійскою*. Далѣе скажемъ, что что находится въ Россіи относительно скотоводства,—одни ли уроды и каковы эти уроды, или есть и хорошія животныя, объ этомъ мы знаемъ весьма мало; знать это необходимо, а потому, мы думаемъ,—что комиссія употребить всѣ зависящія отъ нея мѣры, чтобы привлечь возможно большое количество представителей скотоводства, которые обрисуютъ его наличное состояніе. Повезетъ ли хозяинъ свои произведенія? По поводу этого во-

проса можно сказать слѣдующее: интересующійся дѣломъ, занятый имъ серьезно, ищущій серьезно средствъ улучшения, и слѣдовательно, обращавшійся къ тѣмъ, которые у него имѣлись подъ рукою и выбирались по крайнему разумѣнію — повезетъ несомнѣнно. Онъ и нуженъ для пользы дѣла. И это не будетъ *исключительно* тотъ, кто имѣетъ иностранныхъ производителей, а будетъ всякій работающій и трудящійся, соотвѣтственно своимъ средствамъ. Не имѣющій интереса къ дѣлу, не заботящійся о серьезномъ улучшеніи скотоводства, а заботящійся имъ для потѣхи и хвастовства — не повезетъ; но онъ и не нуженъ: пусть онъ обладаетъ цѣлымъ стадомъ симментальскихъ коровъ, — его дѣятельностью скотоводства не улучшится, потому что онъ не видитъ въ немъ цѣли, а лишь средство для забавы.

Во второмъ пунктѣ разсматриваемой нами статьи говорится по поводу слѣдующаго мѣста опубликованныхъ правилъ выставки:

«Наблюдениями во время выставки надъ представленными животными содѣйствовать рѣшенію вопроса объ опредѣленіи экономическихъ достоинствъ различныхъ породъ».

Поставивши послѣ этой цитаты вопросительный знакъ, г. инспекторъ скотоводства говоритъ: «Запрежде можно сказать, что большинство представителей различныхъ породъ на выставкѣ будутъ состоять изъ представителей иностранныхъ породъ скота разводимаго въ Россіи», сдѣлавъ такое «запрежде» предсказаніе, онъ поясняетъ, что «экономическія достоинства породъ давно опредѣлены съ той точностію, съ какою опредѣляются всѣ экономическія вопросы за границей, и потому нѣтъ основанія возбуждать вопросъ, содѣйствовать рѣшенію котораго желаетъ коммиссія»??

Вопросъ этотъ возбуждается по многимъ причинамъ, и прежде всего именно потому, что коммиссія считаетъ совершенно необходимымъ содѣйствовать его рѣшенію; безъ этого — возбужденіе вопроса, очевидно, было бы бесполезно. Необходимость же получить данныя, отвѣчающія на этотъ вопросъ, опредѣляется между прочимъ сознаніемъ того, что недостаточно, непрактично и даже вовсе нельзя рекомендовать какую-либо породу безъ указанія ея хозяйственнаго значенія: улучшенное скотоводство, повторяемъ, не есть то, которое происходитъ отъ метизаціи съ животными чистокровными, но то, которое соотвѣтствуетъ ближайшему образу цѣлямъ хозяина. Самъ же г. инспекторъ скотоводства проводитъ мысль о животныхъ съ многосторонними способностями, а способ-

ности животнаго, получаемаго въ результатѣ метизаціи, зависятъ какъ отъ женскихъ, такъ и отъ мужскихъ производителей; выборъ послѣднихъ, слѣдовательно, опредѣляется свойствомъ первыхъ. Г. инспекторъ скотоводства игнорируетъ хозяйственныя цѣли улучшения (онъ предлагаетъ эти улучшения сами для себя), иначе онъ обратилъ бы вниманіе на то, что между молочными, на примѣръ, породами скота есть годныя преимущественно для цѣлей сыроваренія или молочнаго, не перерабатывающаго молоко, хозяйства, есть годныя преимущественно для хозяйства, производящаго масло и проч., однимъ словомъ, — породы съ извѣстною хозяйственною пригодностью по преимуществу и въ предѣлахъ ихъ способности удовлетворять одному и тому же хозяйственному требованію, существенно отличающіяся другъ отъ друга способностью соотвѣтствовать тѣмъ или другимъ климатическимъ условіямъ, тѣмъ или другимъ чисто хозяйственнымъ обстоятельствамъ; такъ на примѣръ: при нѣкоторомъ сходствѣ породъ голландской и ангельнской, онѣ существенно разнятся по пригодности для хозяйствъ болѣе или менѣе культивированныхъ, снабженныхъ болѣе или менѣе обильными пастбищами, имѣющихъ скотъ, подлежащій улучшенію, въ томъ или другомъ видѣ; при извѣстныхъ весьма общихъ чертахъ (по характеру производительности) для всѣхъ швейцарскихъ породъ (альгаусской, швицкой, симментальской и пр.) альгаусская порода на примѣръ весьма разнится отъ симментальской и, для хозяйства, подлежащаго улучшенію и имѣющаго въ виду, примѣрно, добываніе масла преимущественно, а между тѣмъ находящагося при извѣстныхъ условіяхъ полеводства, взять ту или другую изъ швейцарскихъ породъ вовсе не все равно.

Указать существенную разницу между породами, нерѣдко имѣющими между собою весьма много общаго по характеру и производительности, доставить хозяину, — желающему улучшить свой скотъ путемъ метизаціи, — средства сознательнаго выбора, дать ему возможность выбрать породу, наиболѣе соотвѣтствующую наличному состоянію его хозяйства, — вотъ цѣль комиссіи по устройству выставки *содѣйствовать* рѣшенію вопроса объ экономическихъ достоинствахъ породъ. Комиссія, не покушающаяся предлагать какой-либо единственный способъ улучшения скотоводства, не видя возможности указывать безапелляціонно на ту или другую породу, какъ пригодную ввести улучшение, предпочитаетъ предоставить выборъ самому хо-

зяину, она только желаетъ предложить возможные данныя для того, чтобы выборъ этотъ былъ сознательнъ. Дѣйствуя въ видахъ улучшенія скотоводства (только въ этомъ и состоитъ цѣль выставки) комиссія, какъ это ясно изъ опубликованныхъ ею правилъ выставки, и именно изъ заявленнаго въ нихъ желанія «содѣйствовать» уясненію вопроса объ экономическихъ достоинствахъ породъ, предполагаетъ, — на сколько это будетъ въ ея силахъ, — указать, что вовсе не все равно для хозяина какую бы онъ ни взялъ породу для улучшенія; желая этого въ прямыхъ практическихъ интересахъ, и не заходя далѣе своихъ средствъ, она не берется *рѣшать* этого вопроса, какъ говоритъ г. инспекторъ скотоводства, она хочетъ лишь *содѣйствовать* рѣшенію, пролагая, что для самаго рѣшенія еще нѣтъ ни достаточной массы фактовъ и наблюденій, ни достаточнаго количества примѣровъ того, какъ и на сколько соотвѣтственными и продуктивными оказываются животныя заграничныхъ породъ, по сравненіи ихъ съ имѣющимися уродцами при одинаково хорошемъ уходѣ и попеченіи. Ужь одно это обстоятельство, — помимо того, что было сказано о различныхъ, въ одинаковой степени хорошихъ, но не одинаково для одной и той же цѣли пригодныхъ иностранныхъ породъ, — препятствуетъ категорическому рѣшенію вопроса о хозяйственныхъ достоинствахъ породъ.

Ненужно забывать, что выставка скота не то же, что выставка картинъ, — послѣдняя имѣетъ цѣлю улаждать изящный вкусъ человѣка, а первая удовлетворять промышленнымъ требованіямъ хозяина.

Если же спрашивается: можно ли опредѣлить экономическое достоинство животнаго, не дѣлая надъ нимъ наблюденія цѣлый годъ? То на это можно отвѣтить положительно. И вотъ почему: выставка предполагается не для шутки, а для дѣла, она готовится, какъ мы и говорили, для серьезныхъ хозяевъ, со стороны которыхъ ожидается извѣстнаго содѣйствія, въ видѣ напри- мѣръ сообщенія вѣрныхъ свѣдѣній и наблюденій, касающихся выставляемаго скота; хозяинъ, относящійся къ дѣлу серьезно, нужно ожидать, внесетъ съ своей стороны ту долю вниманія и добросовѣстнаго труда, которые облегчатъ возможность наблюденій, предполагаемыхъ на самой выставкѣ, — онъ напри- мѣръ сообщитъ о годовой удоилivosti выставленныхъ имъ животныхъ и, такимъ образомъ исключитъ необходимость годоваго наблюденія, кото-

рое сказало бы о годовой производительности животнаго. Но, такъ какъ важна не одна годовая производительность, а и ея распредѣленіе въ теченіе года (что особенно важно въ большомъ скотоводствѣ) и самое качество молока,—хотя и измѣняющееся въ нѣкоторой степени соотвѣтственно времени отеленія,—то наблюденія во время выставки и дополнять тѣ свѣдѣнія, которыя доставитъ самъ хозяинъ, на добросовѣстность и правдивость котораго комиссія выставки «запрѣжде» расчитываетъ и не имѣетъ никакого права не расчитывать или ожидать лишь одного шарлатанизма.

Что касается вопроса о самомъ способѣ дѣлать наблюденія во время выставки, то комиссія, еще не опубликовавъ ихъ, предоставитъ въ свое время судить о средствахъ ихъ производства; своими опасеніями «запрѣжде» сдѣланными относительно того, что комиссія, не пользуясь указаніями г. *инспектора скотоводства*, станетъ сравнивать коровъ послѣ двухъ и шести мѣсяцевъ по отеленіи или коровъ, кормленныхъ различными способами, онъ ушелъ нѣсколько впередъ и, слѣдовательно, совершенно несвоевременно закончилъ свою статью знаками удивительнымъ и вопросительнымъ.

Чѣмъ будетъ руководиться комиссія при раздѣлкѣ различныхъ породъ и отдѣльныхъ животныхъ, это выяснять правила экспертизы, обсуждать которыя никому въ настоящее время не предоставляется по той простой причинѣ, что эти правила пока не предлагаются.

Удовлетворивъ въ этихъ замѣчаніяхъ всѣмъ вопросамъ, возникающимъ изъ статьи г. *инспектора скотоводства* мы заканчиваемъ ихъ еще однимъ замѣчаніемъ по поводу того его мнѣнія, что «желаніе комиссій дѣлать наблюденія надъ животными, во время выставки, можетъ принести *огромный вредъ выставкѣ.*» По правдѣ говоря, мы никогда не поймемъ какимъ случаемъ можетъ произойти столь нежелательное и печальное обстоятельство? Вотъ развѣ въ самомъ дѣлѣ: «комиссія легко можетъ быть вовлечена въ заблужденіе».... правда,—она *могла бы быть* вовлечена, но, теперь она, конечно, не заблудится: № 10 «Землед. Газеты», и въ ней, — статья *инспектора скотоводства* г. Чулкова будетъ ей служить путеводною звѣздой.

Сообщая въ послѣдней книжкѣ нашего журнала правила второй всероссійской выставки скота, имѣющей быть въ Москвѣ,

мы отложили на нѣкоторое время нашу бесѣду съ читателями по поводу тѣхъ интересовъ, которые она представляетъ для сельскихъ хозяевъ.

Въ настоящее время, когда скотоводство пользуется такимъ вниманіемъ и возбуждаетъ столько споровъ о средствахъ улучшенія,—выставка должна обѣщать весьма многое въ непосредственныхъ дѣлахъ практики.

Само собою разумѣется, что ожиданія, возлагаемыя на выставку, могутъ осуществиться въ зависимости отъ степени участія, которое примутъ въ ней наши хозяева, не только доставленіемъ на нее возможно большаго числа экземпляровъ скота,— что будетъ содѣйствовать знакомству съ наличнымъ состояніемъ скотоводства, — но и доставленіемъ свѣдѣній о способахъ примѣняемаго воспитанія, ухода и содержанія скота, — что будетъ содѣйствовать уразумѣнію средствъ такого улучшенія, которое какъ уже совершающееся можетъ имѣть особенно важное практическое значеніе.

Главная конечная цѣль выставки состоитъ, безспорно, въ томъ, чтобы облегчить возможность улучшеній въ области скотоводства, для чего сначала нужно знать уровень, котораго эта хозяйственная отрасль достигла въ большинствѣ, а затѣмъ—знать мѣры, къ которымъ прибѣгаютъ хозяева, поднявшіе свое скотоводство выше этого уровня.

По нашему мнѣнію эти данныя составляютъ необходимые моменты, въ виду которыхъ только и можно предпринимать что-либо реальное. Средства улучшенія скотоводства вообще — извѣстны, но когда рѣчь касается улучшенія скотоводства въ частности — необходимо остановиться преимущественно на такихъ, которые уже доставили положительные результаты и заслуживаютъ вниманія по ихъ соотвѣтствію средствамъ всего хозяйства, въ предѣлахъ котораго скотоводство составляетъ только одну частицу.

Какъ ни плохо наше скотоводство въ цѣлости, однако нельзя еще сказать, что оно плохо безъ всякихъ исключеній; вотъ эти-то исключенія и должны возбуждать особенное вниманіе. Трудъ, который создаетъ такія исключенія, особенно дорогъ по своему вліянію на практику и тѣмъ онъ проще и дешевле достигаетъ своей цѣли, тѣмъ выше нужно цѣнить его, потому что въ этомъ случаѣ онъ представляетъ образецъ способа хозяйственнаго улучшенія, то-есть такого, котораго только и имѣетъ серьезный смыслъ.

Въ сожалѣнію, мы слишкомъ мало знаемъ о такихъ хозяйственныхъ улучшеніяхъ скотоводства, имѣющихъ въ виду не претензіи, мало отвѣчающія конечной цѣли скотоводства, а доходъ. Домашнія животныя содержатся конечно не для чего другаго, кромѣ доставленія прибыли. Способность доставлять ее и должна цѣниться прежде всего. Чтобы найти, какъ эту способность, такъ и способы кратчайшимъ и дешевѣйшимъ путемъ, приводящіе къ ней, для этого нужна нѣкоторая затрата труда и времени со стороны всѣхъ имѣющихъ участвовать въ предстоящей выставкѣ. Только при усердной помощи самихъ хозяевъ выставка дастъ тѣ матеріалы для рѣшенія разнаго рода практическихъ вопросовъ, которые до сихъ поръ остаются въ совершенной темнотѣ, благодаря между прочимъ той отвлеченности, съ которою они разсматриваются въ большинствѣ статей періодической литературы. До сихъ поръ литература не доставила слишкомъ многого, — за исключеніемъ нѣсколькихъ переводныхъ сочиненій, — она занималась преимущественно разсмотрѣніемъ такихъ сторонъ скотоводства, которыя, будучи лишены всякаго пракческаго значенія, не имѣли и достоинства научнаго: собственно теорія зоотехніи не выяснилась въ этихъ статьяхъ ни на волосъ.

Мы можемъ сказать лишь одно, что впрочемъ хорошо рекомендуетъ нашихъ практиковъ: они существеннымъ образомъ желаютъ улучшенія скотоводства, стараются поднять его на степень доходной статьи хозяйства, не вполне удовлетворяясь тѣми рецептами, которые преподаются въ видѣ единственныхъ пригодныхъ для этого способовъ. Понятно: бездоказательно считать какой-либо способъ единственнымъ, пригоднымъ для улучшенія и упрямо стоять лишь на повтореніи того, что онъ есть единственный — не значить быть убѣдительнымъ. Степень убѣдительности такой пропаганды, — на взглядъ всякаго хозяина, — еще болѣе ослабѣваетъ, потому что проводящіе ее отнимаютъ у хозяина право на промышленный результатъ: хозяину указываютъ на благородство крови, на рога и ноги прежде, нежели на молоко, между тѣмъ какъ для пракческаго успѣха необходимо дѣйствовать какъ разъ наоборотъ. Если къ этому прибавить, что демонстрація роговъ и ногъ часто совершается безъ достаточнаго знанія показать ихъ отношеніе къ продуктивности, которою разумнымъ образомъ хозяинъ заинтересованъ прежде всего, то понятно, что такая демонстрація по крайней мѣрѣ без-

плодна, а можетъ быть и прямо вредна. Хозяинъ не только долженъ, но обязанъ заботиться о продуктивности животнаго, прибѣгая къ тѣмъ или другимъ средствамъ, которыя наконецъ вызываютъ ее, онъ достигъ своей цѣли и можетъ съ довольно спокойной совѣстью почить на лаврахъ. Продуктивность животнаго, какъ результатъ физиологической дѣятельности организма, возможна и прочна лишь въ извѣстныхъ, имѣющихъ отноше- ние съ внутреннимъ развитіемъ, внѣшнихъ формахъ животнаго, то-есть преимущественное развитіе тѣхъ или другихъ физиоло- гическихъ способностей животнаго выражается въ его анатоми- ческомъ устройствѣ, а слѣдовательно стадо животныхъ произ- водительныхъ, въ достижимомъ постоянствѣ, непременно долж- во быть хорошо и по его внѣшности, по его рогамъ, ногамъ и пр.

Не будемъ слишкомъ смѣлыми, не будемъ забѣгать далѣе со- временныхъ научныхъ средствъ, и не будемъ умоаключать отъ имѣющихся ногъ къ предполагаемому молоку и доходу, а напро- тивъ — будемъ идти отъ удовлетворенныхъ интересовъ хозяина къ опредѣленію лучшихъ формъ животнаго.

Пока мы имѣемъ лишь общія черты, которыя рекомендуютъ намъ хорошее, удовлетворяющее цѣлямъ хозяина, животное,—но эти черты таковы, что наблюдая ихъ, мы назовемъ животное дѣйствительно хорошимъ, по большей части, лишь тогда, когда справимся объ этомъ у его хозяина.

Большая часть тѣхъ знаній, которыми мы располагаемъ при опредѣленіи коровы, какъ хорошаго или дурнаго молочнаго жи- вотнаго, не составляютъ еще знаній непреложно вѣрныхъ потому что они не волиѣ свободны отъ грубаго эмпиризма. Всѣ системы выбора и распознаваніе молочныхъ коровъ по экстерьеру до такой степени шатки, что они основаны скорѣе на опытѣ нежели на дѣйствительномъ сознательномъ знаніи: изъ совокупности хорошихъ коровъ еще, можетъ быть, знатокъ укажетъ лучшую, но чтобы онъ указалъ лучшую изъ числа посредственныхъ,—въ этомъ мы, по крайней мѣрѣ, сомнѣваемся. Это то, теперь недоста- точное знаніе, которое пополнится лишь въ теченіе времени,—ког- жду самообольщающимся невѣжествомъ и дѣйствительнымъ зна- ніемъ будетъ проведена строгая граница,—и мѣшается въ насто- ящее время. Пока совокупные труды опыта и науки не доста- вили легкаго масштаба для измѣренія внутреннихъ достоин- ствъ животнаго, пока люди, — располагающіе современными научными средствами,—еще не въ силахъ сказать рѣшительнаго

слова, а смѣльчаки, — которымъ терять нечего, — не смущаются провозносить его, экспертиза животныхъ по экстерьеру даетъ самые неудовлетворяющіе и ошибочные выводы ¹⁾. Только благодаря именно этому, намъ рекомендуютъ и ноги, и рога и говорятъ, что хозяинъ, стремящійся къ достиженію своей цѣли и достигающій ее не заслуживаетъ серьезнаго вниманія, потому что онъ не скотоводчикъ; только благодаря незнанію, смѣлости въ рѣшеніи вопросовъ и неуваженію къ хозяйственнымъ интересамъ, и можно проводить какіе-то «единственные» способы и задавать хозяину какую-то хотя и благородную, но не имѣющую практическаго значенія работу улучшенія скотоводства, путемъ примѣненія исключительнаго, на всѣ случаи, способа и соотвѣтственно правиламъ *скорозаводскаго искусства* которое его же поклонники до сихъ поръ не умѣли выяснить.

Сельское хозяйство есть промыслъ и въ немъ ничто не должно дѣлаться безъ промышленной цѣли. Мы понимаемъ, что владѣлецъ имѣнія, въ зависимости отъ своихъ средствъ, имѣетъ право быть прихотливымъ, можетъ украшать свою усадьбу рѣзными балконами, разводить каштаны, имѣть рѣзвыхъ лошадей, симментальскихъ или бретонскихъ коровъ, можетъ, — обзаводясь всѣмъ этимъ, — искать не прибыли, а удовольствія; онъ можетъ дѣлать многое, что дастъ ему не матеріальное, а нравственное вознагражденіе, но переходя на гумно или скотный дворъ, онъ будетъ удовлетворяться лишь такимъ порядкомъ, который, при всей его пріятности, для глазъ, имѣетъ главное достоинство въ доставленіи прибыли. Дѣльный, думающій, — какъ говорятъ Нѣмцы, — хозяинъ имѣетъ свою точку зрѣнія на прекрасное: формы, въ которыхъ выражается оно, должны соотвѣтствовать хозяйственному достоинству; только такими формами онъ и прельщается въ коровѣ, не гуляющей въ паркѣ, а стоящей внутри скотнаго двора, назначеннаго давать прибыль, то-есть приносить большій процентъ на капиталъ, лежащій въ ней, — достаточно оплачивать дѣлаемые на нее затраты; сожалѣть хозяина, получающаго хорошей доходъ отъ скота, имѣющаго, слѣдовательно, — хорошей скотъ и увѣрять его, что скотъ его не удовлетворяетъ, потому что въ немъ не имѣется завѣдомо извѣстныхъ элементовъ благородной крови, потому что онъ получился не путемъ единственнаго способа

¹⁾ Эти выводы тѣмъ болѣе рискованы, тѣмъ моложе животное и болѣе число и смѣлость экспертовъ.

улучшенія—значить рисковать быть по меньшей мѣрѣ смѣшнымъ.

Вотъ основанія желать представленія на выставку не только однихъ животныхъ, не только производства въ теченіе времени выставки всевозможныхъ наблюденій, но и представленія со стороны самихъ экспонентовъ наибольшаго числа свѣдѣній, указывающихъ способы содержанія скота и результаты, получаемые отъ ихъ примѣненія.

Улучшеніе скотоводства, какъ и улучшеніе всякой другой сельскохозяйственной отрасли, можетъ совершаться безъ виѣшательства диллентантической дѣятельности; эта послѣдняя, неизмѣющая никакнхъ серіозныхъ цѣлей, основанная на личномъ вкусѣ и пристрастіи, можетъ только тормозить дѣло, а не содѣйствовать его успѣшному ходу. Диллетанты, какъ люди дѣйствующие безъ серіозной жизненной задачи, неизмѣющие въ виду никакой насущной цѣли, вопервыхъ,—рѣдко пользуются научными данными, пріобрѣтеніе и познаніе которыхъ требуетъ большаго труда; вовторыхъ, они какъ относящіеся къ дѣлу болѣе или менѣе слегка,—поверхностно,—не создаютъ никакого направленія въ техникѣ, не вызываютъ никакого опредѣленнаго направленія въ научныхъ работахъ.

Всѣ серіозныя открытія въ области естественныхъ наукъ, соприкасающихся съ сельскимъ хозяйствомъ, и общающихся этому послѣднему возможность прогресса, сдѣланы такъ-сказать по запросу сельскаго хозяина, задающаго натуралисту тѣмъ болѣе капиталныя вопросы, чѣмъ глубже хозяинъ относился къ нуждамъ своего практическаго дѣла; подъ вліяніемъ такихъ обстоятельствъ развилась утилитарная сторона химіи — земледѣльческаая химія, они же содѣйствовали подобному же развитію фізіологіи растений и животныхъ; вопросъ о питаніи растений можетъ быть и до сихъ поръ не достигъ бы такой разработки, какая ему свойственна въ настоящее время, еслибы въ рѣшеніи его не былъ такъ заинтересованъ сельскій хозяинъ.

Сельскій хозяинъ, нуждающійся все въ большей и большей суммѣ знаній, все въ болѣе и болѣе точномъ знакомствѣ съ условіями жизни окружающихъ его животныхъ и растений, нуждаясь въ содѣйствіи спеціальныхъ знаній натуралиста, относящагося къ изучаемой имъ природѣ безъ всякой предвзятой мысли, лишь съ цѣлю познанія ея явленій,—полезны они или вредны для человѣка,—постоянно направлялъ трудъ естествоиспытателя къ рѣшенію вопросовъ, одинъ приступъ къ которымъ откры-

валь цѣлую новую область изученія, новую цѣль послѣдняго. Что сдѣлано въ такихъ новыхъ областяхъ естествоисторическаго изслѣдованія, объ этомъ мы говорить не будемъ; — сдѣлано очень многое, но еще далеко не настолько много, чтобы передѣ хозяиномъ стало ясно. Вотъ почему мы и сомнѣваемся, чтобы нашъ хозяинъ могъ отбросить свои средства дѣйствовать, — средства опыта, и перейти въ рѣшеніи вопросовъ скотоводственной практики отъ приѣмовъ хозяйственныхъ къ методамъ зоологическимъ. Мы думаемъ, что все, чего можно желать отъ хозяина, чтобы онъ, не пренебрегая успѣхами науки и руководясь ими, не отказывался бы трудиться попрежнему, то-есть чтобы онъ, пріобрѣтая извѣстную небольшую сумму свѣдѣній, не мечталъ бы дѣлаться Гумбольдтомъ, не воображалъ бы себя великимъ ученымъ мужемъ и не бросалъ бы скотнаго двора ежедневнаго труда преслѣдовать ту цѣль, при достиженіи которой, скотный дворъ перестаетъ быть навозною ямой, не дѣлался зоологическимъ садомъ. Цѣль скотнаго двора есть доходъ.

Въ большинствѣ, нашъ скотный дворъ не даетъ этого дохода, а между тѣмъ мы вмѣсто того, чтобы проповѣдывать обладателю его простѣйшія средства получить этотъ доходъ, не мудрствуя лукаво, хорошо наблюдая и кормя наличный скотъ, — проповѣдуемъ ему какія-то высокія теоріи о *скотозаводствѣ*, говоримъ ему: «ты будешь великимъ дѣятелемъ на пользу улучшенія отечественнаго скотоводства, но для этого ты долженъ купить симментальскую корову, и отказаться отъ полученія дохода.»

У нашего хозяина на гумнѣ прѣтеть овсяная солома цѣлыми скирдами, а весной онъ тащитъ скотъ за хвостъ; у нашего хозяина скотъ дохнетъ лѣтомъ безъ пастбища и водооя, а мы говоримъ, что «необходимость корма разумѣется сама собою» и все-таки навязываемъ ему симментальскую корову съ чарующими насъ рогами и прекрасною постановкою ногъ.

Изъ всего мы создаемъ самообольщеніе и иллюзіи и, вмѣсто прямого и простаго отношенія къ фактамъ, доказывающимъ невозможность пренебрегать имѣющимъ скотомъ и простыми средствами его улучшенія, дѣлаемъ небывальщину и отравляясь ею, презираемъ дѣйствительность, забываемъ факты и обращаемся къ погонѣ за образцами, блеснувшими гдѣ-то, тамъ, тамъ.....

Такое младенческое отношеніе къ серьезному дѣлу постоянно удивительно.

Въ скотоводствѣ, если взять всю его теорію во всемъ ея всеоружіи, есть много пробѣловъ, которыхъ пополненіе требуетъ глубоко знающаго и наблюдательнаго труда хозяина и именно хозяина, потому что натуралисту не близко къ сердцу то обстоятельство, что корова даетъ на пудъ болѣе или на пудъ меньше масла въ годъ; есть достаточно обстоятельствъ, способныхъ поглотить все вниманіе лицъ, считающихъ себя призванными содѣйствовать улучшенію отечественнаго скотоводства, и подчасъ даже носящихъ соотвѣтственное этому званіе; — они то и должны прежде всего отвѣчать насущной нуждѣ хозяина, предлагая для этого *знанія*, которыхъ нельзя замѣнить предложеніемъ породистой коровы.

Естественнo-историческіе законы приложимы ко всякой коровѣ какой бы породы она ни была; отправляясь съ практической точки зрѣнія можно спорить объ одномъ: большею или меньшею расходъ на улучшеніе, можно спорить о томъ, что одинъ способъ даетъ болѣе быстрые результаты, а другой доставляетъ ихъ медленно, но отнюдь нельзя говорить что есть одинъ какой-нибудь способъ успѣшно дѣйствовать; если бы это было на самомъ дѣлѣ такъ, — это значило бы, что естественные законы и научныя истины оказывающіяся могущественными въ одномъ случаѣ, не дѣйствуютъ ни въ какомъ другомъ; такое ученіе есть совершенная нелѣпость, объясняемая вполне слѣпымъ пристрастіемъ. Ни въ научномъ, ни въ экономическомъ смыслѣ не можетъ быть допущенъ какой-либо исключительный способъ и всякій способъ, къ которому обращаются сознательно есть, въ этомъ смыслѣ, — лучший, достойный поощренія.

Знакомству съ такими-то именно способами и должна по нашему мнѣнію содѣйствовать предстоящая выставка; будучи всероссійской, она достигнетъ наибольшей пользы, когда будетъ обладать средствами указать на тѣ способы улучшенія скотоводства, которые наиболѣе примѣнимы въ средѣ русскаго хозяйства.

Мы не продуцируемъ какую нибудь «русскую» науку, «русскую» технику, но считаемъ полезнымъ знать тѣ формы дѣятельности, которыя прививаются болѣе другихъ, при условіяхъ представляемыхъ нашимъ хозяйствомъ; прежде нежели предложить что нибудь лучшее нужно знать уже нѣвѣщееся.

Въ этихъ видахъ было бы желательно распространить въ нашихъ хозяевахъ ту мысль, что для успѣховъ выставки важны всякіе результаты скотоводства, лишь бы свѣдѣнія объ нихъ сопровождали представленный на выставку скотъ въ возможно большей полнотѣ и точности.

Выставки устраиваемыя въ практическихъ интересахъ извѣстной мѣстности или даже цѣлой страны ¹⁾ должны по нашему мнѣнію особенно сильно поощрять не тѣ мѣры которыя *общаютъ* огромныя послѣдствія, но преимущественно тѣ, которыя уже *доставляютъ* хотя и не столь большіе результаты. Результаты уже добытые,—такъ какъ безъ труда, усилій и знанія достигчь ихъ нельзя,—имѣютъ ту большую важность для практики, что свидѣлствуютъ улучшеніе уже совершающееся и имѣющее развиваться все болѣе и болѣе. Съ нашей точки зрѣнія хозяинъ уже поработавшій надъ своимъ скотомъ столько, что отъ плохихъ коровъ, дававшихъ 30 ф. масла воловаго дохода, сталъ получать 3—4 пуда въ годъ, къ какимъ бы мѣрамъ онъ ни прибѣгалъ, заслуживаетъ большаго вниманія: его примѣръ трогаетъ другаго хозяина, онъ убѣдительно для всякаго и всякій отнесется къ нему съ уваженіемъ, потому что увидить въ немъ не слова только, а дѣйствительное дѣло.

Далѣе, — улучшеніе уже заявившее себя фактомъ, какъ бы ни былъ ничтоженъ этотъ фактъ, — уже есть, существуетъ, оно заложило себѣ основаніе и даетъ надежды на дальнѣйшее, между тѣмъ какъ средство улучшенія, имѣющее доставить результаты, общающее ихъ еще, можетъ и не доставить ихъ на самомъ дѣлѣ. Такимъ образомъ, мы думаемъ, что если бы было какое нибудь основаніе предпочитать только *известныя* способы улучшенія, напр. отдавать преимущество средствамъ улучшенія скотоводства путемъ метизаціи, передъ всѣми другими, — то оцѣнка этихъ двухъ способовъ, — болѣе предпочитаемаго и менѣе предпочитаемаго, — должна совершаться не иначе какъ по результатамъ уже достигнутымъ на самомъ дѣлѣ, — напр. передъ нами два экспонента, — одинъ представляетъ первую генерацию (уже взрослыхъ животныхъ) скота метизированнаго, до-

¹⁾ Выставки устраиваемыя въ Россіи, до тѣхъ поръ пока скотоводство въ ней не разовьется на столько, что получить множество различныхъ направленій какъ по средствамъ улучшенія, такъ и по хозяйственнымъ цѣлямъ, будутъ имѣть значеніе конкурсовъ чисто русскихъ, а не всееврпейскихъ.

ставляющаго, положимъ, 200 ведръ молока въ годъ, другой — представляетъ пятую генерацию скота, улучшеннаго безъ метизаціи, простаго скота, доставляющаго тоже 200 ведръ въ годъ, предпочесть, — поступая совершенно по справедливости, — мы должны втораго экспонента, какъ уже доказавшаго неопровержимымъ образомъ и свой трудъ, и свое знаніе, и свои успѣхи, дальнѣйшее развитіе которыхъ не подлежатъ сомнѣнію, тогда какъ о второмъ мы этого сказать не можемъ; въ его скотѣ мы видимъ только шансы на успѣхъ, но будетъ ли онъ достигнуть — еще неизвѣстно.

Во всякомъ случаѣ дѣлать что бы то ни было можно не по будущимъ прекраснымъ послѣдствіямъ, а уже по имѣющимся и доказаннымъ результатамъ.

Относительно приведеннаго нами случая нужно прибавить еще и то, что въ немъ нельзя не отличить способа менѣе доступнаго отъ того, который доступенъ болѣе; во всякомъ промышленномъ дѣлѣ, затраты имѣютъ весьма большое значеніе, — къ какимъ бы хорошимъ послѣдствіямъ ни вело улучшеніе требующее большихъ затратъ, въ данное время, оно можетъ быть не только трудно примѣнимымъ, не только мало возможнымъ, но иногда и совершенно нерациональнымъ и не разсчитливымъ. Вопросъ о степени рациональности извѣстнаго улучшенія рѣшается лишь по отношенію къ обстоятельствамъ и наличнымъ средствамъ. Мы часто вспоминаемъ слѣдующее сужденіе: «въ одной губерніи у меня простое, трехпольное хозяйство, въ другой — «раціональное», многопольное — первое мнѣ даетъ доходъ, второе — никакого». Было бы весьма мало желательно, чтобы и въ дѣлѣ улучшенія скотоводства подобное понятіе о рациональности получило мѣсто.

Отъ хозяина, какъ мы говорили, можно требовать одного, — чтобы онъ получалъ постоянный доходъ; мѣры, къ которымъ онъ для этого обращается, каковы бы онѣ не были, будутъ непременно рациональны; какъ скоро хозяинъ будетъ смотрѣть на дѣло съ предвзятой, испорченной, точки зрѣнія и будетъ называть извѣстныя мѣры рациональными, не по отношенію ихъ къ дѣлу, а по отвлеченію ихъ отъ всякой дѣйствительности, — онъ всегда будетъ поступать не рационально. Если хозяинъ получаетъ доходъ и получаетъ его постоянно, онъ дѣйствуетъ несомнѣнно рационально, хотя и не вчитится своимъ образомъ дѣйствій. Для успѣха дѣла намъ нужны именно такіе хозяева, потому

что только они одни вносятъ въ жизнь и практику дѣйствительное улучшение. Ихъ нужно отыскивать и ихъ нужно предпочитать всякимъ другимъ, общающимся хотя и очень щедро, но очень скупо исполняющимъ свои общанія.

Втеченіи десятка лѣтъ, впродолженіи котораго мы собственно и получили возможность говорить объ улучшеніи сельскаго хозяйства, хозяева наши не могли сдѣлать очень многого, имѣя опытъ,—они нуждаются въ приобрѣтеніи знаній и нужно полагать, что какъ литература, такъ и лица по какимъ бы то ни было резонамъ считающія себя во главѣ движенія къ улучшениямъ, оказали бы значительную услугу, предлагая хозяевамъ не частные случаи содѣйствующіе, *при малочислѣнныхъ обстоятельствахъ* возможности улучшения, а предлагая тѣ общія основанія, которыя необходимо нужны *при обстоятельствахъ, каковы бы они ни были*. Хозяинъ, въ такомъ положеніи какъ нашъ, можетъ лишь тогда улучшать свое хозяйство, когда онъ будетъ получать со стороны считающей себя интеллигентною не рецензы и краткія указанія, а софѣты вполне рациональные: существенная разница между первыми и вторыми состоитъ въ томъ, что первые общаютъ многое и мало выполняютъ обязательное, а вторые не сулятъ ничего поразжающаго, но ведутъ къ дѣйствительному улучшенію. Хозяинъ купившій прештейской ржи по 15 руб. за четверть или приобрѣтшій симментальскаго быка за 300 руб. не рѣдко считаетъ себя сдѣлавшимъ серьезное улучшение и говорить о рациональности своихъ мѣропріятій, а между тѣмъ ни прештейская рожь, ни симментальскій быкъ не производятъ ничего. — Первая потому, что поле плохо обрабатывается и еще хуже удебрается, и второй—потому, что скоту ѣсть нечего. Большинство нашихъ хозяевъ находится въ такомъ положеніи и большинство ихъ готово поступать такимъ образомъ, т.-е. покупать рожь и быковъ, готово поступать такимъ образомъ потому что надежды то ужъ болѣе обязательны: разомъ получить и рожь десятипудоваго вѣса и скотъ не вѣсть какой красоти и производительности.... Причина успѣха въ дѣлѣ сельскаго хозяйства и скотоводства есть знаніе и трудъ втеченіи ряда лѣтъ неутомимо прилѣзавшійся на полѣ и на скотномъ дворѣ; причина такого успѣха есть самъ хозяинъ и не увлекать его надеждою сразу получить все готовое, а развивать въ немъ сознаніе необходимости личнаго труда и знанія, нужно людямъ сочувствующимъ дѣйствительному улучшенію.

ОТДѢЛЪ Ш.

Вопроси русскаго сельскаго хозяйства. I. Артельные сыроварни. Современное обозрѣніе Отечественныхъ Записокъ 1872 г. № 2.

Подъ этимъ заглавіемъ въ соврем. обзор. «Отеч. Зап.» разсматривается значеніе артельныхъ сыроварень по отношенію ихъ къ санитарному состоянію крестьянства, среди котораго развивается сыровареніе. Авторъ статьи, А. Н. Энгельгардтъ; но ивънію редакціи «Отеч. Зап.,» «ставитъ вопросъ объ артельныхъ сыроварняхъ на такую точку зрѣнія, которая угрожаетъ ихъ дальнѣйшему существованію;» онъ имѣетъ въ виду доказать, что сыровареніе, насколько оно представляется производствомъ основнымъ на передѣлѣ матеріаловъ крестьянскаго хозяйства, не только не ведетъ къ улучшенію этого хозяйства, къ увеличенію благосостоянія крестьянъ, но напротивъ—ведетъ къ положительному злу, такъ какъ ради сырости и денежной выручки за молоко, жертвуется возможностью имѣть питательныя вещества, столь необходимы для здороваго развитія крестьянскихъ дѣтей.

Авторъ статьи имѣетъ въ виду доказать, что хозяинъ двора или отецъ крестьянскаго семейства, благодаря артельнымъ сыровареніямъ, получаетъ новую возможность пропить лишній рубль въ ущербъ своимъ дѣтямъ, которые, — оставаясь безъ молока, — сводятся на продовольствіе лишь однимъ черствымъ хлѣбомъ. Деньги выручаемыя за снесенное на сыроварню молоко, говорить, онъ, какое бы назначеніе онѣ не получали, на подати-ли или на воду, — добываются продажей, такъ сказать, силъ будущаго поколѣнія.

Не отрицаемъ того желательнаго положенія дѣль, при которомъ крестьянинъ имѣлъ бы и молоко, и деньги, и потреблялъ бы большее количество мяса, нежели тѣ гомеопатическія дозы, которыя онъ съ ѣдаетъ теперь лишь по нѣкоторымъ дванадцатимъ праздникамъ; мы не можемъ однако останавливаться на однихъ пожеланіяхъ безъ указанія условій такъ или иначе реализовать благія пожеланія.

Было бы несомнѣнно очень желательно, чтобы крестьянинъ не продавалъ продуктовъ своего хозяйства и потреблялъ бы ихъ самъ, подражая автору разсматриваемой нами статьи, кото-

рши развода напр. утокъ, ноѣдаетъ ихъ самъ, однакоже это, въ несчастіи, невозможно. При настоящей производительности крестьянскаго хозяйства, при настоящемъ благосостояніи крестьянства и его уровнѣ нравственнаго и хозяйственнаго развитія, мы постоянно видимъ, что крестьянинъ нѣрѣдко продаетъ свои произведенія не отъ избытка ихъ, а ради удовлетворенія другихъ нуждъ и потребностей; наконецъ, мы видимъ, что ничтожное количество добываемыхъ крестьянскою продуктовою и ихъ низкое достоинство иногда даже не соответствуютъ средствамъ извлеченія для ихъ добыванія и труду расходуемому на это. Все это наводитъ, и можетъ навести, на разнаго рода грустные мысли, заставляетъ желать лучшаго, хотя и не даетъ въ то же время права восставать напр. противъ торговцевъ зерновымъ хлѣбомъ, некулацкихъ крестьянскую рожь въ то время, когда продавецъ — крестьянинъ авляется въ городъ и продаетъ ее на подати — я, на приобрѣтеніе — и другихъ продуктовъ, на водку и.

Какое бы то ни было производство, — хоть бы сосѣдній винокуренный заводъ, — оно отнюдь не можетъ быть обвиняемо за то, что крестьянинъ, пользующійся его близостью, продаетъ свою рожь, въ которой будетъ черезъ три мѣсяца нуждаться, а вырученныя деньги употребитъ на подати или на попойку; въ способѣ употребленія выручки отъ продажи можетъ быть отвѣтственнымъ лишь одинъ такъ или иначе употребляющій ее, — лишь продавецъ не предусмотрительнымъ образомъ сбывающій свои продукты; что же касается до средствъ сбыта то они лишь могутъ быть желательны въ возможно большемъ количествѣ и чѣмъ эти средства сбыта ближе и доступнѣе, тѣмъ лучше и тѣмъ вліяніе ихъ благотивѣе. Изъ того что подъ рукою развивается новый пунктъ сбыта какого бы то ни было произведенія крестьянскаго хозяйства, не должно слѣдовать непремѣннаго заключенія, что воспользовавшись имъ, крестьянинъ долженъ увлечься возможностью сбыть все безъ остатка, долженъ продать все, не думая о потребностяхъ семьи и о завтрашнемъ днѣ. Въ виду такого предположенія нужно бы было желать непремѣннаго контроля, затѣмъ что и въ какихъ количествахъ можетъ и долженъ продавать крестьянинъ, ибо онъ самъ, — какъ предполагается, — не можетъ сообразить до какихъ предѣловъ слѣдуетъ развиваться его свободному праву располагать своимъ добромъ.

Такая точка зрѣнія едва ли возможна, умѣстна и полезна, — такъ какъ въ дѣйствительности нельзя же наняться съ обыден-

ными распоряженіями крестьянина и одні изъ нихъ протеста-
ровать въ то время какъ другія преслѣдовать и запрещать.

Авторъ статьи не располагаетъ въ пользу сыроваренія на
артельныхъ началахъ, потому что у крестьянина нѣтъ избытка
въ молоко, но у него нѣтъ избытка и въ хлѣбѣ, и притомъ, что
онъ производитъ. Слѣдуетъ-ли изъ этого, что онъ не долженъ
обмѣнивать въ данное время имѣющіеся не въ избытокъ, но соо-
бодные отъ потребления продукты на другіе необходимыя или
на не менѣе необходимыя наличныя деньги.

Главныя возраженія автора направленные противъ полезно-
сти артельного сыроваренія покоятся на томъ, что онъ ставитъ въ
борьбу интересы домохозяина и семьи, предполагаетъ, что домо-
хозяинъ имѣетъ что—то затаенное противъ всѣхъ членовъ семьи,
думаетъ лишь о томъ какъ бы вытянуть у этой послѣдней все
возможное, отнять у нея, если можно и кусокъ хлѣба, продать
его, а деньги снести или сборщику податей, или стащить изъ
въ кабакъ, — что, — съ точки зрѣнія автора статьи—все равно.
Мы сомнѣваемся, въ силѣ аргументовъ г. Энгельгардта и не
только сомнѣваемся,—но даже хорошо знаемъ, что на дѣлѣ вовсе
не существуетъ предполагаемыхъ имъ порядковъ: отношенія
хозяина и двора вовсе не таковы и что если они встрѣчают-
ся, то какъ и всякія исключенія, обобщеніе которыхъ не даетъ
вѣрнаго взгляда.

Что касается въ частности артельного сыроваренія, то не
имѣя основанія предполагать, что крестьянская семья состоитъ
на самомъ дѣлѣ изъ двухъ враждебныхъ элементовъ, стремящих-
ся другъ друга радикальнымъ образомъ эксплуатировать и на-
дуть, мы можемъ высказываться лишь въ пользу его, отпра-
вляясь при этомъ отъ мысли, которая была положена при ос-
нованіи сыроваренныхъ артелей, т. е. той мысли, что развитіе
этихъ артелей должно содѣйствовать улучшенію крестьянскаго
хозяйства, а не разрушенію его: только та сельскохозяйствен-
ная отрасль, которая можетъ доставлять прямой доходъ, мо-
жетъ и развиваться.

Скотоводство сотни лѣтъ признавалось необходимой статью
хозяйства и сотни лѣтъ оно гибло по всей Россіи, не доставляя
никакой пользы; оно начинаетъ улучшаться лишь теперь, когда
обстоятельства указали, что оно можетъ быть выгоднымъ не
только навозомъ, но и деньгами. Это, сдѣланное втеченіе послѣд-
нихъ лѣтъ десяти, открытіе есть самое лучшее открытіе содѣ-

стараеся улучшенію скотоводства, — никакіе инспекторы скотоводства не были бы въ состояніи доказать необходимости его улучшенія еслибы не было доказано, что скотъ можетъ довать доходъ, пользуясь лучшимъ уходомъ и кормленіемъ. Нигдѣ крестьянское скотоводство не достигло такого высокаго состоянія какъ въ Голштиніи и Швейцаріи и обязано оно этимъ не расовымъ стадамъ, а выгодѣ отъ скота, который былъ въ наличности, хорошему уходу, къ которому побуждается крестьянинъ въ виду лишь сбыта продуктовъ и возможности получать отъ того осязаемый денежный доходъ; развиваясь подъ вліяніемъ такого стимула крестьянское скотоводство въ Ангеліи дошло до такого совершенства, что оно все въ совокупности представляетъ собою одно расовое стадо.

Что гѣ же самыя обстоятельства, то-есть: возможность получения прибыли, денежной выручки отъ скотоводства, ведетъ къ его улучшенію и у насъ, несмотря на то, что средство извлекать доходъ изъ скотоводства открылось, — въ видѣ сыроварень, — недавно, это очевидно изъ фактовъ, заявленныхъ г. Вирлевымъ, лицомъ, занимающимся устройствомъ сыроварень. Корреспонденція, напечатанная г. Вирлевымъ въ «С.-Петербургскихъ Вѣдомостяхъ», несмотря на всю ея краткость сравнительно съ длинной статьей г. Энгельгардта, представляетъ много убѣдительныхъ данныхъ, познакомившись съ которыми, нельзя не признаться, что рѣшеніе вопроса на основаніи лишь однихъ предположеній, покоящихся на предшествовавшихъ имъ предположеніяхъ же, по меньшей мѣрѣ рискованно.

Лица, усердно занятія распространеніемъ артельныхъ сыроварень, какъ они ни горячо преданы своему дѣлу, никогда и нигдѣ не высказались въ томъ смыслѣ, что производство, для развитія котораго они жертвуютъ своимъ трудомъ, есть единственное и повсемѣстно примѣнимое средство улучшенія крестьянскаго хозяйства; они избрали для себя дѣятельность и въ предѣлахъ ея энергично работаютъ, не задаваясь рѣшать этимъ вопросовъ объ общемъ благосостояніи всей Россіи. Такое отношеніе къ дѣлу, — поучительное для многихъ, — не дѣлая сыроварень государственными мужами, побуждаетъ всѣхъ уважающихъ честный трудъ, адресоваться къ нимъ по крайней мѣрѣ съ должною осмотрительностію.

Слѣдомъ за статьей г. Энгельгардта, появившімися въ газетахъ статьи по большей части упустили изъ виду то обстоя-

тельство, что тѣ или другія желательныя средства углубленія крестьянскаго хозяйства могутъ прививаться при условіяхъ, напередъ для этого необходимыхъ, такъ напримѣръ артельные сыроварни возможны по преимуществу тамъ, гдѣ уже имѣются скотъ и луга, артельныя маслобойни, тамъ, гдѣ воздѣлываются масляныя растенія, — ленъ, конопля; артельное щепное производство—тамъ, гдѣ есть лѣсъ и пр.; поэтому, нужно быть крайне непрактичнымъ и наивнымъ, чтобы предполагать, что можно хлопотать объ учрежденіи артелей — молочнаго хозяйства въ мѣстности, почти не имѣющей скота, маслобойной тамъ, гдѣ нѣтъ конопли или льна и под. Что артельное производство, какъ въ принципѣ наиболѣе удобное и выгодное для крестьянъ, можетъ въ теченіи времени развиться и тамъ, гдѣ для него теперь еще нѣтъ необходимыхъ условій, это и вѣроятно, и несомнѣнно; думать же, что наличныя обстоятельства, отрицающія его теперь, останутся таковыми же навсегда и, отправляясь такимъ образомъ, доказывать его непригодность—значить дѣлать выводъ нелѣпый. Выводъ можетъ сдѣлаться еще болѣе нелѣпымъ въ зависимости отъ обобщенія частнаго случая, который не можетъ быть постояннымъ: въ Смоленской губерніи (допустимъ) артельное сыровареніе невозможно, изъ этого впервые не слѣдуетъ, что оно не будетъ возможно и впредь, а во вторыхъ—не слѣдуетъ, что оно невозможно нигдѣ; въ Смоленской губерніи (допустимъ) есть хозяйства, которые пропиваютъ все до тла, но отсюда, впервые, не слѣдуетъ, что всѣ хозяйства крестьяне Смоленской губерніи, таковы, а во вторыхъ — не слѣдуетъ того, что каждый домохозяинъ всякой губерніи будетъ пропивать каждую копейку, вытянутую изъ семьи. Вотъ рядъ обобщеній, которыя дѣлаетъ г. Энгельгардтъ для того, чтобы доказать бесполезность, а слѣдовательно, и невозможность,—вредность артельныхъ сыроваренъ для русскихъ крестьянъ. Построивъ нѣсколько крайне рогадыхъ силлогизмовъ, г. Энгельгардтъ пришелъ къ тому возможному изъ нихъ заключенію, что и дѣятельность людей, занятыхъ учрежденіемъ артельныхъ сыроваренъ, съ народно-хозяйственной точки зрѣнія бесполезна и даже прямо вредна.

Корреспонденція г. Бирилева, на которую мы сослались, хорошо указываетъ результаты, доставляемые до сихъ поръ существующими артельными сыроварнями, мы надѣемся, что комиссіи тверскаго и ярославскаго земствъ разъяснятъ затронутый

вопросъ еще лучше и полнее; на сколько же мало было у г. Энгельгардта данныхъ для того, чтобы серьезнымъ образомъ возбуждать этотъ вопросъ, слѣдуетъ изъ того, что не располагаясь въ пользу сыроваренія между прочимъ и потому, что оно доставляетъ лишній рубль на подати, онъ забываетъ указать на какое-нибудь другое, лучшее средство добывать подати, уплата которыхъ въ дѣйствительности требуется: неужели же лучше спустить корову со двора, нежели продавать молоко, доставляемое ею? Г. Энгельгардтъ забываетъ, что расторгавшись такимъ образомъ, крестьянинъ мало-по-малу перестаетъ быть хозяиномъ и ему на самомъ дѣлѣ не остается ничего кромѣ кабака, который дастъ возможность забыть и недоимку и голодованіе ребятнишевъ. До тѣхъ поръ пока у крестьянина есть корова и лошадь, онъ еще рассчитываетъ на какое-либо благосостояніе, какъ бы узко его ни понимать; артельное сыровареніе, какъ одно изъ средствъ получить доходъ отъ коровы, поднимаетъ значеніе этой послѣдней въ глазахъ крестьянина, побуждаетъ его заботиться о ней, и этимъ путемъ, ведетъ къ желанію хорошаго содержанія коровы, а слѣдовательно и улучшения скотоводства, съ развитіемъ котораго средства крестьянина будутъ очевиднымъ образомъ не уменьшаться, а увеличиваться.

Отнимаетъ ли крестьянинъ,—отецъ, братъ или дядя,—молоко у своихъ дѣтей, братьевъ или племянниковъ, съ тѣмъ, чтобы снести его на сыроварню, употребить вырученныя деньги на подати или попойку?

Нѣтъ, онъ не отнимаетъ его. Этого не слѣдуетъ изъ предположенныхъ г. Энгельгардтомъ неестественныхъ отношеній между домохозяиномъ и семьею, по несуществованію на дѣлѣ такихъ отношеній или по существованію ихъ въ видѣ безобразныхъ исключеній, для обобщенія негодныхъ; этого не слѣдуетъ также изъ данныхъ, сообщенныхъ г. Бирилевымъ, который приводитъ тотъ фактъ, что количество молока, доставляемое въ артельную сыроварню, измѣняется во время масоѣда и во время поста: постомъ молока доставляется значительно больше.

Отрицая самымъ положительнымъ образомъ,—и на основаніи факта,—что крестьянинъ будто бы обираетъ своихъ дѣтей въ пользу сыроваренія, имѣя основаніе отрицать и то, что каждый домохозяинъ вырученныя отъ сыроваренія деньги лишь пропиваетъ, и останавливаясь лишь на фактѣ (противъ котораго не возражаетъ и г. Энгельгардтъ), что вліяніе артельныхъ сырова-

ренъ выражается въ отсутствіи за вѣрными податными недоимокъ, мы можемъ сказать, что г. Энгельгардтъ поднимаетъ не совсѣмъ умістный шумъ изъ ничего и что предстоящая коммиссія дѣятельность можетъ имѣть въ виду не изслѣдовать значеніе *несомненно полезныя* артельныхъ снроварень, а лишь собраніе и опубликованіе данныхъ въ интересахъ репутаціи тѣхъ лицъ, которыя, растративъ и свое время, и трудъ на несомнѣнно полезное дѣло, по какой-то прихоти газетъ, тяготящихся ко всякимъ скандаламъ, заводозрѣваются въ дѣятельности, ведущей лишь къ безплодному полученію (ничтожнаго) содержанія, наградъ и орденовъ Св. Анны на шею или въ петлицу.

Народный листокъ сельскаго хозяйства и естествознанія. Редакторъ-издатель Н. Ф. Савичъ.

Это — газета, выходящая съ нынѣшняго года по два раза въ мѣсяць; газета, содержащая въ себѣ всякую всячину, такъ или наче, подъ тѣмъ или другимъ угломъ соприкасающуюся съ жизнью, а слѣдовательно — и съ сельскимъ хозяйствомъ и естествознаніемъ; «народнымъ» листкомъ она называется, судя по имѣющимся у насъ шести нумерамъ, не по доступности своей для народа, — доступности въ смыслѣ соответствующаго развитію народа изложенія, — «Листокъ» носитъ на себѣ характеръ изданія «народнаго», — такъ-сказать, — по лубочности своего изданія, — съ одной стороны; и по замѣнѣ латинскихъ словъ русскими, хотя и въ той же степени неопытными не только народу, но можетъ быть и самому автору.

Правду сказать, трудно приискать изданіе по вѣщности болѣе противное «Народнаго листка», а по содержанію нѣкоторыхъ статей — болѣе пошлое. Издатель «Листка» по своимъ взглядамъ на способъ удовлетворять народныя нужды не ушелъ далѣе тѣхъ изъ кулаковъ или благородныхъ помѣщиковъ, которые, думая что крестьянское, — «народное», — горло устроено по мужицки, даютъ крестьянину не иначе какъ затхлую ржаную муку на хлѣбъ, капусту ванючую, солонину. стъ которой нерѣдко отворачивается собака: — издатель «Листка», назвавъ его «народнымъ», счелъ себя въ правѣ замѣсить предлагаемую имъ народу нравственную пищу на заваскѣ, достойной «людской» времени крѣпостнаго права, и это, увь, не относится къ одной лишь противной вѣщности «Листка», но и къ способу наполнять его страницы дешевымъ образомъ.

Намъ уже приходилось говорить о томъ, что у насъ на литературную дѣятельность много смотрятъ какъ на промышленность, назначенную для доставленія барыша; но, ни одно изъ разсмотрѣнныхъ до сихъ поръ на страницахъ нашего журнала произведеній, не дало такого права сожалѣть о перенесеніи спекулятивныхъ правъ на литературную дѣятельность, какъ «Народный Листокъ Сельскаго Хозяйства и Естественнаго» г. Савича.

«Листокъ» въ этомъ отношеніи отнюдь не застѣнчивъ, трудясь въ ночь лица своего, редакція его, уподобляясь ичелѣ, собираетъ отовсюду по малясти, въ послѣдствіи чего и получается готовый номеръ, — съ міру по ниткѣ, — говорится, — бѣдному рубашка: перепечатывъ изъ одного, другаго, третьяго мѣста, — все понемножку, — по ниткѣ и — бѣдному, средствами для самостоятельной умственной работы, выводитъ рубашка.

Для того, чтобы доказать что г. Савичъ не пренебрегаетъ народную мудрость и утилизируетъ приведенную нами послѣднюю надлежащимъ образомъ, мы остановимся на № 1 «Листка» за этотъ годъ и, — въ немъ, — на первой статьѣ.

Но, напередъ оговоримся относительно слѣдующаго: редакторъ-издатель «Листка» дѣлалъ своевременно объявленіе объ изданіи своей газеты; желая рекомендовать свое изданіе съ компетентной стороны, онъ перечислялъ имена нѣсколькихъ сотрудниковъ; изъ длиннаго списка въ наша память удержали нѣсколько именъ, наирѣзвѣстнѣе: Скрабучинскаго (уже не тотъ ли, который написалъ «Самоучитель строительнаго искусства?»), Посошова, Кропочева (по части стиховъ въ «Ремесленной Газетѣ»); значи ть, — полезною пріятнымъ) и другихъ; но мы не помнимъ, чтобы въ списокъ читалось имя А. В. Совѣтова.

Далѣе, въ журналахъ и газетахъ специальныхъ, статьи безъ безъ подписей считаются на основаніи усвоенныхъ порядковъ, статьями, принадлежащими редакціи. Потому, статьи не подписанныя, — редакція можетъ быть непринадлежація (такъ какъ нѣтъ законнаго правила, обязывающаго дѣлать авторскую подпись) и неавладшіяя *перепечатанными* должны во всякомъ случаѣ сопровождаться указаніемъ на автора, ихъ *собственнама*; особенно это необходимо тогда, когда статья нѣмѣтъ мѣста, въ которыхъ авторъ такъ или иначе субъективно относится къ дѣлу.

Въ № 1 «Народнаго Листка» появляется статья подъ заглавіемъ: «Воздѣлываніе и удобреніе земли»; первый отдѣлъ этой

статье «Системы земледѣлія», — именно и напечатанный въ № 1 безъ подписи и безъ ссылки на источникъ, — напечатанъ нами что-то знаемое; мы отписали книгу Пр. Совѣтова «О системахъ земледѣлія», издавшую въ 1867 г. и по ней продолжали отъ строки до строки, отъ слова дослова статью «Народнаго Листка» оказалось, введеніе г. Совѣтова перепечатано съ слѣдующими измѣненіями, что сдѣланными редакціей «Листка»: на первой страницѣ книги г. Совѣтова въ одномъ мѣстѣ выпущена запятая, въ другомъ — вмѣсто запятой и «но», поставлено — «и»; на второй — въ одномъ мѣстѣ «е» замѣнено запятой, въ другомъ слова «первой системы» замѣнены словами «сестры системы»; на третьей страницѣ прибавлено въ сноску указаніе, гдѣ находятся менонитскія колоніи. Послѣ подраздѣленія системъ на системы независимыя отъ скотоводства и зависящія отъ него, неизвѣстный авторъ статьи «Листка» переходитъ къ опредѣленію системы огневаго хозяйства, для чего онъ довольствуется первыми восемью строками, взятыми у г. Совѣтова съ слѣдующими въ нихъ измѣненіями: вмѣсто «мы называемъ», стоитъ «называютъ», слова «въ русской терминологіи» замѣнены словами «на Руси».

Система переложная въ «Листкѣ» напечатана, сравнительно съ тѣмъ, какъ она изложена на стр. 53 книги г. Совѣтова, съ слѣдующимъ не наносящимъ значительнаго вреда авторскому самолюбію измѣненіемъ: вмѣсто «примадлежитъ уже къ области исторіи» въ «Листкѣ» сказано: «уже не существуетъ». Всего со стр. 53 книги г. Совѣтова взято и редакторомъ «Листка» безцеремонно присвоено 18 строкъ. — то же, собственно говоря, — немного.

Что касается до системы паровой, то въ этомъ случаѣ вапину г. Совѣтова пришлось приложить болѣе труда, именно, онъ взялъ для этой части статьи, восемь строкъ со стр. 128, измѣнилъ въ нихъ: «Вотъ идѣ надобно», на слова «въ этомъ слѣдуетъ», поставилъ передъ ними 1½ строки собственныхъ (?) и сдѣлалъ изъ нихъ начало, за которыми помѣстилъ то, съ чего начинается описаніе паровой системы у г. Совѣтова, то-есть со страницы 127 взято 17 строкъ, измѣненныхъ напримѣръ въ томъ отношеніи, что вмѣсто «никакою нѣтъ» поставлено «нѣтъ никакой»; вмѣсто «оставлено» — «и т. д.»

На стр. 195 книги г. Совѣтова говорится о системѣ плодосмѣнной; «Листокъ» цѣликомъ взялъ для своихъ цѣлей всю 195 стр. и 6 строкъ стр. 196-й. Что касается личнаго авторскаго

труда, обнародованнаго книгу г. Совѣтова, то онъ претянулся въ этомъ послѣднемъ отношеніи слѣдующимъ образомъ: слово «предшествовавши» замѣнено словомъ «предыдущимъ», выпущено: «мы видѣли культуры, въ которыхъ»; слово «иной» замѣнено словомъ «другой», выпущено слово «культурными» и вмѣсто «культуру полей» вставлено «обработку полей или ихъ ооздѣлываніе». Въ шести строкахъ страницы 196 измѣненій никакихъ не имѣется.

Послѣ столь доблестнаго, рыцарскаго подвига, г. редакторъ «Листка» онъ же и авторъ (?) статьи, обращается къ своимъ читателямъ съ слѣдующимъ пріятнымъ для нихъ обѣщаніемъ:

«Вотъ всѣ тѣ системы, которыя существуютъ въ сельскомъ хозяйствѣ. Въ послѣдующихъ номерахъ «Листка» мы подробно познакомимъ нашихъ читателей съ каждою изъ нихъ и постараемся, на сколько возможно, наглядно указать на выгоды и невыгоды отъ каждой изъ нихъ.»

Не возбуждая вопроса о томъ, на сколько авторъ этихъ строкъ можетъ, не прибѣгая къ пользованію чужимъ трудомъ, сдержать свое обѣщаніе, не возбуждая вопроса о томъ, какъ это онъ хочетъ указать наглядно на выгоды и невыгоды отъ каждой системы, мы напомнимъ ему объ одной очень полезной—для редакторовъ, издателей, авторовъ и др.—книжкѣ З. М. Мсерианца называемой «Законы о печати», въ ней на стр. 108 подъ литерою Г. статья 1683—1685 весьма наглядно изложены нѣкоторыя препятствія, которыя онъ упустилъ изъ виду въ то время, когда пользовался книгою г. Совѣтова и которыхъ онъ можетъ-быть не предполагалъ въ то время, когда давалъ обѣщаніе своимъ читателямъ.

Таково начало «Листка»—первая статья его; продолженіе соответствуетъ началу: статья «О содержаніи рогатаго скота» Р. Вадимова—не то дурная компиляція, ке то плохой переводъ;— не будь подъ нею подписан русскою фамилію, можно было бы подумать, что она написана иностранцемъ, плохо знающимъ русскій языкъ и въ такой же степени плохо знающимъ хозяйство какъ русское, такъ и всякой другой страны. Небольшая выписка, сдѣланная изъ этой статьи, можетъ сразу опредѣлить ея достоинство.

«Кромѣ пара и живня у насъ есть еще и постоянныя мѣста для кормленія скота—такъ-называемые выгоны, выпуски и пастбища. Они бывають естественныя, когда не засѣваются травою,

но трава на нихъ растетъ сама собою и искусственно, если нарочно засѣять травой.»

«Если естественные выгоны находятся на песчаномъ или глинистомъ грунтѣ или на болотныхъ мѣстахъ, то они считаются дурными. Напротивъ, на мѣстахъ низменныхъ (?) и возвышенныхъ (?), на влажныхъ горахъ (что за влажныя горы?), которыя обладаютъ богатой растительностью и гдѣ скотъ получаетъ много питательнаго корма, они цѣнятся очень дорого и считаются очень дорого.»

«Наилучшими пастбищами обладаютъ Голландія, Голштинія и наши степныя черноземныя губерніи, гдѣ скотъ откармливается превосходно и ирритомъ очень дешево и самъ собою (?).»

«Таки-называемыя искусственныя пастбища главнымъ образомъ находятся въ Англіи, Голландіи и Мекленбургѣ. Тамъ значительное количество пахатныхъ земель засѣвается клеверомъ, люцерною, райграсомъ и тимоевон травою; когда травы эти взойдутъ, тогда уже выгоняется скотъ.»

Нѣсколько далѣе:

«Въ странахъ, гдѣ разводятся главнымъ образомъ значныя растенія, сѣно замѣняется соломою ржи, овса, ячменя и друг. Скоту въ такихъ мѣстахъ обыкновенно въ продолженіе зимы даютъ яровую солому, весной же до самаго выгона почти исключительно одну ржаную и еще кой-какой кормъ, который бываетъ подъ руками.» Однакожь, какой же?

Изъ сдѣланной нами выписки видно, какъ мало точныхъ представлений имѣетъ г. Вадимовъ о томъ, что дѣлается въ нашемъ хозяйствѣ, въ хозяйствахъ иностранныхъ, о которыхъ онъ рассказываетъ и о томъ, что нужно для того, чтобы писать статью не полную невинныхъ, но совершенно бесполезныхъ словъ, а нужную въ интересахъ дѣла.

Сообщаю ему, что у насъ, то-есть въ Россіи, вѣтъ не только искусственныхъ «выгоновъ, пастбищъ или выпусковъ»,—какъ онъ выражается, попусту играя словами, но и естественные выгоны *крайне рѣдки*. Естественный выгонъ, лежитъ ли онъ на почвѣ глинистой или песчаной, цѣнится не по свойству занимаемой имъ почвы, а по способности удовлетворять своему назначенію, то-есть продовольствовать скотъ; слѣдовательно, дѣленіе выгоновъ на дурные и хорошіе на основаніи грунта, или занимаемаго, невозможно. Естественная растительность, какой бы грунтъ мѣстности ни былъ,—за исключеніемъ мѣстъ вполне

близкодныхъ: летучихъ искровъ, горючей глины и пара, — всего болѣе зависить отъ положенія мѣстности относительно странъ горизонта и воднаго уровня; наосбница съ влажной почвой, лежащая не на югъ, не на другомъ склонѣ, лежащая въ тѣнстой близости, очевидно, будутъ такъ же хороши, какъ наосбница съ почвою другихъ свойствъ, возмѣщенна не менѣе удобно.

Оригиналь наосбница Голштинскіи и степныи губерній Россіи, г. Водниковъ вселѣн удостовѣрять своимъ читателямъ, что какъ о тѣхъ, такъ и о другихъ онъ знаетъ только по наслышкѣ. Что же есть общаго между, несомнѣннымъ для русскаго ковайства любой губерніи, голштинскимъ наосбницеи и наосбницеи въ Россіи? Развѣ только то, что и то и другое пространство служитъ для наосбны скота. Г. Водниковъ пренаивно угадываетъ какъ на особенное достоинство наосбницъ на то, что на нихъ скотъ откармливается *самъ собою*. Замѣчанія подобнаго рода не безполезны только для самаго автора, такъ какъ они составляютъ известное число печатныхъ строкъ, за которыя плататъ деньги. На сколько поточень авторъ статьи въ своемъ наложении, на сколько сбиваны и юны его конатія, на усвоившія даже собою простой терминологіи доказываетъ то приведенное нами его выраженіе, что «когда трава взоидеть, тогда уже выгоняютъ скотъ». Известно, что кормовыя травы, переназванныя имъ, за исключеніемъ люцерны, никогда не сбятса безъ наосбны растеній ихъ защищающихъ, — клеверъ, и тимофѣевна, на большой части и райграссъ, высѣваются по предварительно сдѣланному хлѣбному наосбну, по второму гонать скотъ хотя «трава и взоидеть» никому не взоидеть въ голову; наконецъ, если бы травы сблялись какъ люцерна, — отдѣльно, то и тогда гонать скотъ по восходамъ значило бы истреблить все будущее сдѣланнаго наосбна.

Кому и какаа польза можетъ битъ отъ статьи подобнаго сорта. Спросилъ ли себя объ этомъ авторъ ея, спросилъ ли себя объ этомъ редакторъ «Наредваго листка»?

Къ этому же роду статей принадлежить въ № 1 «Листка» и статья г. Д. Кишенскаго, озаглавлена довольно уклончивымъ образомъ: «По поводу книги «Волѣны растеній» М. С. Розонова»; болѣе точный переводъ этого заглавія былъ бы слѣдующій: «Изъ книги М. С. Розонова», потому что ни въ № 1, ни въ № 4 «Листка», гдѣ есть статья г. Кишенскаго подъ тѣмъ же заглавіемъ, не говорится ничего «по поводу» книги г. Розонова, а «берется» изъ нея все содержаніе его статей. Чтобы

поведень напоси эти статьи ны проведомъ нва № 1 «Листва»
одно нбѣто обрешивающее характеръ автора. Онъ подвизался
въ пользу редакціи еще въ то время, когда она издавала толь-
ко одну «Ремесленную Газету»: онъ началъ съ № 16 «радъ
статей о болѣзняхъ растеній и различныхъ средствахъ отъ
нихъ», — разугнѣется черная для этого матеріалы изъ того же
источника; кнѣга обичай прежде невелики начать рѣчь о дѣлѣ
«отейдти не много исторону», расчотая при этомъ мысли «по
неводу науки и хозяйства», онъ сѣтовалъ тогда о томъ «что
наше силъское хозяйство далеко отъ науки», теперь свернувъ
въ сторону, онъ взялъ противное направленіе и сѣтуеть о «гор-
дости» и «замнугости» ученыхъ. На сколько далеко онъ за-
полъ въ сторону и какое благородное направленіе онъ при-
нялъ это свидѣтельствуеть слѣдующае изъ этого отношеніи пре-
красное мѣсто.

«Всѣ козлева западной Варены утверждали, что барбарисовые
кусты заражаютъ ржавчиной близлежащія хлѣбныя поля.»

«Ученые съ обичною наглостью (?) не считали нужнымъ провѣ-
рить это и съ призраченіемъ оспаривали наблюденіе практиковъ,
которые осмѣлялись безъ разрѣшенія ученыхъ отерить какое-то
средство барбариса съ болѣзнями хлѣбныхъ растеній. И что же?
де-Вари, ученый, т. е. дѣйствительно ученый, а не занимающій ка-
федру монгольской кутухты (изъ которому ходять на поклоненіе,
но который самъ ничего не дѣлаетъ, чтобъ заслужить это покло-
неніе); де-Вари, говорю я, рядомъ блестящихъ опытовъ, дока-
залъ, что практики правы, и что безъ барбариса не было бы и ржа-
вичины на хлѣбахъ. — Практики знали фактъ, но не знали при-
чины факта.»

«Кто можетъ знать, и знаетъ фактъ болѣе земледѣльцевъ? Дѣло
ученыхъ провѣрить эти факты и разъяснить причины ихъ, а не
сидѣться тѣмъ сидѣкомъ, которымъ сидѣтся болванъ (!!) надъ уче-
нымъ ловащимъ лягушекъ или козявокъ. Вѣдь этотъ болванъ
считаетъ себя выше ученаго.»

«Наука мертва до тѣхъ поръ, пока результаты ея неизвѣстны
народу, — а потому истинно ученые какъ напр. Кастеры, де-Варри,
Молемоты, и пр. дѣлають не такъ — ихъ труды велики, и пошат-
ны всѣмъ и каждому! Это не наши кутухты, которыхъ и секретариши,
и не секретариши собирають кутухты, смотря съ пре-
зрѣніемъ на труженника — труженника, котораго живой и полезный
трудъ — полезнѣе всей живачи ихъ.»

«Еще фактъ: случайно я слышалъ отъ одного птичника, что вотъ ушлъ другуу зинку въ Московскои губернии появились двѣ породы неизвѣстныхъ птицъ, изъ породы ивѣщихъ. Знаете ли объ этомъ наши профессора?—ручась что нѣтъ! А какотся ихъ бы дѣле зинтъ птичниковъ, охотниковъ? Да нѣтъ-съ! Вѣдь они чуть-чуть не генералы, встало ли ихъ сойдти съ своего генеральскаго престола и съ простить мушкетъ въ разговоръ вступити? Скажи-ка имъ про новыя породы! самъ покрасишь, что повѣрилъ своимъ глазамъ и сороколѣтней охотѣ!» Какова сила убѣжденія и каково краснорѣчье, читатель?

«Наука мертва до тѣхъ поръ, пока результаты ея неизвѣстны народу». Г. Кишенскій, желая провести эти результаты до степени достоянія народа, отказывается употреблять латинскія буквы для выраженія названія грибовъ, онъ,—наматун что пишеть для «народнаго» Листва, — и, прибѣгая соотвѣтственно характеру народа, къ крѣпкому слову, «болванъ», напримѣръ,— пишеть «Пукцінія короната», «Пувцінія страминнсъ и граминія»; какъ, будто это понятнѣе отъ того что дикое, не для одного народа слово написане буквами, которыя онъ не можетъ прочеть. Прибѣгая къ такому наивному, ребяческому, способу быть понятнымъ, онъ въ тоже время,—своеи учености ради,—вставляетъ въ своей статьѣ цѣлую ненужную иностранную фразу.

Что жъ такое «Народный Листокъ» почему онъ народный и какова его задача? Просмотрѣвъ вышедшіе шесть номеровъ, мы по правдѣ говоря, не уразумѣли того, что онъ хочетъ исполнить своимъ появленіемъ въ нашей сельскохозяйственной литературѣ. «Народный» Листокъ, — значить, — изданіе для народа; но, въ немъ нѣтъ ничего въ чемъ бы нуждался народъ, что прочлось бы имъ съ пользою, даже нѣтъ того, что вообще говоря, народъ могъ бы читать. Съ появленіемъ его въ свѣтъ, нѣкто ничего не выигралъ; вѣрно то, что всакий подписчикъ, къ числу которыхъ, нѣкоторымъ образомъ по обязанности, принадлежимъ и мы, проигралъ свои два рубля. Неужели же на самомъ дѣлѣ правда, что «Листокъ» — не болѣе какъ книжная спекуляція, подобная уже извѣстнымъ, нашимъ читателямъ трудамъ гг. Скрыбучинскаго, Шухвастова и другихъ? Впрочемъ, мы имѣемъ въ первой статьѣ № 1 «Листва» хорошій отвѣтъ на это: нѣкто вступающій на поприсие литературной дѣятельности и занимающійся ею какъ таковою, не думаетъ обогащаться и торговать; статья «Системы Земледѣлія» цѣ-

двѣмъ выдранная и порочающаяся у г. Савѣтова безъ всякаго съ его стороны позволенія по объявленіи предположить частоту тенденцій во время повливающей галлѣи и ея реверси. Ничего нѣтъ хуже драньяминыкъ побужденій и, людямъ желающимъ промышлять и вести молочную торговлю, можно было бы совѣтовать не авторскую дѣятельность, а кутную лавку, въ которой можно вести болѣе полезное и болѣе чистое дѣло.

ОТДѢЛЪ IV.

Журналъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Засѣданіе 17-го декабря 1871 года.

Предсѣдательствовалъ г. президентъ І. Н. Шагалевъ, присутствовали: члены Совѣта Д. А. Наумовъ, кн. А. М. Голицынкъ; 18-ть действительныхъ членовъ и 1 посторонній посетитель.

1. Читанъ и подписанъ журналъ засѣданія 26-го ноября сего года.

О СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ВЫСТАВКѢ ВЪ ВАРШАВѢ.

2. Доложено отношеніе Комитета по устройству въ г. Варшавѣ общей выставки сельскихъ произведеній въ 1870 году, отъ 14 ноября сего года, за № 237, въ которомъ сообщается, что изъ числа назначенныхъ Обществомъ въ распоряженіе Комитета по устройству бывшей въ Варшавѣ въ сентябрѣ минушаго года сельскохозяйственной выставки, одной золотой и двухъ серебряныхъ медалей удостоилась получить серебряную медаль Варшавская фабрика фирмы Лильпопбау и Кома. за представленную ею рядовую сѣялку, которая, по заключенію экспертовъ, вполне заслуживала этой награды.

Сообщая объ этомъ и принося Обществу признательность за принятое имъ участіе въ выставкѣ, Комитетъ препровождаетъ обратно одну золотую и одну серебряную медали, а также одинъ экземпляръ отчета о выставкѣ.

Принято къ свѣдѣнію.

О ШКОЛѢ ПЧЕЛОВОДСТВА ПРОКОПОВИЧА.

3. Доложена выписка изъ журнала Совѣта Общества, отъ 15 сего декабря, п. 15, въ которой сообщается о полученномъ при письмѣ г. директора Комитета Шелководства С. А. Маслова и при семъ прилагаемомъ «Отчетъ о состояніи и дѣйствіяхъ Школы пчеловодства Прокоповича въ 1870 году», представленномъ управляющимъ Школою д. ч. С. П. Великдашомъ; Отчетъ заключаетъ въ себѣ описаніе новаго способа дѣланія искусственныхъ роевъ, и предлагается Совѣтомъ къ напечатанію въ журналъ Общества, съ опущеніемъ личной помѣщенной въ немъ переписки.

Установлено: благодарить С. П. Великдана за доставленіе Отчета, а Отчетъ напечатать въ журналъ Общества при протоколѣ, съ опущеніемъ личной переписки.

О РУКОВОДСТВѢ ДЛЯ СОХРАНЕНІЯ НАВОЗА.

4. Доложено слѣдующее отношеніе Совѣта И. В. Э. О., отъ 24 ноября сего же года, за № 755:

На отношеніе отъ 23 апрѣля сего года, за № 423, Совѣтъ Вольнаго Экономическаго Общества увѣдомляетъ, что изложенное въ означенномъ отношеніи предположеніе Московскаго съѣзда сельскихъ хозяевъ о составленіи «Руководства для сохраненія навоза, съ указаніемъ способовъ пользованія хозяйственными отбросами и устройства удобныхъ и дешевыхъ скотныхъ дворовъ, съ приложеніемъ чертежей и плановъ» было представляемо на благоусмотрѣніе почетнаго президента Общества, Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Николаевича Старшаго, въ числѣ другихъ вопросовъ для конкурса на премію, пожертвованную членомъ Я. Я. Фейгинымъ, и Его Высочество изволилъ изъявить желаніе, назначить за такое сочиненіе часть сказанной преміи, а именно 400 руб. Общее же собраніе Вольнаго Экономическаго Общества, согласно представленію Совѣта, присоединило къ этой денежной преміи почетную награду въ видѣ большой и малой золотой медали, съ тѣмъ, чтобы большая золотая медаль, вмѣстѣ съ денежною преміей, была присуждена за сочиненіе, вполне удовлетворяющее программѣ конкурса, а малая за сочиненіе хотя и неудовлетворяющее вполнѣ этой программѣ, но представляющее несомнѣннаго достоинства. Въ настоящее время составляется программа этого

конкурса, и по составленіи ее будетъ напечатана въ «Трудахъ» Общества и въ «Земледѣльческой Газетѣ».

Принято въ свѣдѣнію.

О КОНКУРСѢ НА ПРЕМІЮ А. Н. ШИШКОВА.

5. Доложено представленіе Комитета Земледѣліи, отъ 24-го ноября сего года, за № 1197, въ которомъ предлагается на благоусмотрѣніе Общества слѣдующая тема на соисканіе медали, представленной А. Н. Шишковымъ: «Составить сельскохозяйственное описаніе одного имѣнія или цѣлой небольшой мѣстности — на примѣръ волости, прихода; при чемъ по возможности подробно исчислить расходы и доходы отъ хозяйства; указать на мѣры, какія бы слѣдовало принять для улучшенія хозяйства, на причины, замедляющія приведеніе ихъ въ исполненіе. Желательно, чтобы описаніе сопровождалось планами, чертежами, учетами стоимости обработки, — содержанія рабочихъ, скота и проч.»

Д. ч. И. И. Вилкинъ предложилъ дополнить редакцію задачи поясненіемъ, что требуемое описаніе должно быть полное.

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ, имѣя въ виду, что требуемое описаніе должно сопровождаться подробными учетами доходности хозяйства и находя это исполнимымъ при описаніи имѣнія, полагаетъ невозможнымъ тоже самое требованіе относить къ описанію волости или прихода. Считаая, что Общество, предлагая задачи, должно ставить вопросъ вполне опредѣленно и требованія въ задачѣ заявлять выполнимыя, а не заставлять лицо, принявшееся за исполненіе задачи, прибѣгать къ необходимости избирать тотъ или другой выходъ изъ задачи, Д. Θ. Самаринъ предложилъ исключить требованіе описанія цѣлой небольшой мѣстности, на примѣръ волости или прихода.

П. ч. Д. А. Наумовъ поддерживая Д. Θ. Самарина, добавлялъ слѣдующее: описаніе имѣнія допускаетъ возможность хозяйственного учета и исполненія другихъ требованій задачи; описаніе же волости или прихода доступно только сочиненію, носящему характеръ статистическаго описанія; такимъ образомъ могутъ явиться нѣсколько сочиненій: одни представлятъ подробное сельскохозяйственное описаніе имѣній со всеми учетами, а другія — статистическія описанія цѣлыхъ мѣстностей; которымъ изъ нихъ, при присужденіи премій, отдать преимущество?

Д. ч. И. И. Вилкинъ, соглашаясь съ тѣмъ, что волость или приходъ недоступны для такого же описанія. Какъ одно имѣніе, полагаю возможнымъ согласить выраженныя имѣнія тѣмъ, чтобы въ задачѣ не ставимъ описаніе волости или прихода въ одинаковыя требованія съ описаніемъ имѣнія, а послѣднее сопровождать характеристическимъ описаніемъ окружающей мѣстности, тѣмъ достигнется и собраніе статистическихъ свѣдѣній и выяснится, имѣетъ ли хозяйство имѣнія какое-либо вліяніе на окружающій околотоуъ или нѣтъ.

П. ч. Д. А. Наумовъ не находилъ удобнымъ ставить лицо, описывающее свое хозяйство въ необходимость опредѣлить, какое вліяніе имѣло его хозяйство на околотоуъ.

Д. ч. П. Т. Морозовъ возбудилъ вопросъ не слѣдуетъ ли опредѣлить описаніе какого имѣнія требуется, такъ какъ имѣнія могутъ быть соединены съ фабричными производствами, и наоборотъ могутъ быть очень незначительны.

Г. президентъ пояснилъ, что Комитетъ Земледѣлія, занимаясь собраніемъ сельскохозяйственныхъ статистическихъ свѣдѣній, предложилъ редакцію задачи въ виду того, что имъ, въ отвѣтъ на разосланные вопросы по сельскохозяйственной статистикѣ, получено уже нѣсколько сельскохозяйственныхъ статистическихъ описаній не объ одномъ имѣніи, а о цѣлыхъ мѣстностяхъ; при этомъ редакція задачи предложена возможно широкая, съ цѣлю, чтобы не стѣснить труда составителя.

Дд. чч. С. Г. Стишинскій и П. М. Преображенскій поддерживали редакцію, предложенную Комитетомъ Земледѣлія.

Установлено: а) на премію А. Н. Шишкова объявить слѣдующую конкурсную задачу: «Составить полное сельскохозяйственное описаніе имѣнія; при чемъ по возможности подробно исчислить расходы и доходы отъ хозяйства, указать на мѣры, какія слѣдовало бы принять для улучшенія хозяйства, на причины, замедляющія приведеніе ихъ въ исполненіе; желательно, чтобы описаніе сопровождалось планами, чертежами, учетами стоимости обработки, содержанія рабочихъ, скота и проч.»; б) конкурсъ объявить на тѣхъ же основаніяхъ, на какихъ были объявлены и послѣдніе конкурсы Общества, назначивъ срокомъ для представленія сочиненія 1 октября 1873 г., возложивъ разсмотрѣніе и одобреніе конкурсныхъ сочиненій на Комитетъ Земледѣлія, и оставивъ за Обществомъ право на печатаніе рукописи, которая удостоится преміи.

О ПРОГРАММѢ КОМИТЕТА СКОТОВОДСТВА.

6. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Скотоводства: По § 2 программы Комитета, Общество избираетъ изъ среды себя 10 членовъ въ Комитетъ изъ лицъ, преимущественно доказавшихъ на дѣлѣ свои познанія по части скотоводства, или занимавшихся теоретически этою отраслью сельскаго хозяйства. По § 5-й сверхъ этихъ членовъ Комитетомъ могутъ быть приглашаемы въ члены его и другія лица; но по § 21 засѣданіе Комитета считается только тогда полнымъ, когда въ немъ участвуетъ не менѣе 5 постоянныхъ членовъ, избираемыхъ Обществомъ. Очевидно, что Общество, связывая такимъ образомъ съ собою дѣятельность Комитета, желало обезпечить и успѣхъ его дѣятельности избраніемъ лицъ, постоянное участіе которыхъ въ Комитетѣ будетъ содѣйствовать этому успѣху. Между тѣмъ неоднократно случалось, что по неприбытію 5 постоянныхъ членовъ въ засѣданіе и при достаточномъ числѣ членовъ дѣйствительныхъ засѣданія Комитета не могли состояться, такъ какъ нѣкоторые изъ 10 постоянныхъ членовъ не имѣютъ постоянного жительства въ Москвѣ. Вслѣдствіе сего, согласно постановленію 7 декабря 1871 г., Комитетъ имѣетъ честь ходатайствовать предъ Обществомъ объ измѣненіи § 21 программы въ томъ смыслѣ, чтобы обязательнымъ числомъ для полноты засѣданія опредѣлить число 5 членовъ Комитета, имѣющихъ рѣшающій голосъ.

Д. ч. Д. О. Самаринъ, соглашаясь съ тѣмъ, что требованіе программы Комитета скотоводства относительно постоянныхъ членовъ легко можетъ стѣснить дѣятельность Комитета, и не вида никакой надобности въ подобномъ выборѣ Обществомъ постоянныхъ членовъ въ Комитетъ, тѣмъ болѣе, что въ программахъ другихъ комитетовъ такого правила не существуетъ; въ тоже самое время находилъ ненормальнымъ и то, что каждый членъ Общества можетъ быть членомъ Комитета только тогда, когда по баллотировкѣ въ Комитетѣ будетъ выбранъ, то есть уже разъ баллотировавшись въ Общество, подвергается вторичной баллотировкѣ въ Комитетѣ Общества. Такой порядокъ, нынѣ существующій, влечетъ къ тому, что Комитеты являются совершенно отдѣльными учрежденіями отъ Общества и многіе члены Общества не могутъ принимать участія въ дѣлахъ комитетовъ. Въ Вольномъ Экономическомъ Обществѣ возбуждался такой же вопросъ и тамъ пришли къ тому заключенію,

что комитеты суть ничто иное, какъ отдѣленія общества и въ нихъ члены Общества имѣютъ право участвовать не подвергаясь баллотировкѣ. Въ виду того, что при Обществѣ имѣется нѣсколько комитетовъ, которые учреждались въ разное время и находятся въ разныхъ отношеніяхъ къ Обществу, Д. Ѡ. Самаринъ предложилъ, по поводу возбужденнаго объ этомъ вопроса однимъ Комитетомъ, на основаніи § 92 Устава Общества, избрать комиссію для разсмотрѣнія представленія Комитета Скотоводства, которой поручить и разсмотрѣніе вопроса объ однообразномъ отношеніи комитетовъ къ Обществу.

Постановлено: согласно § 92 Устава Общества избрать комиссію для разсмотрѣнія представленія Комитета Скотоводства относительно измѣненія § 21-го программы Комитета, а равно и вообще о необходимости имѣть въ Комитетѣ Скотоводства постоянныхъ членовъ, которой поручить также и разсмотрѣніе вопроса объ установленіи правильныхъ и однообразныхъ отношеній комитетовъ къ Обществу.

По запискѣ въ комиссію избраны: Д. Ѡ. Самаринъ 19, П. А. Васильчиковъ 17, Н. П. Горбуновъ 13, Г. Н. Шатиловъ 11 и И. А. Стебутъ 11 голосами; и кандидатами къ нимъ: Д. А. Наумовъ 7; И. И. Масловъ 5 и В. Н. Лермантовъ 4 голосами.

ОБЪ ИЗБРАНІИ ПОСТОЯННАГО ЧЛЕНА ВЪ КОМИТЕТЪ СКОТОВОДСТВА.

7. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Скотоводства: Постоянный членъ Комитета Н. И. Крузенштернъ выбылъ изъ дѣйствительныхъ членовъ Общества, вслѣдствіе чего считается выбывшимъ и изъ постоянныхъ членовъ Комитета, а потому Комитетъ, согласно постановленію своему 7 декабря сего 1871 г., имѣетъ честь покорнѣйше просить Общество избрать въ Комитетъ на мѣсто г. Крузенштерна постоянного члена.

Постановлено: избраніе отложить до представленія доклада комиссіей по вопросу объ отношеніяхъ комитетовъ къ Обществу.

ОБЪ УЧРЕЖДЕНІИ КОМИТЕТА О СЕЛЬСКИХЪ ССУДОСБЕРЕГАТЕЛЬНЫХЪ И ПРОМЫШЛЕННЫХЪ ТОВАРИЩЕСТВЪ.

8. Доложено слѣдующее отношеніе Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности, отъ 30 ноября сего года, за № 3879: въ апрѣлѣ мѣсяцъ сего года Совѣтъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства препроводилъ, при от-

№ 486, на утверждение г. министра Государственных Имуществъ программу Комитета о сельскихъ судооберегательныхъ и промышленныхъ товариществахъ при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства.

Признавая съ своей стороны полезнымъ учрежденіе Комитета для разработки вопросовъ, относящихся къ устройству судооберегательныхъ и промышленныхъ товариществъ и находя, что составленная Обществомъ программа вообще согласуется съ тѣми основаніями, которыя указаны для комитетовъ при Обществѣ Высочайше утвержденнымъ Уставомъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, — г. управляющій Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ, по предварительному соглашенію съ министромъ финансовъ, изволилъ разрѣшить устройство при Обществѣ означеннаго Комитета, сдѣлавъ въ программѣ дѣятельности онаго нѣкоторыя измѣненія, а именно:

1) По § 14 Комитетъ ежегодно представляеть Обществу отчетъ въ употребленіи суммъ, полученныхъ отъ Общества; суммы же, собранныя самимъ Комитетомъ, контролю Общества не подлежатъ. Но такъ какъ Комитетъ состоитъ при Обществѣ, то Комитету надлежитъ представлять Обществу отчетъ о всѣхъ вообще суммахъ, получаемыхъ и расходуемыхъ Комитетомъ.

По тѣмъ же самымъ основаніямъ и отдѣленія должны представлять Комитету отчеты какъ въ суммахъ, полученныхъ отъ Комитета, такъ и въ собранныхъ самими отдѣленіями.

2) По § 34 программы Комитетъ выговариваетъ себѣ право непосредственнаго сношенія со всѣми лицами и учрежденіями. Но такъ какъ Комитетъ есть не болѣе какъ составная часть Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства и такъ какъ другіе учрежденные при томъ же Обществѣ комитетъ имѣютъ право сносятся непосредственно только съ мѣстными учрежденіями; съ высшими же правительственными учрежденіями онъ сносится чрезъ Совѣтъ Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Сообразно съ симъ измѣнены и всѣ тѣ §§ программы, въ которыхъ говорилось о порядкѣ сношеній Комитета съ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ.

3) Упомянутое въ § 35 право безплатной пересылки по почтѣ издѣлій и посылокъ Комитета, въсомъ до одного пуда, исключено, такъ какъ правомъ подобной пересылки Комитетъ можетъ

пользоваться как составная часть Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства (ст. 373 и 4 и прим. Уст. Почт. Св. Зак., т. XII); давать же особое еще право Комитету управляющій Министерствомъ не нашель удобнымъ.

4) Точно также исключень § о предоставленіи Комитету особой печати (§ 36). По примѣру Комитета Грамотности при Императорскомъ Вольномъ Экономическомъ Обществѣ, учреждаемый при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства Комитетъ сельскихъ ссудныхъ и промышленныхъ товариществъ, а равно отдѣленія его, могутъ пользоваться печатью сего Общества.

и 5) Наконецъ, имѣя въ виду Высочайшее повелѣніе 4 января 1862 г. объ учрежденіи комитетовъ и отдѣловъ при Обществахъ, въ 3-мъ пунктѣ коего сказано, что на Совѣты Обществъ возлагается наблюденіе за тѣмъ, чтобы новыя комитеты или отдѣлы Обществъ не выходили изъ опредѣленнаго для нихъ круга дѣятельности, — управляющій Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ приказалъ включить и это правило въ программу Комитета.

Сообщая о вышеизложенномъ и препровождая при семъ копію съ утвержденной управляющимъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ программы Комитета о сельскихъ ссудосберегательныхъ и промышленныхъ товариществахъ, Департаментъ Земледѣлія и Сельской Промышленности имѣетъ честь покорнѣйше просить Совѣтъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства имѣть наблюденіе за тѣмъ, чтобы какъ вновь учреждаемый Комитетъ, такъ и его отдѣлы не выходили изъ круга занятій, опредѣляемыхъ настоящею программой.

Г. Секретарь доложилъ, что на основаніи § 4 программы Комитета получено заявленіе отъ слѣдующихъ гг. дѣйствительныхъ членовъ Общества о желаніи ихъ принять участіе въ трудахъ Комитета, а именно: И. В. Берхъ, В. Ю. Скаловъ, кн. П. Н. Туркестановъ, І. Н. Шатиловъ, кн. В. А. Черкасскій, Д. Ѳ. Самаринъ, С. Г. Стишинскій, Н. П. Горбуновъ, Д. А. Наумовъ, В. П. Перцовъ, И. К. Бабсть, А. И. Чупровъ, Н. И. Далецкій, гр. П. И. Коновницынъ, П. А. Дурново, А. И. Кошелевъ, П. В. Верещагинъ и М. А. Саблинъ.

Настановлено: открыть дѣйствія Комитета, для чего поручить Совѣту пригласить членовъ Комитета въ засѣданіе для избранія

должностныхъ лицъ и объ открытіи дѣйствій Комитета увѣдомить петербургское отдѣленіе.

О СОДЕРЖАНІИ ДОЛЖНОСТНЫХЪ ЛИЦЪ ОБЩЕСТВА.

9. Доложена слѣдующая выписка изъ журнала Совѣта Общества 15 декабря сего года, п. 32:

Вслѣдствіе порученія представить къ слѣдующему засѣданію Общества соображенія по вопросу: не можетъ ли быть произведено какое-либо измѣненіе въ штатахъ должностныхъ лицъ Общества, съ цѣлю сокращенія расходовъ; до представленія же означенныхъ соображеній избраніемъ помощника секретаря пріостановиться, Совѣтъ полагаетъ: въ настоящее время, по ходу дѣлъ въ Обществѣ, должность помощника секретаря можетъ быть оставлена вакантною, но это вызываетъ необходимость прибавки къ содержанію писмоводителя 300 р.; такимъ образомъ при расходѣ на канцелярію: на писмоводителя 600 руб. и на квартиру 60 р., двухъ писцовъ 420 р., на сторожа 144 руб. и на прибавку къ канцелярскимъ средствамъ 40 руб., образуется противъ теперешняго расхода: на помощника секретаря 840 р., двухъ писмоводителей съ квартирой 600 р., писца 180 руб. и сторожа 144 р.—экономія въ 560 р., о чемъ, и докладывается Обществу.

Г. президентъ пояснилъ, что на секретарѣ Общества и его помощникѣ лежатъ обязанности, вытекающія изъ ученой дѣятельности Общества и необходимости канцелярскаго исполненія по дѣйствіямъ Общества и его учреждений. Избраніемъ помощника секретаря на него само собою возлагается чисто формальная, канцелярская сторона и тѣмъ дается возможность секретарю принять большее участіе въ ученой дѣятельности Общества; устраненіемъ избранія помощника секретаря все канцелярское дѣло ляжетъ на секретаря Общества.

П. ч. Д. А. Наумовъ добавилъ, что въ настоящее время существуютъ двѣ должности: секретаря и помощника секретаря, послѣдній завѣдуетъ канцеляріей и помогаетъ секретарю въ засѣданіяхъ Общества и Совѣта, во всѣхъ сношеніяхъ Общества и въ разработкѣ вопросовъ. Устраненіемъ избранія помощника секретаря не уничтожается лишняя ненужная должность, а обязанности ея по канцеляріи переносятся на писмоводителя Общества, и какъ бы создается должность правителя канцеляріи; дѣятельность послѣдняго будетъ ограничиваться только канце-

лрїей, тогда какъ должность помощника секретаря даетъ рабочія силы и для другихъ занятій; слѣдовательно эта должность полезнѣе и потому едва ли удобно отказываться отъ избранія на эту должность.

Д. ч. Д. Ѳ. Самаринъ. не отвергая того, что полезно имѣть помощника секретаря, замѣтилъ, что необходимо имѣть въ виду и финансовую сторону дѣла, а если относиться съ этой стороны, то нельзя не сказать, что штатъ должностныхъ лицъ слишкомъ великъ и было бы желательно и бесполезно его сократить.

П. ч. Д. А. Наумовъ отвѣчалъ, что онъ согласился бы съ мнѣніемъ Д. Ѳ. Самарина, если бы рѣчь шла только о сокращеніи штатовъ; въ настоящемъ же случаѣ должность помощника секретаря не замѣщается и создается новая должность. Если Общество въ послѣдствіи придетъ къ необходимости избрать помощника секретаря, тогда явятся двѣ должности, и сокращеніе теперь создаваемой можетъ быть затруднительно. Письмоводитель безъ помощника секретаря можетъ удовлетворить только одной потребности въ лицѣ несущемъ обязанности по канцеляріи; помощникъ же секретаря удовлетворяя этой потребности явится лицомъ способнымъ нести и другія обязанности по Обществу; на этомъ основаніи Д. А. Наумовъ поддерживалъ необходимость избранія помощника секретаря.

Д. ч. Д. Ѳ. Самаринъ полагалъ, что если бы Общество въ послѣдствіи приняло къ необходимости избрать помощника секретаря, то это могло бы имѣть значеніе только тогда, когда бы дѣятельность Общества увеличилась, а коль скоро послѣдовало бы такое увеличеніе дѣятельности необходимо было бы увеличить и расходы на лицъ безъ которыхъ эта дѣятельность не можетъ быть выполнена. Въ настоящее время и вообще когда дѣятельность Общества не увеличивается нельзя предполагать, чтобы могла возникнуть необходимость замѣстить должность помощника секретаря. Въ настоящее время коль скоро увеличилась работа въ канцеляріи Общества, вслѣдствіе сосредоточенія въ ней всей переписки какъ по Обществу, такъ и по образовавшимся при немъ, въ послѣднѣе время, Комитетомъ, само собою разумѣется, что необходимѣе лицо несущее канцелярскую работу, а не помощникъ секретаря, который не будетъ постоянно нести этой обязанности и даже не будетъ всегда находиться въ канцеляріи и имѣть ближайшій надъ нею надзоръ.

П. ч. Д. А. Наумовъ замѣтилъ, что работы въ канцеляріи скопляются во время зимнихъ засѣданій Общества и Комитетовъ, а при такомъ временномъ скопленіи работъ можно имѣть лишнихъ временныхъ одного или двухъ писцовъ.

Д. ч. А. А. Фадѣевъ замѣтилъ, что все поступающее изъ Комитетовъ въ канцелярію поступаетъ уже въ заготовленномъ видѣ, составленное на черно секретарями Комитетовъ; въ канцеляріи остается только переписать, а слѣдовательно для Комитетовъ, помимо писцовъ, не представляется въ канцеляріи надобности въ особомъ лицѣ.

Д. ч. Н. П. Горбуновъ прочитавъ § 57 Устава Общества, опредѣляющій обязанности помощника секретаря, добавилъ, что въ настоящее время на канцеляріи Общества лежатъ слѣдующая работа: переписка протоколовъ засѣданій и всѣхъ бумагъ по сношеніямъ по Обществу, Совѣту, Комитетамъ Земледѣлія, Скотоводства, Грамотности, а равно и предстоящая по Комитету сельскихъ ссудо-сберегательныхъ товариществъ, переписка докладовъ разныхъ Комиссій избираемыхъ Обществомъ и Комитетами, и мѣстной подаваемыхъ членами, переписка протоколовъ и статей для напечатанія въ журналѣ Общества на листахъ Общества, и разныхъ публикацій; разсылка всѣхъ бумагъ по сношеніямъ Общества и Комитетовъ, разсылка членамъ отчетовъ, смѣтъ, докладовъ, записокъ, иногда сочиненій и изданій Общества, повѣстокъ и циркуляровъ; приемъ подински на журналъ Общества и разсылка его подписчикамъ; продажа изданій Общества, приемъ съ почты всѣхъ денегъ поступающихъ въ Общество и Комитеты.

Само собою разумѣется, что было бы лучше, если бы все это лежало на лицѣ, которое могло бы въ случаѣ надобности замѣнять секретаря Общества; но въ настоящее время помощникъ секретаря по уставу обставленъ такъ, что онъ приметъ на себя эти обязанности на столько, на сколько это его интересуетъ; онъ не есть должностное лицо поступающее подъ общими условіями службы; это есть членъ Общества избираемый даже не на трехлѣтіе, а однажды; въ тому же онъ не можетъ имѣть помѣщенія тамъ, гдѣ номѣщается канцелярія, до которой постоянно является надобность, какъ въ теченіи дня, такъ и ввечерамъ со стороны всѣхъ должностныхъ лицъ по Обществу и Комитетамъ, и со стороны самихъ членовъ; такъ что при полной готовности помощника секретаря нести всѣ обязанности

по канцеляріи, онъ не можетъ являться къ нимъ всегда, когда нужно. Вслѣдствіе этого до сего времени въ дѣйствительности все относящееся до канцеляріи падало на того писмоводителя, который занималъ при канцеляріи помѣщеніе, назначенное для квартиры писмоводителя. Въ настоящее время такой писмоводитель, имѣя квартиру, получаетъ въ годъ 300 руб., содержаніи, а на это содержаніе трудно найти лицо, которому можно было бы довѣрить, какъ исполненіе всѣхъ означенныхъ канцелярскихъ обязанностей, такъ наблюденіе за писцами, исправнымъ ходомъ всѣхъ дѣлъ въ канцеляріи и пріемъ денегъ. Конечно, если бы при замѣщеніи должности помощника секретаря можно было все такъ увеличить содержаніе писмоводителю до предполагаемой цифры, то почему не имѣть еще и помощника секретаря, коль скоро эта должность признается полезною.

Д. ч. П. А. Васильчиковъ замѣтилъ, что и по уставу и по ходу самыхъ дѣлъ на дѣятельность помощника секретаря прежде всего и наиболѣе должна относиться къ завѣдыванію канцеляріею, считалъ положительно неудобнымъ замѣщать такую должность по избранію,

Тоже поддерживали и *Дд. чч. Д. Θ. Самаринъ, И. И. Вилькинсъ* и *В. Н. Лермантовъ*.

На вопросъ г. президента собраніе большинствомъ 14 противъ 5 голосовъ выразило свое согласіе съ мнѣніемъ Совѣта.

Установлено: оставить должность помощника секретаря на вакантною и съ 1 января 1872 года производить содержаніе на канцелярію Общества изъ слѣдующихъ годовыхъ окладовъ: писмоводителю Общества изъ 600 р. и ему на квартиру изъ 60 р., двумъ писцамъ изъ 420 р., на сторожа изъ 144 р. и на прибавку къ канцелярскимъ средствамъ нинѣ ассигнуемымъ въ 300 р. еще 40 рублей.

О КОММИССИОНЕРАХЪ И МАШИНИСТАХЪ КОМИТЕТА КОНСУЛЬТАЦІИ.

10. Читаны проектированные Комитетомъ Консультации правила, которыми руководствуется комитетъ при избраніи коммиссіонеровъ и машинистовъ и которымъ подчиняются сіи послѣдніе и представляемые Комитетомъ, согласно § 13 программы, на утвержденіе Общества.

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ въ виду необходимости предварительнаго ознакомленія съ предлагаемыми правилами, требующими серьезнаго обсужденія, предложилъ разослать ихъ членамъ.

Постановлено отложить обсужденіе правил до слѣдующаго засѣданія, напечатать ихъ и разослать гг. членамъ.

ИЗБРАНІЕ ЧЛЕНОВЪ.

11. По произведенной баллотировкѣ избраны въ дѣйствительные члены: Кирилль Александровичъ *Нарышкинъ* полнымъ числомъ 17 шаровъ, Ѳедоръ Матвѣевичъ *Лазаревскій* большинствомъ 16 противъ 1 шара.

ПРЕДЛОЖЕНІЕ ВЪ ЧЛЕНЫ.

12. Заявлены предложенія въ дѣйствительные члены: землевладѣльца Московской губерніи Василя Семеновича Перлова, заведывающаго имѣніями во Владимирской губерніи Александра Петровича Роздина и ученаго лѣсничаго Доминика Ипполитовича Жиллинскаго.

На подлинномъ рукою г. Управляющаго Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ написано: „утверждаю 6-го ноября 1871 года“

Вѣрно: Директоръ Нееловъ.

ПРОГРАММА КОМИТЕТА О СЕЛЬСКИХЪ ССУДО-СБЕРЕГАТЕЛЬНЫХЪ И ПРОМЫШЛЕННЫХЪ ТОВАРИЩЕСТВАХЪ ПРИ ИМПЕРАТОРСКОМЪ МОСКОВСКОМЪ ОБЩЕСТВѢ СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

I. Цѣль Комитета.

§ 1. При Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства учреждается постоянный Комитетъ, имѣющій цѣлью содѣйствовать распространенію въ Россіи сельскихъ ссудныхъ и промышленныхъ товариществъ.

§ 2. Для достиженія этой цѣли Комитетъ: а) заботится о составленіи и утвержденіи въ установленномъ порядкѣ нормальнаго положенія для ссудныхъ товариществъ; б) содѣйствуетъ учрежденію ссудныхъ и промышленныхъ товариществъ, оказывая пособіе при составленіи уставовъ и принимая на себя ходатайства предъ правительствомъ; в) собираетъ и распространяетъ свѣдѣнія о существующихъ ссудныхъ и промышленныхъ товариществахъ; г) способствуетъ установленію у насъ правильныхъ понятій о ссудныхъ и промышленныхъ товариществахъ, распространяя и издавая популярныя сочиненія по этому предмету и разрабатывая возникающіе вопросы.

II. Составъ и порядокъ занятій Комитета.

§ 3. Комитетъ состоитъ изъ членовъ дѣйствительныхъ и почетныхъ.

§ 4. Члены Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, писменно заявившіе готовность участвовать въ занятіяхъ Комитета, принимаются дѣйствительными его членами.

§ 5. Лица непринадлежащія къ составу Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства избираются въ дѣйствительные члены посредствомъ баллотировки, по предложенію одного изъ дѣйствительныхъ членовъ Комитета.

§ 6. Въ почетные члены избираются лица оказавшія существенную пользу дѣлу распространенія ссудныхъ и промышленныхъ товариществъ.

§ 7. Изъ среды своихъ членовъ Комитетъ избираетъ на одинъ годъ предсѣдателя, кандидата къ нему, секретаря и казначея.

Примѣчаніе. Обязанности секретаря и казначея могутъ быть соединены въ одномъ лицѣ.

§ 8. Время для засѣданій Комитета, порядокъ оныхъ, обязанности предсѣдателя, секретаря и казначея опредѣляются самимъ Комитетомъ.

§ 9. Рѣшенія Комитета считаются состоявшимися, если въ нихъ участвовали не менѣе пяти дѣйствительныхъ членовъ.

§ 10. Для засѣданій своихъ Комитетъ имѣетъ право собирать въ залахъ засѣданій Общества Сельскаго Хозяйства.

§ 11. Комитетъ представляетъ Обществу Сельскаго Хозяйства, въ январѣ мѣсяцѣ, о своихъ занятіяхъ отчетъ за предшествующій годъ.

III. Денежныя средства Комитета.

§ 12. Общество Сельскаго Хозяйства ежегодно, по составленному Комитетомъ бюджету, удѣляетъ по возможности на потребности его часть изъ свободныхъ суммъ, находящихся въ распоряженіи Общества, а въ случаѣ надобности отпускаетъ суммы и сверхъ бюджета.

§ 13. Комитетъ имѣетъ право установить съ членовъ денежныя взносы одновременные и постоянные въ томъ размѣрѣ, какой онъ признаетъ необходимымъ. Кромѣ того членамъ Комитета предоставляется дѣлать пожертвованія, складчины и собирать капиталъ для выполненія цѣлей Комитета.

§ 14. Комитетъ ежегодно представляетъ Обществу отчетъ въ употребленіи суммъ, какъ полученныхъ отъ Общества, такъ и собранныхъ Комитетомъ.

IV. С.-Петербургское отдѣленіе Комитета.

§ 15. Одновременно съ открытіемъ Комитета въ Москвѣ открывається въ С.-Петербургѣ отдѣленіе его.

§ 16. Членами С.-Петербургскаго отдѣленія могутъ быть: члены Комитета безъ баллотировки, постороннія лица по баллотировкѣ.

§ 17. Члены Комитета имѣютъ право присутствовать въ засѣданіяхъ отдѣленія, а члены отдѣленія — въ засѣданіяхъ Комитета, на правахъ дѣйствительныхъ членовъ.

§ 18. С.-Петербургское отдѣленіе избираетъ изъ своей среды председателя, секретаря и казначея.

§ 19. Въ порядкѣ дѣйствій своихъ отдѣленіе руководствуется настоящею программю.

§ 20. Комитетъ помогаетъ отдѣленію, по мѣрѣ силъ, денежными средствами.

§ 21. Отдѣленіе имѣетъ право производить со своихъ членовъ единовременные и постоянные сборы, дѣлать пожертвованія, складчины и т. п.

§ 22. Отдѣленіе дѣйствуетъ, для достиженія указанныхъ программю цѣлей, самостоятельно.

§ 23. Въ случаяхъ особой важности требуется взаимное согласіе Комитета и отдѣленія. Какія именно дѣла требуютъ этого согласія опредѣляются особою инструкціею Совѣта Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства; но во всякомъ случаѣ, къ этому роду дѣлъ принадлежать: а) выработка нормальнаго положенія о сельскихъ ссудныхъ товариществахъ, а равно и измѣненія въ немъ; б) вопросы объ измѣненіи настоящей программы; в) измѣненіи инструкцій, опредѣляющихъ взаимныя отношенія Комитета и отдѣленія.

§ 24. Во всѣхъ указанныхъ въ предыдущемъ § случаяхъ, вопросъ по рассмотрѣніи его въ отдѣленіи, передается на заключеніе Комитета, и затѣмъ вторично рассматривается съ мнѣніемъ Комитета. Тоже примѣняется и къ тѣмъ вопросамъ, возбужденнымъ въ Комитетѣ, которые подлежатъ взаимному обсужденію. Если при вторичномъ рассмотрѣніи, Комитетъ не согла-

сится съ мѣнѣемъ отдѣленія или отдѣленіе съ мѣнѣемъ Комитета, то назначается соединенное засѣданіе, въ которомъ вопросъ рѣшается большинствомъ голосовъ присутствующихъ членовъ.

§ 25. Соединенное засѣданіе назначается въ Москвѣ.

§ 26. Отдѣленіе представляетъ Комитету отчетъ въ своихъ дѣйствіяхъ въ январѣ каждого года, присоединяя къ нему и отчетъ въ денежныхъ суммахъ, какъ полученныхъ отъ Комитета, такъ и я собранныхъ самимъ отдѣленіемъ.

V. Отдѣлы Комитета.

§ 27. Комитетъ заботится объ устройствѣ особыхъ мѣстныхъ отдѣловъ, которые носятъ названіе по мѣсту ихъ нахождения.

§ 28. Члены Комитета, находящіеся внѣ Москвы, числомъ не менѣе 3-хъ, имѣютъ право образовать отдѣлъ, пригласивъ къ занятіямъ и постороннихъ лицъ. Съ этою цѣлію они, по составленіи акта о желаніи учредить отдѣлъ, представляютъ этотъ актъ, вмѣстѣ съ программой занятій отдѣла, въ Комитетъ, препровождая въ тоже время копіи съ оныхъ къ мѣстному начальнику губерніи. Комитетъ, по разсмотрѣніи означенныхъ акта и программы, представляетъ ихъ, съ своимъ заключеніемъ, чрезъ Совѣтъ Московскаго Общества, на утвержденіе Министра Государственныхъ Имуществъ. По полученіи разрѣшенія Министра, Комитетъ принимаетъ новый отдѣлъ въ число своихъ корреспондентовъ, о чемъ и увѣдомляетъ его; а начальникъ губерніи, по полученіи отъ Министра Государственныхъ имуществъ увѣдомленія о дозволеніи учредить отдѣлъ, даетъ разрѣшеніе на открытіе собраній онаго.

§ 29. Члены отдѣла избираютъ изъ своей среды предсѣдателя и другихъ должностныхъ лицъ и составляютъ правила о внутреннемъ распорядкѣ своихъ занятій.

§ 30. Комитетъ не входитъ во внутреннее устройство и распорядки отдѣловъ, но оказываетъ имъ содѣйствіе въ нужныхъ случаяхъ.

§ 31. Всѣ сношенія отдѣловъ съ министерствомъ производятся Комитетомъ чрезъ посредство Совѣта Общества.

§ 32. Всѣ члены Комитета находящіеся въ мѣстности, гдѣ имѣются отдѣлы, по праву сѣтъ члены тѣхъ отдѣловъ.

§ 33. Отдѣлы представляютъ Комитету подробные годовые отчеты о своихъ дѣйствіяхъ, а также исполняютъ порученія, возлагаемыя на нихъ Комитетомъ.

§ 34. Ближайшее наблюденіе за дѣятельностью Комитета и отдѣловъ, въ предѣлахъ настоящей программы, лежитъ на Совѣтѣ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, который согласно Высочайшему повелѣнію 4 января 1862 г. долженъ наблюдать за тѣмъ, чтобы Комитетъ и отдѣлы его не выходили изъ круга занятій, опредѣленныхъ этою программю.

VI. Права Комитета.

§ 35. Комитетъ сносится непосредственно со всѣми мѣстными учрежденіями; съ высшими же правительственными учрежденіями — чрезъ Совѣтъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

§ 36. Когда будетъ признано самимъ Комитетомъ необходимымъ измѣнить настоящую программу, то таковыя измѣненія имѣютъ силу лишь по разсмотрѣніи Московскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства и по утвержденіи ихъ установленнымъ порядкомъ.

Отчетъ о состояніи и дѣйствіяхъ Школы Пчеловодства Прокоповича въ 1870 году.

Къ 1-му числу января 1870 года состояло въ Школѣ пансіонеровъ Мпн. Госуд. Имуществъ	20
На содержаніи Саранульской уѣздной земской управы	1
Частныхъ учениковъ	4
Въ теченіи 1870 года вновь поступило пансіонеровъ М. Г. И.	4
По окончаніи ученія выпущено съ одобрительными аттестатами казен. учениковъ	6 *)
По болѣзни	1
Затѣмъ остается къ 1-му января 1871 года казенныхъ учениковъ	13
Саранульской земской управы	1
Частныхъ учениковъ	4
	<hr/>
	Всего 18

*) Большая ихъ часть (4) поступила пчеловодами изъ Школы на предложенныя мѣста.

Изъ нихъ по сословіямъ:

Дворянскаго	3
Духовнаго	5
Мѣщанскаго	3
Казачьяго	2
Вазен. крестьянъ	4
Крестьянъ-собственниковъ	1
Въ теченіи 1870 года состояло при Школѣ наемой прислуги и рабочихъ, не считая поденныхъ работниковъ	12
Ульевъ (констр. Прокоп.) въ 2-хъ деревняхъ омшаникахъ	1200
Ульевъ разныхъ конструкцій	70
Въ отдѣльномъ хуторѣ въ одномъ желѣзобитномъ омшаникѣ	170
<hr/>	
Всего ульевъ	1440

ОБУЧЕНІЕ УЧЕНИКОВЪ ЗИМОЮ ГРАМОТѢ И ПЧЕЛОВОДСТВУ ТЕОРЕТИЧЕСКИ.

Въ отчетѣ Школы за 1869 годъ, и за прежніе годы, было подробно объяснено обученіе учениковъ въ зимнее время, грамотѣ и письму, четыремъ правиламъ ариметики и преподаваніе уроковъ о пчелахъ и пчеловодствѣ съ подробнымъ разъясненіемъ ихъ на общихъ собраніяхъ.

Переписка уроковъ подъ диктовку и съ тетрадей. Вообще успѣхи всѣхъ учениковъ въ чистописаніи очень хорошіе. Изъ поступавшихъ въ Школу грамотныхъ учениковъ, большая ихъ часть оказывались пишущими неправильно съ орфографическими ошибками, обращалось особенное вниманіе на исправленіе почерковъ и приученіе писать безошибочно грамматически.

Кромѣ преподаванія зимою теоретически пчеловодства, читались по временамъ уроки о другихъ предметахъ имѣющихъ отношеніе къ пчеловодству, равно и уроки о доброй нравственности, которая непременно должна быть основою дѣятельности для каждаго ученаго въ Школѣ пчеловода. Внужалось, что безъ доброй нравственности, при самомъ отличномъ знаніи и искусствѣ, не пойдетъ успѣшно пчеловодство.

ОБУЧЕНІЕ ЦЕРКОВНОМУ ПОТНОМУ ПѢНІЮ.

Въ зиму 1870 г., продолжалось съ успѣхомъ и подъ руководствомъ особаго учителя. Въ праздничные и воскресные дни ученической хоръ хорошо поетъ въ приходской церкви.

ПОСТРОЙКА ПАСЪЧНЫХЪ ВЕЩЕЙ.

Обученіе постройкѣ вещей необходимымъ въ правильномъ пчеловодствѣ, равно и бондарство производилось въ зимнее и осеннее время.

Необходимо каждому пчеловоду уміть самому дѣлать всѣ вещи потребныя въ правильномъ пчеловодствѣ. Большая часть учениковъ оказываютъ въ этомъ дѣлѣ очень хорошіе успѣхи и между ними существуетъ въ этомъ большое соревнованіе. Издѣліямъ пасѣчныхъ вещей изъ соломы, напр. соломенные ульи, роевни, ульевыя крыши, ученики также обучаются зимою, при чемъ обращалось вниманіе учениковъ, что соломенные ульи для пчелъ лучше всѣхъ другихъ ульевъ, при холодѣ они теплѣе, при жарѣ — прохладнѣе и пчелы въ соломенныхъ ульяхъ живутъ охотнѣе и съ большимъ удобствомъ яредъ деревянными.

САДОВОДСТВО И ЦВѢТОВОДСТВО.

Садоводство преподавалось способами объясненными въ отчетѣ Школы за 1870 годъ, весной высажено изъ школъ на мѣста до 400 молодыхъ фруктовыхъ деревцовъ, которыя почти всѣ принялись. Урожай въ школьныхъ садахъ былъ очень плохъ отъ поврежденія градомъ 30 іюня.

По *цвѣтоводству*, между вновь заводимыми медоносными растеніями будетъ заслуживать особеннаго вниманія и наблюденія, насаженная осенью 1870 года плантація *сереска*, который, какъ извѣстно, растетъ въ лѣсахъ сѣверныхъ странъ и доставляетъ пчеламъ въ осеннее время (въ сентябрѣ и октябрѣ) *Ласточника* (*Asclepius Vincetoxicum?*), растенія хотя не долге цвѣтушаго, но чрезвычайно медоноснаго. Большія плантаціи *Спява* (*Echium vulgare*) горчицы и другихъ медоносныхъ растеній, силь но повреждены градомъ 30 іюня, и они мало принесли пользы пчеламъ состоявшимъ при самой Школѣ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНІЕ ПЧЕЛОВОДСТВУ.

По случаю неблагоприятнаго въ высшей степени всего лѣта для пчеловодства практическое обученіе было обширно и разнообразно, наиболѣе въ отношеніи сбереженія рабочей силы и прокормленія пчелъ въ теченіи продолжительныхъ холодныхъ погодъ. Произведено не мало наблюденій и опытовъ, и придуманъ новый способъ дѣланія искусственныхъ роевъ.

О СОСТОЯНІИ ШКОЛЬНАГО ПЧЕЛОВОДСТВА ВЪ ЛѢТО 1870 ГОДА.

Выставлены пчелы изъ омшаниковъ въ пасѣки 1 и 2 апрѣля, убыль пчелъ въ теченіи зимы и до окончанія пролета и исправленія всѣхъ неблагополучій пчелиныхъ, до 15 апрѣля, несмотря на худое для пчелъ лѣто 1869 года, не превышала изъ 100 по 3 улья. Апрѣль и май были не вполне благоприятны для пчелъ, холодные и частые дожди съ сѣвернымъ вѣтромъ не мало мѣшали пчеламъ работать съ весеннихъ цвѣтовъ, но весь іюнь и большая половина іюля, были вполне неблагоприятны для пчеловодства, постоянный, съ утра до вечера, сѣверо-западный сухой и холодный вѣтеръ производилъ, что при ясной погодѣ всѣ цвѣты оставались *сухими бездѣйственными*, т.-е. они были не поврежденными, но не имѣли въ себѣ ни сока, ни мыли, и пчелы при множествѣ медоносныхъ цвѣтовъ сидѣли не работавши, дажи синакъ, этотъ царь между медоносными растеніями, какъ справедливо назвалъ его пок. Прокоповичъ, оставался въ бездѣйственномъ состояніи.

Ожиданіе, что пчелы поправятся съ разцвѣтавшей гречи, не осуществилось, въ самый періодъ ея цвѣтенія, первая половина іюля была дождливая съ бурями и градами, за тѣмъ съ 16 до 26 іюля наступила странная погода, теплая и сухая, но съ густымъ туманомъ (мглою), подобно дыму, съ запахомъ гарн, этотъ туманъ такъ былъ густъ, что солнце казалось безъ лучей, распаленнымъ шаромъ, тогда не мало толковали объ этомъ странномъ явленіи, даже распространился было ложный слухъ что сгорѣлъ Шостенскій пороховой заводъ, и что будто отъ того происходитъ такой удушливый туманъ, а между тѣмъ въ то время проходили по временамъ большіе съ вѣтромъ дожди, ни мало не разгонявшіе тумана, постоянно стоявшаго днемъ и ночью. Это вулканическое явленіе окончательно повредило нѣжный цвѣтъ гречи, съ которой не было пчеламъ меда и на самой гречи не оказалось зерна. Пчелы могли запастись на зимнее время только тѣ, которыя были съ достаточной силой, и съ одной поздней гречи, разцвѣвшей въ послѣдніе дни іюля; настоящихъ взяточныхъ дней было въ теченіи всего лѣта не болѣе 5-ти, и послѣ 26 іюля въ школьномъ пчелиномъ заводѣ оказалось съ недостаточнымъ запасомъ для перезимованія до 300 ульевъ, въ которыхъ было только отъ 7 до 10 ф. меда. Такого неблагоприятнаго лѣта для пчеловодства не было еще

25*

съ самаго 1827, года, когда какъ извѣстно изъ записокъ пок. Прокоповича, у него изъ 400 ульевъ пасѣки, на весну 1828 года, при всемъ его стараніи и знаніи, осталось 120 ульевъ.

ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ РОЕНІЕ.

Естественное роеніе было самое ничтожное, во всѣхъ ивольныхъ пасѣкахъ вышло не болѣе 60 роевъ. Надѣясь на улучшение погоды, а болѣе съ цѣлью научной сдѣлано до 150 искусственныхъ роевъ. Этотъ отборъ роевъ, при наступившей еще худшей погодѣ, оказался вреднымъ, всѣ почти искусственные рои не могли внести достаточно для зимы меда, при томъ и старме, ихъ отцы довольно разстроились. Рѣшительно не слѣдовало бы дѣлать въ это лѣто искусственные рои.

НОВЫЙ СПОСОБЪ ДѢЛАТЬ ИСКУССТВЕННЫЕ РОИ.

До сего времени въ Школѣ употреблялось 4 способа дѣланія искусственныхъ роевъ ¹⁾. Нынѣ по случаю малосилія пчель, которая мало имѣли въ теченіи всего лѣта и заложеной дѣтки, и самыхъ рабочихъ пчель придумали брать искусственные рои изъ такихъ пчелиныхъ семей, которыя вовсе не могли быть раздѣляемы, во время самаго летанія пчель, днемъ выгоняли съ маткою почти всю силу, садили ихъ въ новый улей, оставляя его на прежнемъ мѣстѣ стоянія, старый же улей ставили часа на 1½, не болѣе двухъ, на мѣсто другаго пчельнаго семейства съ хорошей силой пчель возвращаясь съ поля (съ работы), покрывали въ немъ всю клѣтку, и тогда немедленно его отвозили въ другую пасѣку за 2 или 3 версты, налетѣвшія иносемейныя чель оставались уже на всегда на чужой дѣткѣ, которая каждодневно выплаживаясь быстро увеличивала силу; въ 3—4 дня улей, изъ котораго взяты для искусственнаго рои всѣ пчель, дѣлался сильнымъ пчельнымъ семействомъ. Этотъ способъ полезно употреблять не только въ худые годы, подобно минувшему, но и въ благоприятные и результаты въ скоромъ увеличеніи пчельнаго завода, равно и достиженія отъ пчель дохода, могутъ оказаться блестящими.

¹⁾ Отчетъ Школы за 1860 годъ.

**МЪРЫ, ПРИНЯТЫЯ ОСЕНЬЮ ДЛЯ СОХРАНЕНІЯ ВЪ ТЕЧЕНІИ ЗИМЫ,
ШКОЛЬНАГО ПЧЕЛЬНАГО ЗАВОДА.**

Во второй половинѣ августа и въ теченіи всего сентября, всѣ ульи съ пчелами перевѣшаны, нѣсколько разъ пересмотрѣны, и исправлены всѣ неблагополучія, безматочнымъ, или съ худыми матками, но имѣющими довольно меда, сгоняли (соединяли) тѣ семейства, у которыхъ не было, или очень мало меда, у имѣющихъ довольно меда отъ 20 до 60 ф. часть его отбирали и добавляли такимъ, у которыхъ не доставало до своего нѣсколькихъ фунтовъ, для перезимованія; у пчелъ имѣвшихъ количество меда только что достающее на зиму отъ 10 до 15 фун. отбирали часть (отъ $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$) силы, чтобъ уменьшить число потребителей въ теченіи зимы, такими и подобными имъ мѣрами привели весь пчельный заводъ въ надежное состояніе и получили меда на весеній кормъ до 150 пуд. и 50 пуд. въ продажу, кромѣ обыкновеннаго годоваго количества. Воска отъ 30 до 40 пуд., къ счастью при всѣхъ этихъ операціяхъ благоприятствовала хорошая погода стоявшая въ теченіи почти всей осени и послѣдній пролетъ пчелъ былъ 11 ч. ноября, что очень рѣдко случается.

**СНОШЕНІЯ (ПЕРЕПИСКА) СЪ ВЫПУЩЕННЫМИ ВОСПИТАННИКАМИ
ШКОЛЫ.**

Въ теченіи 1870 года выпущено изъ Школы 6 окончившихъ ученіе воспитанниковъ, они большею частію поступили прямо изъ Школы на предложенныя мѣста пчеловодами, какъ съ ими, такъ и съ выпущенными въ прежніе годы поддерживаются сношенія, посылаются изъ Школы, и иногда отъ нихъ получаютъ сѣмена медовыхъ растений, преподаются совѣты и наставленія, въ случаѣ какихъ недоумѣній. Пчеловодъ поступившій къ графу Бревернъ дела-Гарди на островъ Даго, близъ Гапсаля увѣдомлялъ, что между тамошними жителями познаній о пчелахъ и пчеловодствѣ рѣшительно нѣтъ никакихъ, и хотя графъ осматривая войска въ Батуринѣ и посѣтивши нѣсколько разъ Школу пожелалъ имѣть у себя ученаго пчеловода съ единственною мыслію распространенія въ Эстляндіи сколько-либо понятій о правильномъ пчеловодствѣ ни мало не думалъ имѣть доходъ отъ пчеловодства, но пчеловодъ нашелъ, что страна эта способ-

на для пчеловодства, что не смотря на короткое сравнительно съ здѣшнимъ лѣто, его искусственные рои, кромѣ своего для зимы запаса, дали въ доходъ отъ 30 до 40 ф. меда самаго отличнаго, бѣлаго душистаго, что много есть чрезвычайно медистыхъ растений здѣсь неизвѣстныхъ.

Засѣданіе 23-го декабря 1871 года.

Предсѣдательствовалъ г. президентъ І. Н. Шатиловъ, присутствовали: члены Совѣта А. И. Кошелевъ, кн. А. М. Голицынъ, 24 дѣйствительныхъ членовъ и 2 постороннихъ посѣтителя.

О ПРАВИЛАХЪ ДЛЯ КОММИССІОНЕРОВЪ И МАШИНИСТОВЪ КОМИТЕТА КОНСУЛЬТАЦІИ.

Г. президентъ, въ виду того, что прилагаемыя при семъ правила, которыми руководствуется Комитетъ консультации при избраніи коммиссіонеровъ и машинистовъ и которымъ подчиняются означенныя лица, были предварительно напечатаны и разосланы къ гг. членамъ, предлагалъ приступить прямо къ обсужденію правилъ по параграфамъ.

По прочтеніи §§ 1, 2, 3 и 4, они приняты собраніемъ безъ измѣненія.

По прочтеніи § 5 были слѣданы слѣдующія замѣчанія.

Д. ч. А. А. Филибертъ предложилъ добавить параграфъ публикацией и о тѣхъ коммиссіонерахъ, которые почему либо исключены изъ числа коммиссіонеровъ.

П. ч. А. И. Кошелевъ, находилъ сроки проектируемыя въ параграфѣ неудобными, потому что къ 1 ноября многіе хозяева еще не бываютъ въ Москвѣ, а къ 1 марта многіе уѣзжаютъ изъ Москвы, и поэтому предлагалъ или прибавить еще третій срокъ 1 января, или ограничиться однимъ только этимъ срокомъ.

Тоже поддерживалъ и *Д. ч. К. Л. Крубера*.

Д. ч. А. П. Людоювскій пояснилъ, что назначеніе срока 1 ноября основывалось на томъ, что къ этому времени приходятъ въ Москву вообще партіи разныхъ предметовъ идущихъ въ продажу и слѣдовательно находятся въ сборѣ, и полагалъ, что въ правилахъ собственно нѣтъ надобности назначать сроки, чтобы не стѣснить Комитетъ въ избраніи наиболѣе удобныхъ; доста-

точно только опредѣлить количество дѣлаемыхъ въ теченіи года публикацій, положимъ не менѣе одного или двухъ разъ.

Послѣднее поддерживалъ и *Д. ч. Н. П. Горбуновъ*.

Д. ч. И. А. Стебутъ, замѣтилъ, что въ интересъ самаго Комитета дѣлать публикаціи чаще; но такъ какъ публикаціи стоятъ денегъ, а Комитетъ неимѣетъ постоянныхъ средствъ, то необходимо было опредѣлить, какъ крайнее количество публикацій, такъ и сроки ихъ, которые должны быть для комитета обязательны, но которыми онъ не ограничивается: если найдеть средства дѣлать публикаціи чаще.

Д. ч. В. З. Марковский полагалъ невозможнымъ ограничиться однимъ срокомъ 1 января, потому что если къ этому времени всѣ хозяева съѣзжаются въ Москву, публикаціи во всякомъ случаѣ должны быть сдѣланы раньше.

Д. ч. П. В. Верещинъ полагалъ, что для Комитета должна быть обязательна публикація одинъ разъ въ годъ, а затѣмъ Комитетъ не долженъ стѣснять комиссіонеровъ въ желаніи публиковать чаще на ихъ счетъ.

По предложенію *П. ч. Н. П. Горбунова* собраніемъ принята единогласно слѣдующая редакція § 5.

«Комитетъ консультаціи ежегодно публикуетъ въ газетахъ списки своихъ комиссіонеровъ не менѣе одного раза, и чаще, если найдеть это возможнымъ».

По прочтеніи § 6, онъ принятъ собраніемъ безъ измѣненія.

По прочтеніи § 7 были сдѣланы слѣдующія замѣчанія.

П. ч. Н. П. Горбуновъ указавъ на то, что предлагаемой редакціей § 7 требуется cadaго избраннаго Комитетомъ комиссіонера утверждать Обществу, находилъ, что такой порядокъ можетъ привести иногда къ затрудненіямъ. Само собою разумѣется, что Комитетъ, предлагая то или другое лицо въ комиссіонеры, будетъ дѣлать это по окончательномъ обсужденіи качествъ предлагаемаго лица; въ Обществѣ, когда такое предложеніе будетъ внесено, предварительно утвержденія предлагаемаго лица комиссіонеромъ, легко могутъ возникнуть дебаты о качествахъ лица и могутъ привести въ результатъ къ противоположному заключенію. Между тѣмъ коль скоро Общество избрало изъ среды своихъ же членовъ Комитетъ, которому довѣрило избирать комиссіонеровъ, какъ лицамъ болѣе въ этомъ компетентнымъ, казалось бы, что на Обществѣ должно было только

лежать удостовѣреніе въ соблюденіи установленныхъ правилъ для избранія комиссіонеровъ и коль скоро такіа правила соблюдены, то признавать предлагаемыхъ лицъ комиссіонерами. Вслѣдствіе сего Н. П. Горбуновъ предложилъ измѣнить редакцію § 7 въ томъ смыслѣ, чтобы избранный Комитетомъ Комиссіонеръ, подчинившійся, согласно заключенному съ нимъ условію, настоящимъ правиламъ признается Обществомъ комиссіонеромъ. Далѣе, Н. П. Горбуновъ находилъ, что предлагаемая редакция придаетъ комиссіонеру двойственный характеръ: приобретая право именоваться комиссіонеромъ, такое лицо слѣдовательно можетъ заявиться для всѣхъ комиссіонеровъ Комитета на вывѣскѣ магазина; между тѣмъ это же лицо въ самомъ магазинѣ можетъ и быть и не быть комиссіонеромъ Комитета, смотря потому заявитъ ли покупатель, что онъ обращается къ этому лицу, какъ комиссіонеру или нѣтъ, и въ первомъ случаѣ покупатель имѣетъ право на билетъ изъ книги выдаваемой Комитетомъ комиссіонеру, чѣмъ обеспечивается ему возможность принесенія жалобы на комиссіонера; во второмъ случаѣ покупатель вошедшій въ магазинъ, подъ вывѣской магазина, не получаетъ билета и не можетъ обратиться въ Комитетъ съ жалобой на неисправность комиссіонера. Такое правило можетъ съ одной стороны ставить въ недоумѣніе покупателей, съ другой — дать поводъ комиссіонерамъ, привлекая вывѣской покупателей, не всѣхъ удовлетворить одинаковаго качества товаромъ. На этомъ основаніи Н. П. Горбуновъ находилъ желательнымъ разъясненіе значенія билетной книги.

Д. ч. П. А. Васильчиковъ, поддерживая замѣчаніе Н. П. Горбунова относительно билетной книги, добавилъ, что дѣйствительно публика въ магазинѣ будетъ дѣлиться на двѣ части: одни по незнанію или забывчивости не отнесутся къ комиссіонеру, какъ къ комиссіонеру, другіе это исполнять и потребуютъ билетъ; такимъ образомъ для комиссіонера одни покупатели будутъ представляться такими, которые могутъ подвергнуть его отвѣтственности передъ Комитетомъ, другіе не будутъ имѣть этой возможности, хотя можетъ быть иные изъ нихъ, по незнанію, и будутъ возбуждать споры; такое отношеніе къ покупателямъ не повліяетъ ли на то, что комиссіонеръ для первыхъ будетъ отпускать товаръ по увеличенной цѣнѣ.

Д. ч. И. А. Стебутъ отвѣчалъ, что редакция § 7 относительно утвержденія комиссіонеровъ Обществомъ составлена соглас-

пно § 13 программы Комитета консультаціи, введенному въ программу въ виду § 4 устава Общества. Предложеніе каждаго коммиссіонера на утвержденіе Общества можетъ повлечь за собою не дебаты о качествахъ лица, что въ Обществѣ не можетъ имѣть мѣста, а или утвержденіе, или не утвержденіе; если неутвержденіе будетъ послѣдствіемъ внимательнаго отношенія членовъ Общества къ дѣлу и большаго знакомства нѣкоторыхъ изъ нихъ съ предлагаемымъ лицомъ, то въ результатѣ будетъ одна только польза; впрочемъ, нельзя имѣть ничего и противъ редакціи предлагаемой Н. П. Горбуновымъ. Что же касается билетной книги, то значеніе и польза ея довольно ясны. Коль скоро какое либо лицо должно быть подвергнуто отвѣтственности, то необходимъ документъ, на основаніи котораго это лицо можно привлечь къ отвѣтственности; такимъ документомъ является билетъ вырѣзаемый коммиссіонеромъ изъ книги, удостовѣряющей, что дѣйствительно такому то такой то товаръ проданъ; въ случаѣ неисправности коммиссіонера этотъ билетъ можетъ быть предъявленъ Комитету и будетъ служить основаніемъ для разбирательства жалобы на коммиссіонера. Независимо отъ сего такіе билеты имѣютъ еще ту пользу, что ставятъ коммиссіонера въ необходимость дожить репутаціей и заботиться объ удовлетвореніи покупателя, требующаго билетъ, товаромъ хорошаго качества. Эта возможность привлечь коммиссіонера къ отвѣтственности сама собою должна побуждать покупателя требовать таковой билетъ. Послѣдствіемъ разбора жалобы на коммиссіонера по билету можетъ быть прекращеніе сношеній Комитета съ коммиссіонеромъ. Кромѣ того жалующійся можетъ привлечь коммиссіонера къ отвѣтственности передъ судомъ, и тогда, при помощи этихъ билетовъ, Комитетъ можетъ явиться на судѣ въ качествѣ свидѣтеля, и если при этомъ Комитетъ, какъ спеціально посвятившій себя дѣлу, будетъ пользоваться значеніемъ, то его положеніе какъ свидѣтеля на судѣ можетъ имѣть вѣсь. Другая сторона билетной книги заключается въ слѣдующемъ: Комитетъ по своей дѣятельности долженъ нести нѣкоторые расходы и для удовлетворенія ихъ слѣдовательно имѣть извѣстныя суммы; въ условіяхъ, которыя будутъ заключаться Комитетомъ съ коммиссіонерами будетъ выговариваться въ пользу Комитета нѣкоторый процентъ съ продажной цѣны товара, проданнаго владѣльцамъ магазина, какъ коммиссіонеромъ; суммы причитающіяся какъ процентъ Комитету должны быть конечно учитываемы,

а для этого и будет служить остающийся въ книгѣ дубликатъ билета вырѣзаннаго изъ книги. Двойственность, на которую указывается, есть развѣ только по формѣ, но въ дѣйствительности ее не будетъ. Что же касается до замѣчанія, что комиссіонеръ будетъ отпускать товары покупателямъ къ нему обращающимися какъ комиссіонеру по возвышенной цѣнѣ, то на это можно отвѣчать, что цѣна товара у комиссіонера будетъ опредѣляться каталогомъ. Конечно, комиссіонеръ можетъ дѣлать уступки противъ каталога для лицъ обращающихся къ нему не какъ къ комиссіонеру; но если за возвышенную цѣну можно получить лучший товаръ, то вѣроятно всякій охотно приплатитъ за это не большой процентъ. Нѣтъ большаго врага у хорошаго какъ лучшее, а предлагаемыя правила лучше того, что было до сихъ поръ.

Д. ч. А. П. Людоговскій замѣтилъ, что дѣйствительно двойственность въ томъ положеніи, которое дается комиссіонеру, есть; но это допущено потому, что трудно предложить другія условія, такъ какъ многія лица, которыя могли бы быть комиссіонерами, хорошо знакомы публикѣ и не нуждаются въ услугахъ Комитета.

Д. ч. П. В. Верещанинъ замѣтилъ, что онъ комиссіонеръ нѣсколькихъ Обществъ и охотно принимаетъ на себя обязательство дѣлать скидку нѣсколькихъ процентовъ съ цѣны товара, когда къ нему обращаются члены этихъ Обществъ; но обязывать комиссіонера дѣлать скидку для всѣхъ покупателей невозможно.

Д. ч. П. А. Васильчиковъ полагалъ, что если бы Комитетъ выдавалъ хозяевамъ особые билеты для предъявленія ихъ комиссіонеру Комитета, тогда примѣръ приведенный П. В. Верещанинымъ имѣлъ бы мѣсто; но въ данномъ случаѣ условія другія.

Д. ч. И. А. Стебутъ добавилъ, что и эта мѣра обсуждалась въ Комитетѣ, но она признана почти невыполнимою, такъ какъ постоянные билеты неудобны, а выдавать ихъ каждый разъ изъ Комитета будетъ затруднительно для покупателей.

П. ч. А. И. Кошелевъ считалъ необходимымъ чтобы лицу обратившемуся къ Комиссіонеру было также выдаваемо и условіе по заказу, такъ какъ ни все можетъ быть тотчасъ приобрѣтено.

На основаніи сдѣланныхъ указаній, собраніемъ принята единогласно слѣдующая редакція § 7:

«Каждый избранный Комитетомъ консультаціи, подчинившій-

ся, согласно заключенному съ нимъ условію, стоящимъ правиламъ, признается И. М. О. С. Х. комиссіонеромъ консультаціи и снабжается отъ Комитета консультаціи особой билетной книгой, изъ которой онъ, комиссіонеръ, каждый разъ, когда покупатель отъ него потребуетъ, вырѣзаетъ билетъ за текущимъ номеромъ съ своею подписью или подписью довѣреннаго отъ него лица, съ обозначеніемъ на немъ числа выдачи, лица которому выданъ билетъ, мѣста его жительства и суммы на которую заключена сдѣлка, и вручаетъ его обратившемуся къ нему лицу вмѣстѣ съ подробнымъ счетомъ или условіемъ по заказу, помѣченными номеромъ и числомъ билета, подписанными имъ самимъ или довѣреннымъ отъ него лицомъ. Въ билетной книгѣ остается дублетъ выданнаго билета съ тѣми же данными, какія помѣщены на отрѣзанномъ билетѣ.

Въ дополненіе къ § 7 принята единогласно слѣдующая прибавка предложенная п. ч. А. И. Кошелевымъ;

Примѣчаніе. Каждый покупатель обращающійся къ комиссіонеру Комитета можетъ требовать предъявленія ему условія заключеннаго комиссіонеромъ съ Комитетомъ.

Читанъ § 8 и принять собраніемъ безъ измѣненія.

Читанъ § 9 и принять съ добавленіемъ предложеннымъ п. ч. А. И. Кошелевымъ относительно врученія покупателю условія по заказу.

Читанъ § 10 и принять съ тѣмъ же добавленіемъ.

По прочтеніи § 11 были сдѣланы слѣдующія замѣчанія:

Д. ч. Н. П. Горбуновъ указавъ на то, что съ признаніемъ избраннаго лица комиссіонеромъ, это лицо пріобрѣтаетъ право именоваться комиссіонеромъ на вывѣскѣ магазина, полагалъ необходимымъ дополнить редакцію § 11 въ томъ смыслѣ, что въ случаѣ виновности комиссіонера Комитетъ подвергаетъ его взысканіямъ, прекращаетъ съ нимъ сношенія и лишаетъ права именоваться комиссіонеромъ консультаціи». Кроме того Н. П. Горбуновъ полагалъ, что излагаемое въ этомъ § правило, по которому, лицу понесшему убытки отъ комиссіонера, предоставляется возмѣщеніе ихъ съ комиссіонера отыскивать судебнымъ порядкомъ, ни сколько не ограждающихъ Комитетъ отъ ответственности и слѣдовательно излишнемъ; такъ какъ по § 41 программы Комитета утвержденной установленнымъ закономъ порядкомъ и слѣдовательно обязательной для всѣхъ, лица понесшія убытки отъ дѣйствій Комитета взыскиваютъ судебнымъ

порядкомъ съ Комитета; убытки же причиненные комиссіонеромъ будутъ вытекать изъ дѣйствія Комитета — избраніе комиссіонера, какъ агента Комитета, и рекомендаціи этого лица. Настоящія правила есть частное условіе Комитета съ комиссіонеромъ обязательныя для договаривающихся сторонъ, но не для третьихъ лицъ и отвѣтственность возложенная по закону на одного не можетъ быть по условію перенесена на другаго; этотъ послѣдній можетъ только по условію обязаться вознаграждать первое лицо, когда оно будетъ привлечено къ отвѣтственности.

Тоже мнѣніе поддерживалъ и *Д. ч. П. А. Васильчиковъ*.

Д. ч. П. А. Стебутъ полагалъ, что коль скоро эти правила будутъ опубликованы, то каждому будетъ извѣстно, что комиссіонеръ по заключенному условію съ Комитетомъ принялъ на себя обязательство отвѣчать передъ покупателемъ, за причиненные убытки по суду, если покупатель потребуеть отъ него билетъ, счетъ или условіе по заказу; кромѣ того, при соблюденіи этихъ условій Комитетъ можетъ явиться на судъ въ качествѣ свидѣтеля. Наконецъ, для того, чтобы отвѣчать передъ кѣмъ нибудь за что либо, необходимо принять передъ этимъ лицомъ на себя обязанности, но пока обязанности не приняты не можетъ быть за нихъ и отвѣтственности. Въ данномъ случаѣ Комитетъ не принимаетъ на себя обязанности отвѣчать за убытки причиненные комиссіонеромъ, слѣдовательно не можетъ быть и привлекаемъ въ суду какъ отвѣтчикъ, а можетъ явиться только въ качествѣ свидѣтеля. Комитетъ можетъ только предъявлять лицамъ ищущимъ на комиссіонерѣ, заключенныя съ симъ послѣднимъ условія.

За симъ § 11 принять съ добавленіями предложенными; п. ч. *А. И. Кошелевымъ* относительно условія по заказу, и *Н. П. Горбунова* — и лишаетъ права имѣноваться комиссіонеромъ консультаціи.

Установлено: по исправленіи редакціи правилъ согласно принятымъ предложеніямъ напечатать ихъ въ количествѣ 1200 экземпляровъ для раздачи гг. членамъ и для Комитета консультаціи.

О ЧЛЕНСКОМЪ ВЗНОСѢ И ОБЪ ИЗДАНИИ ЖУРНАЛА ОБЩЕСТВА.

2. Заслушанъ докладъ Комиссіи избранной для разсмотрѣнія предложенія *Д. ч. П. А. Васильчикова*, относительно увеличенія

размѣра членскаго взноса и мѣръ къ обезпеченію правильнаго поступленія взносовъ.

Установлено: докладъ напечатать разослать Гг. членамъ и для обсужденія его назначить экстраординарное засѣданіе.

ИЗБРАНІЕ ЧЛЕНОВЪ.

3. По произведенной баллотировкѣ избраны въ дѣйствительные члены: Василій Семеновичъ *Перловъ* полнымъ числомъ 26 шаровъ. Доминикъ Ипполитовичъ *Жилинскій* большинствомъ 25 противъ 1, и Александръ Петровичъ *Роздинъ* большинствомъ 24 противъ 2 шаровъ.

ЗАЯВЛЕНІЯ ВЪ ЧЛЕНЫ.

4. Заявлены предложенія въ дѣйствительные члены: Члена — сотрудника Общества Ричарда Ивановича Шредера, Помощника управляющаго фермою Петровской Академіи Павла Карловича Менцеля, Дмитрія Николаевича Жукова, Филиппа Николаевича Шипова, Петра Абрамовича Хвоцинскаго, Андрея Дмитриевича Дашкова, Николая Абрамовича Хвоцинскаго, Бориса Сергѣевича Шереметева, Василя Алексѣевича Шереметева, Дмитрія Аркадьевича Столыпина, Луку Ивановича Похвистнева и Михаила Львовича Величковскаго.

Правила которыми руководствуется состоящій при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства Комитетъ Консультациі, при избраніи коммиссіонеровъ и машинистовъ, и которымъ подчиняются избираемые Комитетомъ Консультациі коммиссіонеры и машинисты ¹⁾.

§ 1. Комитетъ Консультациі избираетъ, для рекомендаціи обрацающимъ къ нему сельскимъ хозяевамъ, коммиссіонеровъ и машинистовъ, которые, по утвержденіи ихъ Императорскимъ Московскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства, на основаніи § 4 устава общества, именуются коммиссіонерами или машинами Сельскохозяйственной Консультациі Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства и подчиняются особымъ правиламъ, утверждаемымъ Обществомъ по предложенію Комитета Консультациі (см. § 13 прогр, Ком. Сел. Конс.)

¹⁾ Утверждены въ засѣданіи Общества 23 декабря 1871 г.

§ 2. При избраніи комиссіонеровъ, Комитетъ Консультациі, на основаніи § 1 программы Консультациі, имѣеть въ виду достиженіе двухъ цѣлей:

- 1) облегчить сельскимъ хозяевамъ приобрѣтеніе предметовъ необходимыхъ въ сельскомъ хозяйствѣ;
- 2) облегчить сбытъ различныхъ сельскохозяйственныхъ произведеній.

§ 3. Комиссіонеры Комитета Сельскохозяйственной Консультациі удовлетворяющіе первой цѣли суть:

- а) по доставкѣ хозяевамъ всякаго рода хозяйственныхъ, садовыхъ, огородныхъ и лѣсныхъ сѣмянъ и растений;
- б) по доставкѣ орудій и машинъ, употребляемыхъ въ сельскомъ хозяйствѣ;
- в) по доставкѣ скота, преимущественно племеннаго;
- г) по доставкѣ удобрительныхъ средствъ.

§ 4. Комиссіонерами Консультациі, для достиженія второй изъ названныхъ въ § 2 этихъ правилъ цѣлей, избираются лица, чрезъ посредство которыхъ Комитетъ Консультациі можетъ содѣйствовать сбыту разныхъ произведеній сельскаго хозяйства, какъ то; сѣмянъ, волокна, растительныхъ маселъ, шерсти, сахара, молочныхъ произведеній и т. п.

Прим. Избраніе комиссіонеровъ и исполненіе заказовъ указанныхъ въ § 3 и в § 4 этихъ правилъ, приводится въ исполненіе по мѣрѣ возможности и развитія дѣятельныхъ силъ Комитета Консультациі.

§ 5. Комитетъ Консультациі ежегодно публикуеть въ газетахъ списки своихъ комиссіонеровъ не менѣе одного раза и—чаще, если найдетъ это возможнымъ.

§ 6. Съ каждымъ изъ избираемыхъ комиссіонеровъ Комитетъ Консультациі заключаетъ спеціальныя условія, утверждаемыя общимъ собраніемъ Комитета Консультациі, остающіяся въ силѣ въ теченіи опредѣляемаго въ нихъ срока и теряющія эту силу ранѣе этого срока на основаніи § 40 программы Консультациі.

§ 7. Каждый избранный Комитетомъ Консультациі и подчинившійся, согласно заключенному съ нимъ условію, настоящимъ правиламъ признается Императорскимъ Московскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства комиссіонеромъ Консультациі, и снабжается отъ Комитета Консультациі особой билетной книгой, изъ которой онъ комиссіонеръ, каждый разъ, когда покупатель отъ него потребуетъ, вырѣзаетъ билетъ, за текущимъ номеромъ

съ своею подписью или подписью довѣреннаго отъ него лица. съ обозначеніемъ на немъ числа выдачи, лица которому выдать билетъ, мѣста его жительства и суммы на которудъ заключена сдѣлка, и вручаетъ его обратившемуся къ нему лицу вмѣстѣ съ подробнымъ счетомъ или условіемъ по заказу помѣченными номеромъ и числомъ билета, подписанными имъ самимъ или довѣреннымъ отъ него лицомъ. Въ билетной книгѣ остается дублетъ выданнаго билета съ тѣми же данными, какія помѣщены на отрѣзанномъ билетѣ.

Прим. Каждый покупатель обращающійся къ комиссіонеру Комитета можетъ требовать предложенія ему условія заключеннаго комиссіонеромъ съ Комитетомъ.

§ 8. Лица нуждающіяся въ услугахъ комиссіонеровъ могутъ обращаться или въ Комитетъ Консультаци, или прямо къ комиссіонерамъ Консультаци.

§ 9. Въ первомъ случаѣ требующіе комиссіонерскихъ услугъ прилагаютъ къ своему требованію 2 руб., на основаніи § 27 прогр. Консультаци. Во второмъ же случаѣ, безъ всякаго взноса, требуютъ отъ комиссіонера вмѣстѣ съ подробнымъ счетомъ или условіемъ по заказу и билетъ, какъ это объяснено въ § 7 этихъ правилъ, въ удостовѣреніе того что сдѣлка совершена ими съ комиссіонеромъ Консультаци.

§ 10. Лицо вступившее въ сдѣлку съ комиссіонеромъ Консультаци, въ случаѣ неудовольствія на этого послѣдняго, приноситъ Комитету жалобу порядкомъ указаннымъ въ §§ 34 и 40 программы Консультаци, съ представленіемъ выданныхъ ему отъ комиссіонера подробнаго счета или условія по заказу и билета. Въ случаѣ непредставленія этихъ послѣднихъ Комитетъ Консультаци не входитъ въ разсмотрѣніе жалобы.

§ 11. Комитетъ Консультаци, получивъ жалобу на своего комиссіонера привыданныхъ этимъ послѣднимъ подробномъ счетѣ или условіи по заказу и билетѣ, разсматриваетъ ее порядкомъ указаннымъ въ § 34—39 прогр. Консультаци исключительно, и въ случаѣ виновности комиссіонера подвергаетъ его взысканіямъ на основаніи § 38—40 прогр. Консультаци и лишаетъ права именоваться комиссіонеромъ Консультаци; оставляя на обязанности лица вступившаго въ сдѣлку съ комиссіонеромъ, въ случаѣ понесенныхъ имъ убытковъ, отыскивать возмѣщеніе этихъ послѣднихъ съ комиссіонера судебнымъ порядкомъ, на основаніи § 41 программы Консультаци и условій специально заключенныхъ Комитетомъ Консультаци съ своими комиссіонерами.

(ВЫПИСКА ИЗЪ ПРОГРАММЫ КОМИТЕТА КОНСУЛЬТАЦІИ).

§ 34. Въ случаѣ неисполненія членомъ Комитета консультаціи или агентомъ принятыхъ ими на себя обязательствъ въ отношеніи лицъ, обратившихся къ Комитету консультаціи, эти послѣднія могутъ приносить жалобу предсѣдателью Комитета консультаціи въ теченіи времени съ 1-го ноября по 1-е апрѣля.

§ 35. Предсѣдатель передаетъ жалобу, принесенную ему на члена или агента Комитета консультаціи, на разсмотрѣніе комиссіи, состоящей изъ трехъ членовъ Комитета консультаціи, избираемыхъ съ этою цѣлію ежегодно общимъ собраніемъ.

§ 36. Комиссія разсматриваетъ жалобу, тщательно ислѣдуетъ ее, требуя, если нужно, объясненій отъ лица приносящаго жалобу, равно какъ и отъ лица, на которое приносится жалоба, и если найдетъ ее основательной, то передаетъ ее предсѣдателью вмѣстѣ съ заключеніемъ комиссіи относительно способа удовлетворенія жалующагося.

§ 37. Предсѣдатель вноситъ такую жалобу въ общее собраніе Комитета, которое если не найдетъ нужнымъ дальнѣйшаго разъясненія дѣла, утверждаетъ или отвергаетъ заключеніе комиссіи закрытой баллотировкой.

§ 38. Членъ или агентъ, на котораго принесена жалоба, подчиняется утвержденному общимъ собраніемъ рѣшенію и исполняетъ его въ назначенный срокъ; въ противномъ случаѣ исключается изъ числа членовъ или агентовъ Комитета консультаціи.

§ 39. Членъ или агентъ, на котораго принесена жалоба, въ слѣдующее затѣмъ общее собраніе, въ которомъ была рассмотрѣна принесенная на него жалоба, подвергается баллотировкѣ; при чемъ если получить двѣ трети голосовъ присутствующихъ членовъ и тѣхъ отсутствующихъ, которые передадутъ свои голоса, не въ свою пользу, считается исключеннымъ изъ числа членовъ или агентовъ Комитета.

§ 40. Жалобы на комиссіонеровъ и вообще лицъ, къ которымъ одресуетъ Комитетъ, принимаются и разбираются такимъ же порядкомъ, причѣмъ исключеніе изъ числа членовъ или агентовъ Комитета консультаціи замѣняется для нихъ прекращеніемъ сношеній съ ними Комитета консультаціи.

§ 41. Независимо отъ приношенія жалобъ предсѣдателью, лица понесшія убытки отъ дѣйствій Комитета могутъ отыскивать эти убытки судебнымъ порядкомъ.

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Жатвенная машина Джонстона съ самодѣйствующимъ приборомъ для сбрасыванія сноповъ.

Эта машина отличается своею легкостью на ходу и своею способностью чисто сжинать и складывать хлѣбъ совершенно полегшій и путанный, отчетливостью своей работы и производительностью (въ день 5 десятинъ при одномъ рабочемъ и парѣ обыкновенныхъ лошадей; можетъ работать и волами). Ножи ея не требуютъ точенія, такъ какъ они по своему устройству точатся *во время самой работы*. Въ 1869 году эта машина на большомъ четырехдневномъ конкурсѣ жатвенныхъ машинъ близъ Ливзвила (въ Америкѣ) получила первую премію — золотую медаль во 150 долларовъ; первую же премію она получила на конкурсѣ 1870 года; затѣмъ, въ 1871 году на конкурсѣ въ Венгріи близъ г. Гюнгюзъ (Gyongyos), гдѣ было до 20 жатвенныхъ машинъ разныхъ фабрикъ, она была удостоена первой же преміи, — золотой медали и ста золотыхъ (при этомъ она жала отдѣльный участокъ ржи, наиболѣе спутанной, сжать которую отказались представители другихъ фирмъ).

Въ теченіе двухъ лѣтъ машина Джонстона работала на учебной фермѣ Императорскаго Новороссійскаго Университета и на хуторѣ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

За достоинство ея ручаются печатные отзывы гг. Армфельдтъ, Чернаева, Новосильцева и др. О работѣ ея на хуторѣ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства было сдѣлано сообщеніе въ журналъ «Русское Сельское Хозяйство» г. Неручевымъ. За примѣнимость ея въ русскихъ хозяйствахъ ручается то обстоятельство, что спросъ на нее въ прошломъ году далеко превъшалъ количество имѣвшихся въ Россіи машинъ;



лица, приобретавшія машину лишь для опыта, выражали желаніе имѣть ихъ нѣсколько. Машинны въ настоящемъ году, доставленныя для Россіи, имѣютъ нѣкоторое измѣненіе въ отношеніи удобства управленія автоматическимъ снарядомъ и большаго примѣненія для русскаго рабочаго. Устройство ихъ упрощено. Вообще машина Джонстона, при своемъ употребленіи, не требуетъ никакихъ механическихъ познаній со стороны рабочаго.

Каждому покупающему ее дается печатное наставленіе съ пятью рисунками, по которымъ ее легко собрать и пустить въ работу.

Цѣна машины съ упаковкою въ Москвѣ 330 руб.

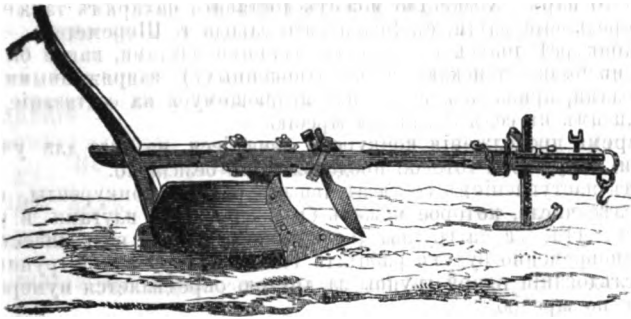
Для Россіи главное депо машины Джонстона: въ Москвѣ, на 3-й Мѣщанской улицѣ, въ домѣ Тимоѣевскихъ, гдѣ можно видѣть постоянно собранную машину, и всегда имѣеть запасныя части. Письменно адресоваться въ означенное депо къ С. Юнгъ.

Къ помѣщенному объявленію мы можемъ прибавить съ своей стороны нѣсколько словъ. Жатвенная машина Джонстона,—на сколько намъ извѣстны другія жатвенныя машины,—не имѣеть между ними соперника; не говоря о достоинствахъ доставляемой ею работы и ея конструкціи, она замѣчательно легка на ходу; мы останавливаемся на этомъ качествѣ машины, потому что предположеніе необходимости особенно сильныхъ, а слѣдовательно и дорогихъ лошадей очень часто служитъ причиною, уменьшающею количество покупателей этого рода машинъ. Наблюдавъ ея работу въ теченіе двухъ лѣтъ на хуторѣ Москов. Общ. Сел. Хоз. и въ теченіе прошлаго лѣта въ с. Злыни (имѣніи А. В. Шереметева, Болховскаго уѣзда, Орловской губерніи), мы даемъ себѣ право, основанное на нѣкоторомъ опытѣ, рекомендовать ее вниманію нашихъ хозяевъ. Что касается измѣненій въ ея конструкціи (о чемъ упоминается въ объявленіи), то они состоятъ въ слѣдующемъ: управленіе движеніемъ сбрасывающаго сръзаннаго хлѣба снаряда значительно упрощено, педаль соединена съ частями, обуславливающими работу автоматическихъ граблей, значительно прочнѣе,—желѣзнымъ прутомъ, а не шнуромъ, какъ это было прежде; подшипники, охватывающіе шейку колѣнчатаго рычага, передающаго движеніе ножамъ, измѣнены,—обѣ половины подшипниковъ сдѣланы равныя и проушина, охватывающая обѣ части подшипника, снабжена чеками, препятствующими

щими отвинчиванію гаекъ, что очень важно, такъ какъ эта рабочая часть машины подвержена значительнымъ толчкамъ, могущимъ портить винтовую нарѣзку гаекъ. Самое же главное измѣненіе состоитъ въ томъ, что теперь она съ еще большимъ совершенствомъ можетъ жать путанный и полеглый хлѣбъ *не обрѣзывая колосьевъ*; для этого съ платформы,—въ части ея, ближайшей къ ножамъ,—придѣланъ длинный навкось поставленный носъ, который поднимаетъ лежащій хлѣбъ прежде, нежели онъ срѣзывается; приподнятыя колосья захватываются граблями и прежде нежели ножи успѣютъ подойти къ корню полеглаго хлѣба, онъ уже подбирается на платформу. Въ видахъ лучшаго раздѣленія хлѣба срѣзываемаго, находяшагося противъ ножей, от того, который долженъ быть срѣзанъ при слѣдующемъ оборотѣ машины, къ правой части платформы придѣланъ длинный желѣзный пруть, отводящій перепутанный хлѣбъ въ сторону.

Все это увеличиваетъ практическое значеніе машины и намъ остается еще разъ высказать желаніе, чтобы конкурсъ жатвенныхъ машинъ состоялся и чтобы хозяева имѣли возможности съ полною ясностью наблюсти работу этой жатвенной машины и убѣдиться въ ея примѣнкости путемъ собственнаго опыта и не въ теченіе одного, двухъ часовъ, а въ теченіе по меньшей мѣрѣ одного, двухъ рабочихъ дней.

М. ПЕРУЧЕВЪ.



Конкурсъ плужныхъ пахарей, бывшій въ прошломъ году въ с. Злыни, убѣдивъ въ полезности этой мѣры распространенія между мѣстными рабочими знанія, обусловливающаго возможность хорошей обработки почвы, — вызываетъ желаніе повторить его и въ настоящемъ году.

Хозяйство с. Злыни (Орловской губерніи Болховскаго уѣзда) *А. В. Шереметева*, обращаясь съ извѣщеніемъ объ этомъ, проситъ мѣстныхъ хозяевъ, заинтересованныхъ дѣломъ, посѣтить предполагаемый въ Злыни конкурсъ и содѣйствовать его устройству присылкою своихъ пахарей. Для удобства посѣтителей и участниковъ, конкурсъ предполагается во время болѣе или менѣе свободное отъ слѣдующихъ полевыхъ работъ, именно, — во время вмета пара въ іюнь мѣсяцѣ.

Лица, желающіе принять въ немъ участіе, приглашаются сообщать объ этомъ къ 1 іюня или на имя *Михаила Васильевича Неручева*, или на имя *Алексыя Аванасьевича Крылова* во Мценскъ (Орловской губ.), въ контору *А. В. Шереметева*.

КОНКУРСЪ ПЛУЖНЫХЪ ПАХАРЕЙ

ВЪ С. ЗЛЫНИ

предполагается на слѣдующихъ основаніяхъ:

1. Конкурсъ будетъ въ іюнь этого года, въ теченіе 3-го, 4-го и 5-го числа, смотря по количеству заявившихъ желаніе участвовать въ немъ.

2. Желающіе принять участіе въ конкурсѣ, должны явиться 2-го іюня въ контору села Злыни, чтобы участвовать въ пробномъ паханіи, съ цѣлью ознакомиться съ установкою плуга и нравомъ лошадей, если съ пахарями не будетъ собственныхъ.

3. На участіе въ составительномъ паханіи имѣетъ право каждый работавшій плугомъ въ одномъ изъ хозяйствъ Орловской губерніи и доказавшій умѣнне употреблять плугъ, описавъ плугъ, который ему извѣстенъ, указавъ отличіе его отъ другаго, который ему будетъ указанъ и объяснивъ какимъ образомъ устанавливался тотъ плугъ, которымъ онъ работалъ.

4. Хозяйство села Злыни может предоставить конкурирующим и явившимся без лошадей пользование *двадцатью* гогенгеймскими плугами, запряженными лошадьми и волами; желающие сверх того явиться съ своими орудіями, но без лошадей, могут получить поспѣднихъ въ экономіи безъ платы (до 10 парь). Хозяйство может доставить пахарямъ также и шведские безпередковые плуги, съ Веденскаго завода г. Шереметева.

5. На конкурсѣ допускается пахата всякими плугами, какой бы они конструкции ни были (за исключеніемъ одноконныхъ), запряженными лошадьми или волами, принадлежащими или являющемуся на состязаніе, или полученными имъ въ селѣ Злыни по жребію.

6. Во время продолженія конкурса, явившіеся на него для участія въ состязаніи, получаютъ готовое продовольствіе бесплатно.

7. Предъ наступленіемъ состязательныхъ работъ, конкуренты, если ихъ явится болѣе числа, которое можетъ быть снабжено плугами и рабочими животными, дѣлятся на группы (по жребію), смотря по количеству явившихся; одновременно будутъ работать только пахари одной группы. Порядокъ въ слѣдованіи одной группы за другою опредѣляется номеромъ, доставшимся по жребію.

8. Пахари съ плугами безъ передковъ во всякомъ случаѣ будутъ отдѣлены отъ работающихъ на передковыхъ плугахъ и работающие на лошадяхъ отъ тѣхъ, которые будутъ работать на волахъ. Тѣ и другіе будутъ сравниваться лишь между собою.

9. Состязательное паханіе начинается въ 8 часовъ утра. Каждому изъ участниковъ въ состязаніи отводится отдѣльная полоса пароваго поля, въ 3 саж. ширины и 40 саж. длины (120 кв. саж.), которая должна быть вспахана въ течение часа. Состязающіеся одной группы приступаютъ къ работѣ одновременно.

10. При оцѣнѣ доброты качества пахаты будутъ приниматься въ соображеніе:

1) Умѣнье пахаря установить плугъ (поставить его для пахаты болѣе или менѣе глубокой, для отрѣзки пласта—болѣе или менѣе широкаго).

2) Прямолинейность борозды.

3) Чистота ихъ.

4) Равная ширина и аккуратная укладка пластовъ.

Глубина паханія предполагается одинаковою для всѣхъ конкурентовъ,—въ три вершка.

11. Пахарь, въ предѣлахъ принадлежности къ тому или другому отдѣлу и наиболѣе удовлетворяющій сказаннымъ требованіямъ, считается лучшимъ и получаетъ *первую премию* въ восемь руб., менѣе удовлетворяющіе получаютъ: одинъ пять руб., три по три руб. Пахари, не заслужившіе преміи, но явившіеся на конкурсѣ за 15 версть отъ с. Злыни и произведшіе работу удовлетворяющую, получаютъ по одному рублю.

12. Оцѣнка состязательныхъ работъ будетъ производиться особою Комиссіей, изъ члена Комитета Земледѣлія Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, лица, избраннаго Распорядительною Комиссіей (учредителями конкурса) и со стороны рабочихъ—двухъ уполномоченныхъ, которые избираются изъ лицъ, предложенныхъ Распорядительною Комиссіей. По согласенію членовъ оцѣночной комиссіи, можетъ быть приглашенъ въ составъ ея кто-либо изъ посѣтителей землевладѣльцевъ (1—2), сочувствующихъ дѣлу и прибывшихъ ко времени конкурса.

13. Присужденіе и выдача премій производится непосредственно по окончаніи работы всѣми состязавшимися пахарями и въ тотъ же самый день.

14. Къ числу премій, выдаваемыхъ на конкурсѣ и поименованныхъ въ § 11, принадлежатъ и свидѣтельства Комитета Земледѣлія, выдаваемые имъ лучшимъ пахарямъ.

Желающимъ изъ посѣтителей будетъ доставлена возможность осмотрѣть заводъ земледѣльческихъ орудій А. В. Шереметева въ с. Веденскомъ и возможность ознакомиться съ работою косилной машины Джонстона.

ОГЛАВЛЕНИЕ ТОМА X.

Отъ редакціи.

По сельскохозяйственному образованию.

Публичный актъ Петровской Земледѣльской и Лѣсной
Академіи въ 1871 г. *М. В. Неручева*. 3

По сельскохозяйственной экономіи.

Отдача земли въ наемъ и правильная арендная система.
М. В. Неручева. 53

Сельскохозяйственныя замѣтки изъ поѣздки въ нѣкоторыя,
преимущественно степныя губерніи. *И. А. Стебута*. 226

По сельскохозяйственной механикѣ:

Локомобили, ихъ устройство и уходъ за ними. *В. М. Рих-
тера*. 20—287

По земледѣлю:

Объ употребленіи химическихъ туковъ. *Кн. В. И. Василь-
чикова*. 67

Фосфорновислыя удобрения. *А. П. Перепелкина*. 179

По сельскохозяйственной архитектурѣ:

О зерносушильняхъ *А. Е. Филитченко*. 280

По пчеловодству:

Ульи различнаго устройства. *О. К. Шкредъ-Хмельскаго*. . 77

—
Сельскохозяйственное обозрѣніе. *М. В. Неручева*. . . 95—336

—
Новыя книги. 120—356

—
Журналы Имп. Моск. Общ. Сел. Хоз. 125—370

—
Въ особомъ приложеніи: «Воздѣлываніе льна». (Первые два
листа.) *И. А. Стебута*.

О П Е Ч А Т К И:

Стран.	Строки.	Напечатано.	Слѣдуетъ читать.
235	1 снизу	(Веселовка, Дмитриевка)	(Ивановское, Веселовка, Дмитриевка).
236	8 сверху	Гасфельдъ	Гассельбургъ.
253	— "	6	6—8.
—	14 "	2 ¹ / ₂ —3 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂ —4.
257	13 "	кресты	кресты.
—	— "	26	13.
—	15 "	два	четыре.

Журнал заседания Московского Комитета Грамотности

**ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ МОСКОВСКАГО КОМИТЕТА
ГРАМОТНОСТИ.**

1871 года, Октября 19 дня,

1871 года, Октября 19 дня, въ 7 часовъ вечера, происходило въ актовомъ залѣ Земледѣльческой Школы, 32-е засѣданіе Московскаго Комитета Грамотности, состоящаго при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства, подъ предсѣдательствомъ І. Н. Шатилова, и въ присутствіи члена и Секретаря Комитета Д. И. Завалишина, Казначей С. С. Боссовича десяти другихъ членовъ и трехъ постороннихъ посѣтителей.

1) Читанъ и утвержденъ протоколъ 31-го засѣданія 1871 года Апрѣля 20-го.

2) Предсѣдатель раздаетъ присутствующимъ членамъ напечатанную программу педагогическихъ курсовъ, приглашая гг. членовъ представить свои замѣчанія на эту программу къ слѣдующему засѣданію. Изъ возникшихъ по этому дѣлу вопросовъ и преній, оказалось, что труды комиссіи, которой Комитетъ поручилъ разработку программы педагогическихъ курсовъ не были представлены ни на обсужденіе ни на заключеніе Комитета, и не находятся даже въ дѣлахъ Комитета, но по словамъ предсѣдателя переданы были въ Комиссію, политехнической выставки, состоящую подъ предсѣдательствомъ Ф. Н. Боролева. Обсужденіе о томъ, какъ долженъ при этомъ поступить Комитетъ, отложено до справки, какое порученіе дано было отъ комитета его Комиссіи, въ которую было передано дѣло.

3) Секретарь читаетъ отзывъ Ученаго Комитета Министерства Народнаго Просвѣщенія о 2-мъ выпускѣ «Очерковъ Русской Исторіи», изда-

ваемыхъ Комитетомъ. По мнѣнію Ученаго Комитета эти очерки и по содержанию и по изложенію заслуживаютъ полнаго одобренія.

4) Членъ Н. П. Горбуновъ, заявляя о засѣданіяхъ Московскаго Уѣзднаго земскаго Собранія, проситъ на случай если отъ Комитета будутъ назначены члены для совмѣстнаго обсужденія съ земствомъ предметовъ, касающихся до народнаго образованія, включить и его въ число этихъ членовъ. Комитетомъ принято.

5) Секретарь читаетъ отзывъ Ефремофскаго земства о курсѣ читанномъ А. Б. Викторовымъ, а предсѣдатель сообщаетъ о полученномъ имъ сообщеніи отъ Крапивинскаго земства о курсѣ, читанномъ В. А. Бронзовымъ и выраженіе благодарности Комитету отъ учителей слушавшихъ его курсъ.

6) Представленныя разныя сочиненія въ Комитетъ съ просьбою о разсмотрѣніи ихъ, взяты для сего нѣкоторыми членами.

7) По поводу явившихся въ газетахъ сильныхъ критикъ на нѣкоторые читанные педагогическіе курсы, О. И. Рахманиновъ заявляетъ о необходимости учредить особую комиссію, которая была бы въ состояніи ближе руководить дѣломъ нежели весь Комитетъ и общаетъ сообщить письменно свое мнѣніе къ слѣдующему засѣданію.

8) Представлены всѣ четыре картины духовнаго содержанія относящіяся къ Богослуженію. Постановлено сдѣлать публикацію о поступленіи ихъ въ продажу, опредѣливъ продажную цѣну, ту самую во сколько обошлись онѣ Комитету.

9) Читано висьмо г. Крыльникова излагающаго свое мнѣніе о народномъ образованіи.

10) Приняты безъ баллотировки въ дѣйствительные члены Комитета Предсѣдатель Педагогическаго Общества Петръ Григорьевичъ Рѣдьянъ и Инспекторъ Николаевскаго Института Михаилъ Борисовичъ Чистяковъ.

ПРОТОКОЛЬ ЗАСѢДАНІЯ МОСКОВСКАГО КОМИТЕТА ГРАМОТНОСТИ.

1871 года, Ноября 16 дня.

Присутствовали: Предсѣдатель Комитета **І. Н. Шатиловъ**, Секретарь **Д. И. Завалишинъ**. Почет. Чл. **Бар. Н. А. Корфтъ**, Дѣйств. Члены: **И. Ю. Некрасовъ**, **В. А. Андреевъ**, **Д. И. Тихомировъ**, **М. М. Баранцевичъ**, священ. **В. П. Рождественскій**, **Н. Г. Колосовъ**, **А. И. Чупровъ**, **Г. Е. Щуровскій**, **С. В. Ганешинъ**, **Н. А. Соковнинъ**, **Ф. И. Рахманиновъ**, **С. С. Коссовичъ**, **А. В. Краснолѣвковъ**, **Н. П. Горбуновъ**, **В. М. Ведровъ**, **В. С. Кашинъ**, **Ф. И. Егоровъ**, **Н. В. Козловъ**, **Гр. А. С. Уваровъ**, **А. Н. Николаевъ**, **Н. В. Егоровъ**, **П. В. Докучаевъ**, священ. **М. Я. Геликонскій**, **Н. А. Трескинъ**, **Л. И. Поливановъ**, **С. М. Сухотинъ**, **Ф. М. Сухотинъ**, **В. М. Лермонтовъ**, **Д. Ф. Самаринъ**, **В. Н. Демидовъ**, **П. В. Писаревъ**, **Г. Александровъ**, **Кн. А. М. Голицынъ**, **А. К. Брестовниковъ**, **А. К. Викторовъ**, **Н. П. Малининъ**, **А. И. Голубевъ**, **А. И. Вертоградскій** и 22 постороннихъ посѣтителей.

Г. Предсѣдатель Комитета І. Н. Шатиловъ просилъ избрать въ предсѣдателя настоящаго засѣданія другое лицо, такъ какъ ему предстоитъ сдѣлать два доклада Комитету, изъ которыхъ одинъ касается нѣкоторыхъ вопросовъ, относящихся къ нему лично.

Г. Секретарь Комитета Д. И. Завалишинъ въ виду того, что возбуждаемый **І. Н. Шатиловымъ** вопросъ вѣроятно будетъ относиться и къ нему просилъ также замѣнить его на настоящее засѣданіе другимъ лицомъ. По большинству голосовъ въ предсѣдателя настоящаго засѣданія избранъ былъ **Гр. А. С. Уваровъ**, за отказомъ котораго, а равно и слѣдовавшаго за нимъ по числу избирательныхъ голосовъ **Г. Е. Щуровскаго**, Комитетъ просилъ принять предсѣдательство слѣдовавшаго за тѣмъ

Д. Θ. Самарина Секретаремъ избранъ былъ Н. П. Горбуновъ, а за отказомъ его А. И. Чуправъ.

1) Г. Секретарь Комитета Д. И. Завалишинъ прочелъ журналъ прошедшаго засѣданія, который послѣ нѣсколькихъ исправленій былъ утвержденъ Комитетомъ.

2) I. Н. Шатиловъ прочиталъ при семъ прилагаемый докладъ о лѣтнихъ педагогическихкихъ курсахъ.

Θ. И. Рахманиновъ, выразивъ сочувствіе основной мысли записки I. Н. Шатилова, не считалъ, однакожъ, возможнымъ согласиться съ нѣкоторыми подробностями. I. Н. слишкомъ мало придаетъ значенія напечатанной въ газетѣ «Голосъ» корреспонденціи объ Алексинскихъ курсахъ и слишкомъ много ихъ опроверженію членами Алексинскаго Училищнаго Совѣта. Корреспонденція заключала въ себѣ серьезный критическій разборъ курсовъ, который и далъ поводъ Московскимъ Вѣдомостямъ къ составленію ихъ статьи. Между тѣмъ опроверженіе есть ничто иное какъ голословное заявленіе о достоинствѣ курсовъ, тогда какъ въ виду корреспонденціи столь профанирующей дѣло курсовъ естественно было бы ждаты болѣе обстоятельной и серьезной защиты.

За сими *Θ. И. Рахманиновъ* прочелъ при семъ прилагаемую записку о необходимости и способахъ устройства завѣдыванія учительскими курсами со стороны Комитета.

I. Н. Шатиловъ спросилъ, не признаетъ ли Комитетъ полезнымъ прочесть самую корреспонденцію напечатанную въ газетѣ «Голосъ».

Θ. И. Рахманиновъ замѣтилъ что корреспонденція извѣстна всѣмъ и его мнѣніе расходится съ мнѣніемъ I. Н. Шатилова, въ томъ что онъ считаетъ корреспонденцію болѣе дѣльною, а возраженіе болѣе слабымъ чѣмъ г. Шатиловъ. Такъ какъ корреспонденція заключаетъ въ себѣ фактическія данныя, то по мнѣнію его, заинтересованному лицу слѣдовало бы написать на нее возраженіе, которое фактами же опровергало бы то, что утверждаетъ корреспондентъ.

I. Н. Шатиловъ возвращаясь къ предмету докладовъ, своего и *Θ. И. Рахманинова*, и находя, что въ тѣхъ докладахъ выяснена лишь общая мысль о необходимости комиссіи для завѣдыванія педагогическими курсами, но не опредѣлены подробности ея устройства, предложилъ выбрать комиссіи отложить до слѣдующаго засѣданія.

Предсѣдательствующій Д. Θ. Самаринъ, сводя все высказанное до сихъ поръ къ двумъ вопросамъ, во первыхъ о необходимости фак-

тического опроверженія корреспонденці «Голоса» со стороны заинтересованнаго педагога, и воторыхъ о назначеніи Комиссіи для завѣдыванія педагогическими курсами, — предложилъ членамъ высказать мнѣнія по этимъ двумъ пунктамъ.

Баронъ Н. А. Корфъ по поводу доклада *И. Н. Шатилова* сдѣлалъ нѣсколько замѣчаній о характерѣ учительскихъ курсовъ вообще. *И. Н. Шатиловъ* полагаетъ, что педагогическіе курсы имѣютъ цѣлю не только ознакомленіе учителей съ приемами преподаванія но и восполненіе пробѣловъ въ ихъ свѣдѣніяхъ. По мнѣнію *Бар. Корфа* это не достижимо въ столь короткое время каковъ назначается для курсовъ.

Но даже и въ непродолжительное время возможно убѣдить человѣка, что онъ преподавалъ до сихъ поръ не правильно и заронить въ его голову мысль о томъ какъ должно вестись преподаваніе. Тогда учителя, узнавши въ чемъ дѣло собственнымъ опытомъ дойдутъ до усовершенствованія своихъ приемовъ. Это въ особенности примѣняется къ тѣмъ случаямъ, когда къ сѣздамъ допускаются учителя уже подготовленные, имѣвшіе педагогическую практику. Такъ были устроены Александровскіе сѣзды, въ которыхъ участвовали уже подготовленные учителя. Сѣзды эти, требуя очень не много времени, не болѣе 5 дней, состояли въ томъ, что каждый изъ учителей сообщалъ приемы, употребляемые имъ въ школѣ. Такія сообщенія подвергались обсужденію, другими учителями, при чемъ все дѣло направлялось къ извѣстной цѣли лицомъ, принявшимъ на себя руководство сѣздами, въ данномъ случаѣ *г. Корфомъ*. Однимъ словомъ сѣзды должны имѣть цѣлю сообщеніе учителямъ свѣдѣній, методическихъ и дидактическихъ, а не расширеніе ихъ познаній по разнымъ предметамъ преподаванія.

Предсѣдательствующій Д. Θ. Самаринъ находилъ, что прежде обсужденія вопроса о характерѣ курсовъ, слѣдуетъ разрѣшить болѣе общій вопросъ о выборѣ комиссіи для завѣдыванія курсами, на которой будетъ лежать обязанность обсудить и тѣ замѣчанія о характерѣ курсовъ, которыя сдѣлалъ *Н. А. Корфъ*.

Бар. Н. А. Корфъ съ своей стороны раздѣлялъ мнѣніе о необходимости прежде рѣшить вопросъ относительно выбора комиссіи.

Д. Θ. Самаринъ предложилъ просить *Θ. И. Рахманинова*, которому принадлежитъ мысль о назначеніи комиссіи, составить и проектъ программы для ея занятій.

Θ. И. Размаиновъ находилъ, что прежде составленія программы комиссіи, слѣдуетъ въ принципѣ разрѣшить вопросъ: должна или нѣтъ быть учреждена комиссія для выработки программы учительскихъ курсовъ и завѣдыванія ими.

Предсѣдательствующій Д. Θ. Самаринъ предложилъ Комитету вопросъ: угодно ли ему избрать комиссію, которая разработавъ вопросъ о педагогическихъ курсахъ по существу, представила бы свой докладъ на обсужденіе Комитета, и затѣмъ, на основаніи его заключеній, завѣдывала устройствомъ педагогическихъ курсовъ.

Комитетъ единогласно постановилъ: назначить особую комиссію для разработки вопроса о характерѣ педагогическихъ курсовъ и затѣмъ для завѣдыванія ихъ устройствомъ.

Предсѣдательствующій Д. Θ. Самаринъ пригласилъ перейти къ другому возбужденному вопросу о необходимости возраженій на корреспонденцію «Голоса».

Θ. И. Размаиновъ находилъ, что самому комитету едва ли удобно входить въ печатную полемику по этому вопросу, а между тѣмъ признавая желательнымъ разъяснить дѣло, подавшее поводъ къ неблагоприятному заявленію, полагалъ обратиться къ педагогу, котораго касается корреспонденція, съ просьбою о сообщеніи Комитету свѣдѣній по сему предмету, а если возможно и фактическомъ опроверженіи замѣчаній корреспондента.

Баронъ Н. А. Корфъ полагалъ, что обязывать педагога представить опроверженіе на корреспонденцію невозможно; онъ можетъ сдѣлать это, если находитъ нужнымъ.

Секретарь Комитета Д. И. Завалишинъ замѣтилъ, что г. *Малининъ*, о которомъ идетъ рѣчь въ корреспонденціи, не былъ назначаемъ отъ Комитета, а былъ отправленъ руководителемъ по личному соглашенію предсѣдателя *И. Н. Шатилова* съ г. *Малининымъ*.

И. Н. Шатиловъ заявилъ, что рекомендуя педагоговъ обращающихся къ нему земствамъ, онъ думалъ дѣйствовать въ интересахъ Комитета. Получая требованія отъ земствъ; будучи вынужденъ исполнять ихъ безъ промедленія, а въ то же время, не имѣя возможности каждый разъ собирать Комитетъ, онъ устанавливалъ непосредственныя сношенія нуждающихся въ руководителяхъ земствъ съ тѣми педагогами, которые или уже были руководителями курсовъ или слушали курсы у *Сухаревой башни*.

В. Н. Лермантовъ подтвердилъ, что такъ именно поступилъ *И. Н. Шатиловъ*, когда г. Лермантовъ обращался къ нему за рекомендаціей педагога отъ имени Ефремовскаго земства.

Предсѣдательствующій Д. Ф. Самаринъ замѣтилъ, что если г. Малининъ не былъ уполномоченъ Комитетомъ, то слѣдовательно Комитету и нѣтъ причинъ нести за него отвѣтственность.

В. М. Ведровъ полагалъ, что предсѣдатель дѣйствуетъ отъ имени Комитета, такъ что въ настоящемъ случаѣ его едвали возможно отдѣлять отъ Комитета.

И. Н. Шатиловъ обратилъ вниманіе на то, что за рекомендованныхъ педагоговъ земства относились съ благодарностію не къ нему одному а къ цѣлому Комитету, указавъ при этомъ на заявленія земствъ Ефремовскаго и Крапивинскаго, прочитанныхъ въ прошломъ засѣданіи.

Секретарь Д. И. Завалишинъ замѣтилъ, что если Комитетъ признаетъ себя солидарнымъ съ г. Малининымъ, то послѣдній, по самому положенію о курсахъ, долженъ представить Комитету отчетъ о своихъ дѣйствіяхъ, и въ такомъ случаѣ нельзя утверждать, что Комитетъ не вправѣ требовать объясненія по поводу корреспонденціи.

И. Н. Шатиловъ находилъ, что обсужденіе вопроса о свойствѣ курсовъ, веденныхъ г. Малининымъ всего удобнѣе передать въ комиссію, которую постановлено назначить въ настоящемъ засѣданіи. Что же касается до представленія отчетовъ, то это не есть по отношенію къ руководителямъ курсовъ какое либо юридическое обязательство, а чисто-нравственная обязанность ихъ, какъ членовъ Комитета. Слѣдовательно Комитетъ можетъ не требовать отчета отъ педагога а только просить объ этомъ.

Д. И. Завалишинъ въ отвѣтъ на это прочиталъ пунктъ изъ утвержденнаго Комитетомъ положенія о педагогическихъ курсахъ, гдѣ прямо выражено, что рекомендуемые Комитетомъ педагоги обязуются представлять въ Комитетъ подробные отчеты о занятіяхъ.

В. М. Ведровъ полагалъ что прочитанный пунктъ нисколько не измѣняетъ сущности дѣла. Такъ какъ Комитетъ не имѣетъ ни какой возможности принудить руководителя къ представленію отчета, то на послѣднемъ лежитъ, значить, только нравственное обязательство и ничего, слѣдовательно, болѣе не остается какъ только просить объ его исполненіи.

Предсѣдательствующій Д. Ѳ. Самаринъ замѣтивъ, что вопросъ уже достаточно разъясненъ и потому можно приступить къ постановкѣ рѣшенія, предварилъ эту постановку слѣдующими соображеніями: Корреспонденція «Голоса» по поводу Алексинскихъ курсовъ подала поводъ къ преніямъ. Опроверженіе этой корреспонденці членами Алексинскаго Училищнаго Совѣта, по мнѣнію нѣкоторыхъ членовъ, не имѣетъ достаточной доказательности. Комитету Грамотности безъ сомнѣнія желательно было бы разъяснить, на сколько справедливы факты заявленные въ корреспонденціи. Принимая кромѣ того въ соображеніе, что на рекомендуемыхъ Комитетомъ руководителяхъ лежитъ нравственная обязанность представить отчетъ о своихъ занятіяхъ, который могъ бы послужить для Комитета матеріаломъ для разработки вопроса о курсахъ, — г. Самаринъ предложилъ поставить на разрѣшеніе Комитета такой вопросъ: угодно ли ему просить всѣхъ лицъ, рекомендованныхъ Комитетомъ въ руководители педагогическихъ курсовъ представить въ комиссію отчеты о своихъ занятіяхъ, которые могли бы послужить матеріаломъ для разработки общаго вопроса объ учительскихъ курсахъ.

Комитетъ согласившись на такую редакцію вопроса *единогласно постановилъ: просить всѣхъ лицъ рекомендованныхъ отъ Комитета Грамотности въ руководители учительскихъ курсовъ представить отчеты о своихъ занятіяхъ въ комиссію, назначенную для разработки вопроса о курсахъ.*

І. Н. Шатиловъ прочелъ при семъ прилагаемое заявленіе по вопросу о педагогическихъ курсахъ на политехнической выставкѣ.

Секретарь Д. И. Завалишинъ, возражая противъ заявленія І. Н. Шатилова, указалъ на слѣдующее. Засѣданія комиссіи кончились 18 февраля; съ тѣхъ поръ комиссія не созывалась и онъ, г. Завалишинъ, состоя членомъ комиссіи ни разу не получалъ приглашенія на ея засѣданія. Является вопросъ, почему комиссія не созывалась; а если, какъ заявляетъ г. Шатиловъ, она созывалась, то почему одинъ изъ членовъ комиссіи былъ устраненъ отъ участія въ ней. Почему, далѣе, предсѣдательство въ комиссіи безъ ея согласія было передано другому лицу, не состоявшему въ числѣ ея членовъ. Общія начала программы педагогическихъ курсовъ, какъ утверждаетъ самъ І. Н. Шатиловъ, въ своемъ заявленіи, были выработаны въ засѣданіи 15 февраля; очевидно ихъ слѣдовало представить на обсужденіе Комитета, который имѣлъ полную возможность рассмотреть эти начала, такъ какъ до лѣтняго времени

оставалось болѣе двухъ мѣсяцевъ. Г. Завалишинъ нѣсколько разъ заявлялъ о необходимости представить программы Комитету Грамотности и получалъ отвѣтъ, что Комитету выставки некогда ждать. Г. Завалишинъ желалъ знать, гдѣ находится общая программа курсовъ, выработанная комиссіею,—на это ему говорили, или что программа передана подковнику Баховскому, и болѣею частью,—что она находится у Ф. Н. Королева. Отсюда естественно было заключить, что дѣло курсовъ перешло въ руки лицъ, въ работѣ комиссіи неучаствовавшихъ. Въ подтвержденіе того, какъ неясно было положеніе вопроса о курсахъ для членовъ Комитета, г. Завалишинъ сослался на В. П. Рождественскаго, который письменно обращался къ г. Завалишину съ просьбою разъяснить, въ какомъ положеніи находится дѣло о курсахъ Политехнической выставки.

Бар. Н. А. Корфъ находилъ, что Д. И. Завалишинъ защищаетъ въ сущности тотъ же принципъ, который высказалъ и И. Н. Шатиловъ. Оба они высказываются противъ единоличнаго рѣшенія дѣла о курсахъ по политехнической выставкѣ и за обсужденіе его въ Комитетѣ грамотности. Протоколъ прошедшаго засѣданія утвержденный Комитетомъ и подписанный секретаремъ, доказываетъ что этотъ вопросъ рѣшенъ, такъ какъ въ немъ сказано, что председатель роздалъ членамъ программу курсовъ съ просьбою представить замѣчанія. Затѣмъ оставалось бы разрѣшить какъ приступить къ обсужденію программы. Но такъ-какъ состоялось сегодня постановленіе о назначеніи комиссіи для разработки вопроса о педагогическихъ курсахъ вообще и завѣдыванія ими, то естественно все же казалось бы передать розданную программу на предварительное заключеніе этой комиссіи.

Ф. Н. Королевъ объяснилъ: какимъ образомъ въ розданной членамъ Комитета программѣ, при перечисленіи лицъ участвовавшихъ въ ея составленіи, попали лица, по заявленію Г. Завалишина, въ занятіяхъ ея не участвовавшіе. Приглашенный принять председательство въ комиссіи по курсамъ, Ф. Н. Королевъ замѣтилъ, что краткой программы недостаточно и предложилъ комиссіи составить подробныя программы по каждому предмету. Положено было для составленія программы по Закону Божію обратиться къ В. П. Рождественскому, который по усиленной просьбѣ согласился на это и представилъ программу по Закону Божію.

Такимъ образомъ въ число лицъ участвовавшихъ въ составленіи программы естественно было включить В. П. Рождественскаго. Что же ка-

сается Н. А. Трескина, то ему, какъ заявилъ Н. П. Малининъ, была показана программа по мировѣдѣнію и основанію школы.

Д. И. Завалишинъ въ подтвержденіе того, что дѣло курсовъ было изъято изъ вѣдѣнія Комитета Грамотности, прочелъ письмо къ нему Ф. Н. Королева, въ которомъ послѣдній заявляетъ, что ему неизвестно, что дѣлается въ комитетѣ грамотности и что комиссія по курсамъ состоитъ при учебномъ отдѣлѣ выставки.

Ө. И. Рахманиновъ замѣтилъ, что онъ съ своей стороны былъ весьма удивленъ статьею Д. И. Завалишина. Заявленіе не было сдѣлано въ Комитетѣ, а прежде выслушанія и обсужденія въ Комитетѣ г. Завалишинъ не могъ проводить его въ печать. Но что главное, заявленіе носитъ характеръ обвинительнаго акта. Однако, такъ-какъ главное содержаніе статьи составляетъ пререканіе между секретаремъ и председателемъ Комитета, то личныя недоразумѣнія могли бы всего удобнѣе окончиться личной же въ печати полемикой. Что касается до предмета вызвавшего пренія программъ курсовъ на выставкѣ, то г. Рахманиновъ находилъ, что комиссія дѣйствительно должна была бы внести выработанныя ею начала на разработку въ Комитетъ грамотности; но при настоящемъ положеніи дѣла члены Комитета не могутъ не смотрѣть на программы, какъ на результатъ работы двухъ учреждений, что естественно затрудняетъ свободное ихъ обсужденіе.

І. Н. Шатиловъ, отвѣчая на сдѣланныя возраженія, указалъ на то, что Комитетъ можетъ совершенно свободно отнестись къ переданнымъ программамъ курсовъ. Эти программы ни кѣмъ не утверждены и составлены исключительно членами Комитета Грамотности. Комитетъ политехнической выставки, какъ уже было сказано, участвовалъ въ нихъ единственно ассигнованіемъ денегъ на ихъ напечатаніе. Что касается до участія Ф. Н. Королева, которому І. Н. Шатиловъ, на время лѣтняго своего отсутствія, передалъ предсѣдательство въ комиссіи по курсамъ, то г. Королевъ, въ качествѣ члена Комитета Грамотности, имѣлъ полное на то право, такъ-какъ до сихъ поръ ни кому изъ членовъ не возбранялось записываться въ ту или другую комиссію и при этомъ всякой комиссіи предоставлялось право приглашать въ евой составъ кого угодно. Правда, выработавъ общія основанія, слѣдовало бы внести ихъ въ Комитетъ Грамотности, но съ другой стороны казалось, что представленіе общихъ основаній программы можетъ только затруднить Комитетъ; что обсужденіе подробно-развитой программы можетъ быть болѣе удобнымъ

и плодотворнымъ. Если бы остались составленныя зимою за-прошлаго года программы педагогическихъ курсовъ, то работа была бы сравнительно легкая; но ихъ пришлось воссоздавать и оттого дѣло затянулось. Что касается до участія разныхъ лицъ въ составленіи программы, то г. Трескинъ едвали можетъ протестовать противъ внесенія его имени въ число участвовавшихъ, такъ-какъ онъ принималъ участіе въ комиссіи при обсужденіи общихъ началъ программы. Д. И. Завалишинъ дѣйствительно пропущенъ.

В. П. Рождественскій по возбужденному вопросу о степени его участія въ составленіи программы заявилъ, что въ засѣданіяхъ комиссіи по курсамъ онъ не участвовалъ. Но въ послѣдствіи Ф. Н. Королевъ обратился къ нему съ письмомъ, въ которомъ просилъ для курсовъ политехнической выставки сообщить программу по Закону Божию выработанную Духовною Коммиссіею. Не имѣя понятія какого рода предположены курсы, В. П. Рождественскій письменно просилъ секретаря Д. И. Завалишина сообщить о нихъ свѣдѣнія. Не получивъ надлежащаго отвѣта, В. П. Рождественскій обратился къ Ф. Н. Королеву съ просьбою доставить программу курсовъ, что Ф. Н. и исполнилъ лично. Такъ какъ Духовною Коммиссіею былъ утвержденъ проектъ программы по Закону Божию только для одного перваго курса народной школы, а Ф. Н. Королевъ желалъ имѣть программу трехлѣтняго преподаванія, то В. П. Рождественскому пришлось переработать, составленный Духовною Коммиссіею проектъ, почему онъ и просилъ оговорить, что программа Закона Божія идетъ не отъ комиссіи а лично отъ него.

Н. А. Трескинъ съ своей стороны объяснилъ, что онъ присутствовалъ только на одномъ засѣданіи комиссіи, въ которомъ были избраны лица для составленія программъ по отдѣльнымъ предметамъ курсовъ, при чемъ имъ заявлено было о невозможности принять на себя разработку программы и о готовности въ случаѣ надобности дать лишь нѣкоторыя указанія. За тѣмъ программа по мировѣдѣнію и основанію школы была сообщена г. Трескину Н. П. Малининымъ, но г. Трескинъ положительно не согласился съ нею и возвратилъ, не сдѣлавъ ни какихъ исправленій, не поставивъ даже ни одной запятой. Замѣтивъ за тѣмъ, что имя его было напечатано въ числѣ составителей программы, онъ хотѣлъ поправить ошибку заявленіемъ въ Комитетъ Грамотностей. Это свое намереніе онъ высказалъ секретарю Комитета, при чемъ однако вовсе неупоминалъ послѣдняго заявлять о томъ печатно.

Ф. Н. Королевъ по поводу прочитаннаго мѣста изъ его письма къ Д. И. Завалишину замѣтилъ, что эта записка не доказываетъ еще ничего. Она составляетъ написанный второпяхъ отвѣтъ на письмо Д. И. Завалишина. Г. Королевъ прочелъ при этомъ нѣсколько строкъ изъ письма Завалишина, въ которомъ послѣдній спрашиваетъ Ф. Н. Королева, почему его имя пропущено и удивляется этому, такъ какъ онъ то и есть тотъ самый членъ, который принималъ такое живое участіе въ Комитетѣ Грамотности при разработкѣ вопроса о педагогическихъ курсахъ. На эти то самыя строки и служить отвѣтомъ выраженіе прочитаннаго письма его къ г. Завалишину, что ему не извѣстно, что дѣлается въ Комитетѣ Грамотности. Что же касается словъ письма «комиссія состоитъ при учебномъ отдѣлѣ выставки», то они вызваны также запросомъ г. Завалишина и употреблены для указанія мѣста, гдѣ въ то время собиралась комиссія по курсамъ. Если же помянутыя слова могутъ имѣть иной какой либо смыслъ, то это объясняется поспѣшностью, съ которою была писана записка.

А. К. Викторовъ заявилъ что, состоя въ качествѣ Секретаря комиссіи по курсамъ, онъ составилъ только общія начала программы выработанныя въ комиссіи. Что же касается до протоколовъ, которые, какъ утверждаетъ г. Завалишинъ въ своей статьѣ, со словъ будто секретаря комиссіи, — были переданы г. Викторовымъ предсѣдателю Комитета, то это относится не до комиссіи по курсамъ, но до протоколовъ комиссіи по фабричнымъ школамъ, которые дѣйствительно были отданы г. Викторовымъ И. Н. Шатилову. Протоколовъ въ комиссіи по курсамъ вовсе не составлялось, слѣдовательно ни онъ не могъ отвѣчать, ни г. Завалишинъ не могъ спрашивать объ этихъ протоколахъ.

Д. И. Завалишинъ возразилъ, что заявленіе съ требованіемъ протоколовъ онъ дѣлалъ неоднократно, и всякій разъ получалъ отвѣтъ, что они находятся у г. предсѣдателя, и если онъ предъявлялъ такое требованіе, то потому что ходъ дѣла былъ ему весьма извѣстенъ.

Предсѣд. Д. Θ. Самаринъ, резюмируя происходившія пренія, высказалъ, что до сихъ поръ рассмотрѣны два пункта. Предсѣдателю И. Н. Шатилову ставилось въ вину то, что онъ устранилъ Комитетъ Грамотности отъ участія въ курсахъ. На это Бар. Корфомъ замѣчено было, что И. Н. Шатиловъ, какъ видно изъ протокола прошедшаго засѣданія, передалъ на рассмотрѣніе Комитета программы курсовъ. Во вторыхъ, было указано что нѣкоторые лица поименованныя какъ участники въ со-

ставленія программы курсовъ, въ дѣйствительности участія не принимали. Между тѣмъ изъ объясненій В. П. Рождественскаго и Н. А. Трескина видно, что нельзя отрицать нѣкотораго ихъ участія въ составленіи программъ. Въ виду того, что предметы преній исчерпаны, Д. Θ. Самаринъ предложилъ не останавливаясь болѣе на нихъ, перейти къ постановкѣ вытекающихъ изъ нихъ вопросовъ.

В. М. Ведровъ находилъ, что предметы преній еще не довольно уяснены и что во всякомъ случаѣ для постановки заключеній не имѣется достаточно данныхъ.

Н. П. Горбуновъ полагалъ, что предметы обсуждавшіеся въ засѣданіи, сводятся къ разрѣшенію трехъ вопросовъ: 1) первый вопросъ касается мнѣнія, высказаннаго въ печати секретаремъ Комитета относительно неправильныхъ будто бы дѣйствій предсѣдателя. Рѣшеніе этого вопроса могло бы выразиться въ отвѣтахъ на тѣ три вопроса, которые поставлены *И. Н. Шатиловымъ* въ прочитанномъ имъ заявленіи. Пренія на столько разяснили этотъ вопросъ, что *г. Горбуновъ* считаетъ вполне возможнымъ согласиться съ объясненіемъ *И. Н. Шатилова*. 2) Второй вопросъ вытекаетъ изъ того что было высказано относительно не существа, а самой формы заявленія *г. секретаря*. Правильно ли поступилъ *г. секретарь* огласивъ въ печати обвиненіе предсѣдателя, которое не было предъявлено Комитету, и огласивъ притомъ за подписью своею, какъ секретаря Комитета. Былъ ли онъ на это уполномоченъ Комитетомъ. 3) Третій вопросъ касается рассмотрѣнія самыхъ программъ курсовъ.

В. М. Ведровъ находилъ что отвѣтъ на вопросы *И. Н. Шатилова* могъ бы поставить Комитетъ въ затрудненіе, такъ какъ не все еще ясно членамъ. Едва ли впрочемъ есть и надобность въ томъ. Предсѣдатель былъ обвиненъ секретаремъ печатно, слѣдовательно *И. Н. Шатиловъ* вправѣ напечатать свой отвѣтъ и тѣмъ разяснить дѣло. Поэтому *г. Ведровъ* предложилъ Комитету, не постановляя по вопросу о пререканіяхъ секретаря съ предсѣдателемъ заключенія, предоставить *И. Н. Шатилову* отвѣтить на заявленіе *г. Завальшина* печатно.

Бъ предложенію *В. М. Ведрова* присоединился *Θ. И. Рахманиновъ предсѣд.* *Д. Θ. Самаринъ*, въ виду предложенія *г. Ведрова* и *Θ. И. Рахманинова* предложилъ прежде всего на рѣшеніе Комитета вопросъ: слѣдуетъ ли составлять постановленіе отъ Комитета по вопросу о пререканіяхъ секретаря съ предсѣдателемъ Комитета. *Большинствомъ 28 голосовъ противъ 7 Комитетъ призналъ нужнымъ, чтобы по*

вопросу о пререканіяхъ секретаря съ председателемъ Комитета состоялось постановленіе Комитета Предсѣд. Д. Ѳ. Самаринъ, въ виду состоявшагося рѣшенія, напомнилъ, что относительно рода постановленія Комитета по обсуждаемому вопросу сдѣлано было до сихъ поръ два предложенія: одно Бар. Н. А. Корфа состоитъ въ томъ чтобы напечатать протоколъ прошедшаго засѣданія, изъ котораго видно, что программы были переданы Предсѣдателемъ на обсужденіе Комитета. Согласно другому предложенію принадлежащему І. Н. Шатилову и поддержанному Н. П. Горбуновымъ, Комитету слѣдуетъ отвѣтить на вопросъ: находятъ ли Комитетъ «удовлетворительными» данныя І. Н. Шатиловымъ объясненія о дѣятельности комиссіи по устройству курсовъ на выставкѣ и 2) постановить чтобы какъ объясненія І. Н. Шатилова, такъ и рѣшеніе принятое комитетомъ были напечатаны въ Московскихъ Вѣдомостяхъ.

І. Н. Шатиловъ пояснилъ, что его объясненіе вовсе не имѣло въ виду втягивать Комитетъ въ пререканія его съ Секретаремъ Д. И. Завалишинымъ, а ставило цѣлью убѣдить Комитетъ 1) въ томъ что Комиссія возложенной на нее работы не окончила; 2) что дѣло устройства курсовъ на выставкѣ никѣмъ изъ вѣденія Комитета похищено не было; 3) что участіе педагогическаго отдѣла выставки выразилось единственно въ формѣ испрошеніе суммы на напечатаніе проектированныхъ программъ. Онъ съ своей стороны желалъ бы только чтобы Комитетъ призналъ или отвергъ эти три факта, и за тѣмъ предоставилъ ему право напечатать прочитанное объясненіе, сдѣлать что безъ разрѣшенія Комитета онъ считаетъ себя не вправѣ.

Бар. П. А. Корфъ находилъ что предложенная имъ форма постановленія въ сущности заключаетъ въ себѣ отвѣтъ на всѣ три вопроса постановленные І. Н. Шатиловымъ, и отвѣтъ тѣмъ болѣе сильный, что онъ основанъ на документѣ каковъ протоколъ утвержденный Комитетомъ.

І. Н. Шатиловъ съ своей стороны считаетъ возможнымъ присоединится къ мнѣнію Бар. Корфа, если только разрѣшено ему будетъ напечатать прочитанное имъ объясненіе.

Н. П. Горбуновъ полагалъ, что Комитету слѣдуетъ высказать свое рѣшеніе яснѣе, нежели то дѣлаетъ редакция предложенная Н. А. Корфомъ. Такъ какъ по настоящему дѣлу въ публикѣ вызваны недоумѣнія и притомъ затронуто много лицъ и даже цѣлыя учрежденія, какъ Комитетъ Политехнической выставки, и на этомъ основаніи настаивалъ, что-

бы были подвергнуты баллотировкѣ тѣ три вопроса, которые указалъ **И. Н. Шатиловъ**, съ прибавленіемъ еще слѣдующихъ двухъ: 4) признаются ли Комитетомъ объясненія **И. Н. Шатилова** удовлетворительными и 5) должны ли быть напечатаны въ газетахъ протоколы, какъ прошедшаго засѣданія, на которое указываетъ **Бар. Корфъ**, такъ и настоящаго.

В. М. Ведровъ, находя что введеніе въ постановленіе Комитета какихъ либо иныхъ разъясненій кромѣ тѣхъ, которые заключаются въ протоколѣ, подастъ лишь поводъ къ новымъ пререканіямъ, къ новой полемикѣ, признавалъ съ своей стороны болѣе удобнымъ остановится на редакціи, предложенной **Бар. Корфомъ**.

Н. П. Горбуновъ на это замѣтилъ, что напечатаніе протокола прошлаго засѣданія еще не разъясняетъ дѣла: Изъ него видно только, что программы были розданы членамъ Комитета Грамотности; но за чѣмъ розданы, — для отвѣта на этотъ вопросъ требуется цѣль выводовъ.

Предсѣд. Д. Θ. Самаринъ, соглашаясь въ основаніи съ редакціей **Бар. Корфа**, предложилъ нѣсколько мотивировать печатаніе протокола и для того прибавить фразу: Комитетъ усматривая изъ протокола прошедшаго засѣданія, что предсѣдатель передалъ программы на разсмотрѣніе членовъ Комитета и тѣмъ самымъ предоставилъ программу на окончательное рѣшеніе постановилъ напечатать протоколъ и т. д.

По одобреніи предложенной редакціи *Комитетъ постановилъ:*

По поводу статьи напечатанной въ 240 № Московскихъ Вѣдомостей за подписью члена и секретаря Комитета Д. И. Завалишина, Комитетъ Грамотности, усматривая изъ протокола прошедшаго засѣданія, что предсѣдатель Комитета передалъ на разсмотрѣніе членовъ программы педагогическихъ курсовъ на Политехнической выставкѣ и тѣмъ предоставилъ программы на окончательное обсужденіе и рѣшеніе Комитета, постановилъ: напечатать протоколъ прошедшаго засѣданія.

Затѣмъ предсѣд. **Д. Θ. Самаринъ** предложилъ рѣшить, предоставляеть ли Комитетъ **И. Н. Шатилову** право напечатать прочитанное имъ объясненіе.

Комитетъ постановилъ; что онъ съ своей стороны не имѣетъ ничего противъ напечатанія И. Н. Шатиловымъ прочитаннаго имъ заявленія.

Предсѣд. Д. Ѳ. Самаринъ пригласилъ перейти къ обсужденію возбужденнаго вопроса о самой формѣ статьи Д. И. Завалишина въ Московскихъ Вѣдомостяхъ.

Н. П. Горбуновъ указалъ на то, что Д. И. Завалишинъ подписалъ свою статью «членъ и секретарь Комитета», слѣдовательно является какъ бы представителемъ мнѣнія цѣлаго Комитета. Нужно обсудить уполномочивалъ ли его на это Комитетъ и имѣлъ ли слѣдовательно онъ право печатать статью, въ которой является публично защитникомъ правъ Комитета противъ предсѣдателя.

Бар. Н. А. Корфъ, полагалъ, что по началу авторской собственности право Д. И. Завалишина на напечатаніе статьи не подлежитъ никакому сомнѣнію; что на основаніи того же начала онъ могъ подписать подъ статью какъ ему угодно. Комитету остается слѣдовательно только высказать, что г. Завалишинъ на напечатаніе такой статьи не былъ уполномоченъ Комитетомъ, а что статья заключаетъ въ себѣ обсужденіе фактовъ съ личной его точки зрѣнія.

В. М. Ведровъ полагалъ, что Д. И. Завалишинъ поступилъ безтактно, подписавшись секретаремъ Комитета, ибо для подобной подписи нужно было имѣть полномочіе отъ Комитета.

Ѳ. И. Разманиновъ, раздѣляя взглядъ В. М. Ведрова, находилъ статью Д. И. Завалишина тѣмъ болѣе безтактною, что она имѣетъ характеръ обвинительнаго акта. Въ ней нѣсколько разъ употреблено выраженіе «предсѣдатель оправдывался». Статья такого характера и при томъ подписанная секретаремъ Комитета могла появиться не иначе, какъ съ согласія Комитета, ибо внутреннія дѣла Комитета составляютъ его собственность.

Н. П. Горбуновъ находилъ, что отвѣтъ на его запросъ о томъ былъ ли секретарь Комитета уполномоченъ напечатать статью, заключается въ словахъ гг. Рахманинова и Ведрова и въ отсутствіи утвержденія того, что такое полномочіе было дано, и потому считая что г. Завалишинъ дѣйствовалъ безъ уполномочія Комитета, г. Горбуновъ предложилъ Комитету рѣшить, одобряетъ ли онъ дѣйствія секретаря или нѣтъ.

Бар. Н. А. Корфъ находилъ форму предложенную г. Горбуновымъ слишкомъ рѣзкою, тѣмъ болѣе, что г. Завалишинъ выразивъ свое мнѣніе откровенно и подписавъ свою фамицію проявилъ этимъ дѣйствіемъ въ известной степени гражданское мужество. Потому Н. А. Корфъ считалъ болѣе удобнымъ остановиться на предложенной имъ редакціи постанов-

ленія и предложилъ выразить его въ видѣ прибавки къ состоявшемуся уже постановленію по вопросу о личныхъ пререкаціяхъ.

Предсѣд. Д. Θ. Самаринъ пригласилъ собраніе рѣшить: не угодно ли Комитету напечатать въ продолженіе къ состоявшемуся постановленію слѣдующія слова: *что касается статьи помѣщенной Д. И. Завалишинъ въ № 240 Московскихъ Вѣдомостей, то Комитетъ постановилъ выразить, что Д. И. Завалишинъ напечаталъ означенную статью безъ уполномочія со стороны Комитета и что она составляетъ обсужденіе фактовъ съ его личной точки зрѣнія.*

Н. П. Горбуновъ потребовалъ рѣшенія предложеннаго г. предсѣдателемъ вопроса посредствомъ закрытой баллотировки.

По произведенной баллотировкѣ означенная прибавка была принята полнымъ числомъ 33 шаровъ присутствовавшихъ членовъ.

Предсѣд. Д. Θ. Самаринъ объявилъ, что обсужденіе программъ педагогическихъ курсовъ на Политехнической выставкѣ, за позднимъ временемъ, отлагается до слѣдующаго засѣданія, которое будетъ 2 декабря.

Бар. Н. А. Корфъ заявилъ, что его сообщеніе объ обязательномъ обученіи также не можетъ быть сдѣлано за позднимъ временемъ, а будетъ представлено въ одно изъ слѣдующихъ засѣданій.

МНѢНІЕ І. Н. ШАТИЛОВА О ЛѢТНИХЪ ПЕДАГОГИЧЕСКИХЪ КУРСАХЪ.

Въ 1-мъ засѣданіи Комитета Грамотности нѣмѣшняго зимняго періода нашихъ занятій, 19-го октября, было заявлено нашимъ многоуважаемымъ сочленомъ Ѳ. И. Рахманиновымъ, мнѣніе о необходимости нашему Комитету избрать комиссію, которая бы занялась осуществленіемъ лѣтнихъ учительскихъ курсовъ, устраиваемыхъ земствомъ. Смѣю надѣяться, что многоуважаемый сочленъ нашъ представитъ намъ въ настоящее засѣданіе болѣе подробное и обстоятельное изложеніе своего предложенія. Но между тѣмъ, сочувствуя его мысли и считая, что вопросъ о лѣтнихъ курсахъ долженъ стоять на первой очереди въ программѣ нашихъ занятій предстоящей зимы, считаю долгомъ, мн. гт., обратить особенное вниманіе на его важность для Комитета въ настоящее время. Вопросъ о народномъ образованіи на каждомъ земскомъ собраніи пріобрѣтаетъ болѣе и болѣе значенія, болѣе и болѣе выдвигается впередъ передъ другими вопросами занимающими земскія собранія. Земство, въ первое время своего существованія, довольно безучастно относившееся къ положенію народныхъ училищъ, въ послѣдніе 2, 3 года, а особенно послѣ прусско-французской войны, стало сознавать, что вопросъ объ улучшеніи народной школы относится къ разряду вопросовъ столь же безотлагательныхъ и гучихъ какъ устройство общественнаго кредита, какъ вооруженіе арміи скорострѣльными ружьями.

Благодаря такому сознанію, въ настоящее время въ каждой губерніи можно указать на одинъ или нѣсколько уѣздовъ имѣющихъ порядочное число удовлетворительныхъ училищъ и уѣздныя смѣты на школы не

превышающія 200 или 300 руб. почти являются исключеніемъ. Достигнуть и такихъ результатовъ въ столь короткое время при нынѣшнемъ отсутствіи учительскаго контингента, земству было не легко. Устройство учительскихъ семинарій только въ дальнемъ будущемъ можетъ обезпечить наши народныя школы учителями. Лѣтніе учительскіе курсы ¹⁾ инициатива, которыхъ принадлежитъ нашему Комитету, — доставила земству возможность безотлагательно заложить фундаментъ будущей русской народной школы. Съ легкой руки нашихъ сочленовъ и благодаря благосклонной поддержкѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія, лѣтніе курсы приобрѣли право гражданства, и, за рѣдкими исключеніями, оправдали ожиданія земства. Если бы земство признало несостоятельность этой мѣры, то, конечно, мы не могли бы указать на то, что, между тѣмъ какъ три года тому назадъ мы доводили до свѣдѣнія Комитета о первыхъ 5-ти на всю Россію учительскихъ курсахъ, въ настоящемъ 1874 году ихъ было ведено 10 въ одномъ Московскомъ округѣ. И въ это-то самое время, когда значеніе курса возрастаетъ въ понятіяхъ земства, когда благодаря трехлѣтнему практическому опыту не многихъ горячо взявшихся за дѣло педагоговъ, содержаніе программы курсовъ, и способы веденія ихъ стали точнѣ выясняться, періодическая печать отырываетъ противъ этого столь полезнаго, но конечно еще развивающагося учрежденія, нѣчто въ родѣ систематическаго преслѣдованія, очевидная цѣль котораго доказать земству, что оно на лѣтніе курсы тратитъ деньги совершенно по-пустому.

Всего прискорбнѣе при этомъ то, что честь почина въ этомъ дѣлѣ принявъ на себя по собственной инициативѣ, но прикрываясь своимъ званіемъ секретаря Комитета Грамотности, нашъ сочленъ Д. И. Завалишинъ, въ своей статьѣ 23-го № «Современной Лѣтописи». Конечно, эта статья знакома каждому изъ васъ, мм. гг., а потому я ограничусь указаніемъ на главныя ея черты.

Послѣ краткаго вступленія о пользѣ для самаго дѣла критической оцѣнки въ столь новомъ и важномъ дѣлѣ какъ лѣтніе курсы, г. секретарь на 9-ти столбцахъ желкой печати, развиваетъ постепенно картину полной несостоятельности курсовъ, какъ по краткосрочности ихъ, такъ и по неспособности лицъ принявшихъ на себя обязанность руководителей.

¹⁾ Которыхъ по моему мнѣнію слѣдовало-бы условно назвать громкое названіе учительскихъ классовъ или съѣздовъ.

Безъ прямого указанія на ошибки или пробѣлы въ программѣ того или другаго руководителя, ссылаясь во многихъ мѣстахъ на отзывы о курсахъ какихъ-то лицъ, которыхъ онъ не называетъ, г. секретарь доказываетъ, что учителя на лѣтнихъ курсахъ, не могутъ усвоить себѣ ни практическихъ, ни научныхъ свѣдѣній, и кромѣ того курсы обходятся весьма дорого, въ подтвержденіе чего онъ приводитъ примѣры курса стоившаго 800 руб. при 10-ти слушателяхъ. Конечно, писанная постороннимъ Комитету лицомъ эта статья, по своей бездоказательности, общимъ выраженіямъ и даже нѣкоторымъ противорѣчіямъ не имѣла бы вѣса. Но подпись секретаря Комитета Грамотности придаетъ ей значеніе. Я увѣренъ, что не одинъ провинціальный земскій дѣятель, участвующій въ работахъ своей мѣстности о народномъ образованіи и слѣдящій за вопросомъ его развитія въ Россіи, прочтя эту статью, скрѣпленную секретаремъ Комитета Грамотности, не могъ не принять на вѣру всего сказаннаго о несостоятельности курсовъ. Отсутствіе же прямыхъ указаній на лица и мѣста онъ естественно припишетъ деликатности автора. Въ мысли несостоятельности курсовъ, какъ мѣры улучшенія нашего учительскаго контингента, укрѣпить такого читателя и то что ни однимъ словомъ или намекомъ г. секретарь не упомянулъ о курсахъ веденныхъ успѣшно опытными педагогами и оправдавшихъ ожиданія земства и Комитета. Наконецъ авторитетъ лѣтнихъ курсовъ окончательно долженъ быть подорванъ въ его умѣ чреватыми какими-то таинственными зловѣщими предостереженіемъ, послѣдними словами статьи: «не слѣдуетъ забывать, что всякое полезное дѣло можетъ быть извращено и парализовано съ одной стороны безсознательнымъ самообольщеніемъ, съ другой—скрытою враждою, дѣйствующею съ яснымъ сознаніемъ что она дѣлаетъ и для чего, и т. д., для которой конечно ни что такъ не желательно, какъ чтобы люди отклонялись отъ настоящаго дѣла въ погоню за его призракомъ и убаюкивали себя мыслью, что это-то и есть дѣло, а потому нѣтъ надобности дѣлать что-либо иное?»

Отчеты руководителей, членовъ Комитета о курсахъ 1870 года были напечатаны въ началѣ истекшей зимы. Всѣ руководители читали въ теченіе зимы курсы у Сухаревой Башни, слѣдовательно каждому члену Комитета и Г. Секретарю въ особенности предстояла полнѣйшая возможность оцѣнить на дѣлѣ достоинства и недостатки чтеній каждаго изъ лицъ руководившихъ курсы 1870 года. Заявить комитету объ ошибкахъ или слабыхъ сторонахъ замѣченныхъ въ чтеніи того или другаго руко-

водителя, съ цѣлю обсужденія ихъ въ Комитетѣ и устраненія этихъ слабыхъ сторонъ въ будущихъ курсахъ, было мнѣ кажется нравственной обязанностью каждаго члена Комитета, истинно заинтересованнаго въ успѣхѣхъ его начинаній. Поэтому я считаю себя въ правѣ сказать, что если бы и Г. Секретарь избралъ этотъ открытый и прямой путь, къ улучшенію лѣтнихъ курсовъ, онъ безусловно принесъ бы дѣлу болѣе пользы, тѣмъ своимъ огульнымъ и бездоказательнымъ осужденіемъ, которое въ 23 № современной лѣтописи представляется намъ какъ бы введеніемъ къ передовой статьѣ 231 № Московскихъ Вѣдомостей. Въ этой статьѣ редакция газеты опираясь на статью безыменнаго корреспондента Голоса о курсахъ нашего сочлена Н. П. Малинина, опровергнутой въ томъ же журналѣ, на программы курсовъ читанныхъ въ Ярославлѣ, въ Харьковѣ въ Новгородѣ, доказываетъ, что *шестинедѣльные курсы дѣлались театральнымъ представленіемъ что они приняли такое направленіе которымъ они могутъ быть скорѣе вредны, чѣмъ полезны; что они могутъ лишь сбить съ толку сельскихъ учителей, вывести ихъ изъ прежней колеи непроложивъ для нихъ новой торной дороги и въ концѣ концовъ представляется безплодной тратой денегъ.* Такой безапелляціонный приговоръ лѣтнихъ учительскихъ курсовъ, конечно можетъ поколебать довѣріе къ нимъ людей незнакомыхъ съ курсами на дѣлѣ. Во всякомъ случаѣ, можно съ достовѣрностью предсказать, что въ средѣ земскихъ собраній этотъ приговоръ послужитъ непремѣнно точкою опоры для аргументаціи гласныхъ упорно ратующихъ противъ затратъ на народное образованіе, а такіе гласные къ сожалѣнію еще встрѣчаются во многихъ земскихъ собраніяхъ. Но для всякаго кто къ вопросу о курсахъ захочетъ отнести безъ предвзятой мысли ихъ безусловнаго оужденія, кто имѣлъ случай, какъ я и многіе другіе, убѣдиться на опытѣ въ пользѣ шестинедѣльныхъ курсовъ веденныхъ по разумно составленной программѣ, знающимъ дѣло педагогомъ, -- безапелляціонный приговоръ редакціи представляется вполнѣ не заслуженнымъ. Еслибы, принимаясь за перо, авторъ статьи 231 № Московскихъ Вѣдомостей, руководствовался честнымъ желаніемъ подѣйствовать, критическимъ разборомъ программъ на ихъ улучшение, онъ конечно иначе и болѣе безпристрастно отнесся бы къ дѣлу. Приводя въ подробности нѣкоторыя, допустимъ и не вполнѣ целесообразныя программы курсовъ, онъ, конечно вслѣдъ за тѣмъ привелъ бы и другія программы болѣе соотвѣтствующія цѣли и отдалъ бы должную спра-

ведливость курсамъ дѣйствительно вполне успѣшнымъ Неужели изъ 10-ти курсовъ веденныхъ въ одномъ Московскомъ Округѣ, въ теченіи нынѣшняго лѣта ни одинъ не заслужилъ наибѣйшаго одобрительнаго слова. Возможное отсутствіе въ редакціи, свидѣній о всѣхъ 10-ти курсахъ въ этомъ случаѣ не можетъ служить оправданіемъ. Невѣденіе о всѣхъ курсахъ могло только заставить редакцію отложить сужденіе о дѣлѣ не вполне ей знакомѣ и не спѣшить произнесеніемъ приговора, основаннаго только на одностороннемъ, слѣдовательно предвзятомъ, взглядѣ на дѣло. Скажу болѣе, ежелибы авторомъ статьи руководило желаніе серьезно и непристрасно отнестись къ дѣлу, то привелъ смѣхотворныя выдержки изъ статьи безъименнаго корреспондента «Голоса» о курсахъ Н. П. Малинина, онъ бы неудовольствовался только мимоходомъ упомянуть, что эта статья вызвала протестъ въ № 188 «Голоса» умалчивая вполне что этотъ протестъ подписанъ всѣми членами Алексинскаго Училищнаго Совѣта предсѣдатель котораго Бн. Е. Львовъ давно считается однимъ изъ самыхъ усердныхъ и просвѣщенныхъ дѣятелей по народному образованію въ Тульской губерніи. Категорически выраженное въ этомъ протоколѣ заявленіе, о достоинствѣ курса г. Малинина имѣеть во всякомъ случаѣ болѣе авторитета и значенія чѣмъ отзывъ досужаго и безъименнаго корреспондента какъ бы остроумно ни было его изложеніе. Таково положеніе въ печати вопроса о лѣтнихъ курсахъ. Я вполне сознаю, что отзывъ того или другаго печатнаго органа о курсахъ не долженъ бы служить предметомъ обсуждения въ засѣданіяхъ Комитета, но въ данномъ случаѣ полемическія статьи о которыхъ идетъ рѣчь не могутъ не имѣть для насъ особеннаго значенія. Во 1-хъ статьяхъ эти направлены противъ самого существеннаго по моему мнѣнію предмета нашихъ занятій. Во 2-хъ онѣ помѣщены въ журналѣ имѣющемъ въ извѣстныхъ кругахъ значеніе авторитета въ вопросахъ объ образованіи. Въ 3-хъ наконецъ первый камень противъ лѣтнихъ курсовъ пущенъ рукою секретаря нашего Комитета. Вотъ почему им. гг. я и коснулся газетныхъ статей послѣ моей просьбы обратить особое вниманіе на имѣющее быть намъ прочтаннымъ предложеніе высокоуважаемаго члена нашего О. И. Рахманинова о выборѣ комиссіи, специально вѣдающей осуществленіемъ курсовъ по требованію земства. Этой комиссіи слѣдуетъ по моему мнѣнію поручить въ 1-хъ, представить Комитету, на основаніи имѣющихся у него данныхъ, а именно отчетовъ руководителей, отчетовъ земствъ и училищныхъ совѣтовъ, обстоятельныя свидѣнія на сколько въ

каких мѣстностяхъ лѣтніе курсы повліяли на улучшеніе преподаванія въ школахъ и вообще на упроченіе этихъ школъ. Для этой же цѣли уполномочить ту же комиссію входить непосредственно въ сношенія съ земствами и училищными совѣтами тѣхъ мѣстностей, гдѣ хотя и велись лѣтніе курсы въ теченіе 3-хъ послѣднихъ лѣтъ, но свѣдѣній о нихъ въ Комитетъ не имѣется. Во 2-хъ, составленный Комиссіею сводъ свѣдѣній объ результатахъ учительскихъ курсовъ, какъ удачныхъ такъ и неудачныхъ, съ заключеніями о нихъ Комитета напечатать и разослать въ земскія управы или училищные совѣты. Но независимо отъ этой, предлагаемой мною мѣры, которая несомненно прольетъ настоящій свѣтъ на значенія лѣтнихъ курсовъ, я смѣю надѣяться, что и въ засѣданіяхъ нашихъ безусловный приговоръ произнесенный надъ лѣтними курсами вызоветъ протесты и заявленія членовъ на практикѣ знакомыхъ съ курсами. Я съ своей стороны, въ качествѣ члена одного изъ уѣздныхъ училищныхъ совѣтовъ, позволю себѣ сказать вамъ еще нѣсколько словъ о курсахъ вѣденныхъ въ нашемъ Новосильскомъ уѣздѣ въ 1868 году Н. А. Трескинымъ и въ 1869 году Ю. Θ. Брачковскимъ. Въ свое время, им. гг., вы изъ отчетовъ обоихъ руководителей уже имѣли случай ознакомиться съ сущностью этихъ курсовъ, и тотъ и другой состояли какъ вы помните: въ 1-хъ изъ практическихъ занятій съ учениками руководителей и самихъ учителей съ цѣлію усвоенія послѣдними улучшенныхъ методовъ преподаванія чтенія, счета и закона Божія (въ курсѣ Ю. Θ. Брачковскаго); во 2-хъ изъ передачи учителямъ нѣкоторыхъ свѣдѣній по черченію, русской исторіи, географіи и школьной дисциплинѣ. Какъ на результатъ этихъ курсовъ, мы можемъ указать на то, что въ настоящее время (какъ вы можете убѣдиться изъ отчета Новосильскаго училищнаго Совѣта) изъ общаго итога 54 училищъ уѣзда насчитывается училищъ I и II разряда т. е. весьма хорошихъ и вполне удовлетворительныхъ 38, слѣдовательно болѣе половины всѣхъ училищъ уѣзда. Звуковой методъ обученія грамотѣ, толковое чтеніе, преподаваніе закона Божія сознательное, а непосредствомъ одного заучиванія наизусть Начатковъ христіанскаго обученія, умственное счисленіе по методѣ Грубе, введены повсемѣстно во всѣ училища и ведутся съ большимъ или меньшимъ успѣхомъ, а между тѣмъ эти нововведенія не имѣли тѣхъ послѣдствій, которыя предсказываетъ имъ редакція Московскихъ Вѣдомостей въ статьѣ 231 №, со словъ одного изъ участниковъ бывшаго учительскаго съѣзда въ Харьковѣ, который говорить, что: «и новой народнои школѣ съ ея новыми методами, народъ не

даетъ преимущества передъ древней школой управляемой пономарями, дьячками и т. д.» прежде говорить этотъ простой и (какъ прибавляетъ редакція Московскихъ Вѣдомостей) не лишенный здраваго смысла, народъ «Хоть писаря выходили изъ школы а теперь что?» На—перекоръ такому воззрѣнію Харьковскаго пессимиста и редакція Московскихъ Вѣдомостей, сознаніе у крестьянъ нашего уѣзда преимущества новой школы передъ старой, высказалось не разъ въ разныхъ проявленіяхъ ихъ общественной жизни. Такъ наприимѣръ: итогъ общественнаго сбора на школы по приговорамъ обществъ простирающійся до 2672 увеличился противъ прошлогоднаго на 274 р. 96 коп. — 12 сельскихъ обществъ представили приговоры на одновременные сборы денегъ для постройки школы, (въ пополненіе 200 р: выдаваемыхъ на этотъ же предметъ земствомъ); три изъ этихъ строящихся училищъ обойдутся крестьянамъ отъ 400 до 600 р. Избраніе многими сельскими обществами попечителей для школъ; продолженіе въ нѣкоторыхъ училищахъ ученья съ младшими учениками до Іюня мѣсяца; приговоръ представленный однимъ обществомъ о томъ, чтобы впредь обученіе всѣхъ ненужныхъ для полевыхъ работъ мальчиковъ продолжить до половины Іюня, — все это факты, по моему мнѣнію, вѣрнѣе поясняющіе степень сочувствія народа къ новой школѣ, чѣмъ вышеприведенный Московскими Вѣдомостями отзывъ. Я не упоминаю о лично и не разъ слышанныхъ мною отзывахъ о преимуществахъ новаго ученья надъ старымъ, отъ родителей присутствующихъ на экзаменахъ, — скажу только, что эти отзывы и факты, сейчасъ приведенные, доказываютъ, что дѣйствительно по здравому смыслу своему нашъ народъ въ состояніи цѣнить успѣхи своихъ дѣтей, и опѣнивъ ихъ не жалѣеть расходовъ на ученье. Такъ называемая «Московскими Вѣдомостями» погоня за улучшенными методами преподаванія не есть дѣло моды, это дѣло безотлагательной необходимости, потому что только новыми методами мы введемъ въ русскую школу скорое усвоеніе разумнаго пониманія прочитаннаго, пониманіе молитвъ и богослуженія православной церкви, а только скорое и прочное усвоеніе дѣтьми *этихъ* свѣдѣній и можетъ поднять школу въ мнѣніи родителей, слѣдовательно упрочить ея матеріальную обстановку. Проповѣдывать терпѣливое ожиданіе первыхъ выпусковъ, 6—7 на всю Россію, основанныхъ учительскихъ семинарій и тѣхъ блаженныхъ временъ, когда обогатившееся земство будетъ въ состояніи за 100 рублевое мѣсячное жалованье, какъ въ Америкѣ, нѣтъ учителей окончившихъ курсъ [покрайней-мѣрѣ

въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, а пока довольствоваться пономарями и дьячками, — значить замедлять развитіе народной школы. А всякое не только противудѣйствіе, но и замедленіе въ дѣлѣ развитія народныхъ училищъ въ странѣ, сопредѣльныхъ державы которой, какъ Германія и Швеція, насчитываютъ 98 грамотныхъ на 100, представляется дѣломъ почти-что преступнымъ. Мы въ Новосильскомъ уѣздѣ, съ затратою на два лѣтніе учительскіе курса около 1,800 р., т. е. около 47 р. на учителя успѣли, какъ я уже выше сказалъ, довести 38 училищъ до надлежащей удовлетворительности. Съ такимъ запасомъ настоящихъ училищъ и при повтореніи ежегодно краткосрочныхъ учительскихъ съѣздовъ подобныхъ тому, который былъ у насъ въ нынѣшнемъ году подъ руководствомъ Н. А. Трескина, мы можемъ, конечно, быть увѣрены, что уровень училищъ уѣзда не понизится и спокойно ожидать, во 1-хъ, основанія земствомъ или министерствомъ учительской семинаріи въ нашей губерніи; во 2-хъ, выпуска чрезъ 3 года изъ нея учениковъ. Съ такимъ запасомъ удовлетворительныхъ училищъ, конечно, примѣнима и мѣра предлагаемая въ 231-мъ № «Московскихъ Вѣдомостей», образованіе учительской семинаріи изъ учительскихъ помощниковъ лучшихъ школъ, и Совѣтъ имѣлъ уже случай примѣнить ее на дѣлѣ въ 3-хъ школахъ. Если бы каждый уѣздъ принялъ тотъ же путь къ улучшенію своихъ училищъ и если бы посредствомъ учительскихъ курсовъ удалось каждому уѣзду въ теченіи двухъ лѣтъ обезпечить себѣ только 10 или 16 хорошихъ школъ, то и тогда въ теченіе какихъ нибудь 5 или 6 лѣтъ было бы больше сдѣлано для народнаго образованія, чѣмъ можетъ быть сдѣлано, черезъ тотъ же періодъ времени при одномъ устройствѣ семинарій хотя бы къ нему повсемѣстно приступили даже въ теченіи текущаго года. Г. секретарь и редація Московскихъ Вѣдомостей указываютъ на краткосрочность курсовъ, какъ на одну изъ главныхъ причинъ ихъ несостоятельности. Конечно, если бы на лѣтній курсъ были собраны учителя старой школы, причетники, волостные писаря и старые дворовые люди, то и въ теченіи 3 мѣсяцевъ самый опытный педагогъ, едва ли могъ бы достигъ съ ними удовлетворительнаго результата. Но ратующіе противъ 6-ти недѣльныхъ курсовъ забываютъ, что большинство слушателей на лѣтнихъ курсахъ состояло и вѣроятно будетъ состоять изъ воспитанниковъ уѣздныхъ училищъ высшихъ и среднихъ классовъ семинарій и духовныхъ училищъ, что въ добавокъ, во многихъ семинаріяхъ въ послѣднее время введены или вводятся практическія занятія учениковъ въ начальной школѣ. Численность въ на-

нихъ уѣздахъ дѣтей духовнаго званія и уничтоженіе преемственности церковныхъ должностей, дадутъ намъ возможность, еще довольно долго рассчитывать на этого рода учительскій запасъ, по моему убѣжденію и опыту весьма надежный и по своему развитію требующій сравнительно меньшей подготовки. А въ дѣлѣ столь новомъ и столь безотлагательномъ, какъ упроченіе нашихъ училищъ, пользоваться малѣйшими выгодами представляющимися намъ, — для насъ обязательно. Въ заключеніе о шестинедѣльныхъ курсахъ не могу не привести слѣдующаго отзыва изъ прошлогодняго отчета, одного изъ лучшихъ и наиболѣе опытныхъ руководителей Ю. Ѡ. Брачовскаго: «сказать, что пять-шесть недѣль слишкомъ малое время, чтобы можно было поднять уровень знанія учителей, съ этимъ нельзя не согласиться, если имѣть въ виду обычныя, такъ называемыя казенныя наемныя занятія; но кто имѣлъ возможность видѣть работу отъ сердца, отъ души (намъ удавалось это видѣть въ достойной Молодечненской семинаріи), тотъ будетъ удивляться не тому, что можно сдѣлать въ пять недѣль, а скорѣе тому, какъ это у насъ обыкновенно такъ много времени пропадаетъ безъ всякаго дѣла». Что касается до собираемыхъ на курсы дѣтей, то фактическии доказательствомъ, что и для нихъ шестинедѣльные курсы не имѣютъ лишь значенія экспериментации *in anima vili*, я вижу въ томъ, что на первый учительскій курсъ 1869 года Н. А. Трескина мы съ трудомъ могли собрать до десятка не грамотныхъ мальчиковъ, конечно не по недостатку таковыхъ въ городѣ а по нежеланію родителей посылать своихъ дѣтей, а въ прошломъ и нынѣшнемъ году, при пріѣздѣ Н. А. Трескина на учительскій съездъ, родители осаждали училище просьбами о принятіи ихъ дѣтей. Въ томъ же убѣждаетъ меня и не разъ высказанная многими родителями горячая признательность нѣкоторымъ руководителямъ по окончаніи курсовъ за успѣхи, сдѣланные въ столь короткій срокъ ихъ дѣтьми, чему я лично бывалъ свидѣтелемъ и что подтверждать конечно и многіе руководители наши. Собственный трехлѣтній опытъ, м. гг., и ознакомленіе съ результатами достигнутыми нѣкоторыми другими земствами, дѣлаютъ меня горячимъ поборникомъ лѣтнихъ курсовъ, а потому я и не могу не высказать глубокаго огорченія при видѣ того, что такое еще только укореняющееся и полезное дѣло, вмѣсто разумной поддержки и основательнаго обсужденія въ печати, поносится ею, клеймится непригодностью и насмѣшкой, и клеймится, въ добавокъ, тѣми лицами, на сочувствіе которыхъ оно имѣло наиболѣе право рассчитывать.

МНѢНІЕ ЧЛЕНА КОМИТЕТА ГРАМОТНОСТИ О. И. РАХМАНИНОВА.

Въ прошломъ засѣданіи Комитета Грамотности, я заявилъ свое мнѣніе о необходимости назначенія особой комиссіи, которая организовала бы корпорацію болѣе или менѣе опытныхъ педагоговъ и завѣдывала бы назначеніемъ ихъ по требованію земскихъ управъ, въ разныя губерніи, для чтенія педагогическихъ лекцій учителямъ сельскихъ школъ. Въ настоящее засѣданіе, согласно предложенію г. председателя, мнѣю честь представить письменное изложеніе своего мнѣнія.

Все болѣе и болѣе развивающаяся среди простаго народа потребность въ образованіи и возникшая отсюда потребность въ приготовленіи толковыхъ и дѣльныхъ учителей, вызвали, какъ извѣстно Комитету такъ называемые лѣтніе педагогическіе курсы, которые призваны замѣнить собою, разумѣется временно, правильно устроенныя учительскія семинаріи, на сколько эти курсы, при добросовѣстномъ ихъ веденіи, могутъ быть практически полезны для сельскихъ учителей, доказано опытомъ. Ежегодно, съ наступленіемъ весны, въ Комитетъ Грамотности поступаютъ многочисленныя требованія, отъ разныхъ земскихъ управъ о рекомендаціи и присылкѣ имъ опытныхъ педагоговъ, а, по окончаніи курсовъ, получаютъ какъ отъ лицъ, наблюдающихъ за курсами, такъ и отъ самихъ слушателей заявленія съ выраженіемъ искренней благодарности за выборъ присылаемыхъ имъ педагоговъ, вполне удовлетворяющихъ своему назначенію. Къ сожалѣнію на ряду съ этими отрадными отзывами о дѣятельности выбираемыхъ Комитетомъ лицъ, въ обществѣ начинаютъ ходить и далеко не лестныя о нихъ отзывы. Говорятъ, напримеръ, что въ одному изъ педагоговъ, рекомендованныхъ земству

Комитетомъ его слушатели, по окончаніи прощальной рѣчи, подошли съ заявленіемъ, что лекціи его были простою тратою времени. Въ другомъ мѣстѣ, какъ ходятъ слухи, само земство, видя всю бесполезность лекцій пріѣхавшаго педагога, распустило учителей-слушателей по домамъ, подъ предлогомъ холеры. Всѣ эти слухи, какъ бы они не были преувеличены, едвали лишены всякаго основанія и родились сами собою, безъ малѣйшаго повода. Если даже и позволительно было бы оставить подобныя толки безъ вниманія, то едвали возможно и удобно было бы игнорировать печатныя заявленія о томъ, какъ ведутъ свое дѣло въ провинціи гг. педагоги-руководители сельскихъ учителей. Въ 219-мъ № «Голоса» за текущій годъ напечатана корреспонденція изъ уѣзднаго города, критически разбирающая понятія одного изъ педагоговъ, посланнаго туда Комитетомъ. Корреспонденція эта обнаруживаетъ въ ея авторѣ доброжелательство къ дѣлу народнаго образованія, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, заключаетъ въ себѣ такой дѣльный разборъ занятій лица, о которомъ идетъ рѣчь, что трудно сомнѣваться въ справедливости всего, высказаннаго въ статьѣ. По заявленію этого корреспондента лекціи выбраннаго Комитетомъ педагога были не педагогіею, а породіею на педагогію. «Московскія Вѣдомости» въ передовой статьѣ 231 № не упустили изъ виду приведенную корреспонденцію «Голоса» и положили еѣ вмѣстѣ съ другими фактами, въ основаніе той проводимой ими мысли, что лѣтніе курсы, не только бесполезны, но даже вредны. Мнѣ пріятно было узнать отъ г. предсѣдателя, что готовится категорическое опроверженіе корреспонденціи «Голоса». Я не могъ не пожелать при этомъ, чтобы готовящееся возраженіе было также дѣльно и фактично, какъ корреспонденція, и чтобы оно не было похоже на то опроверженіе, которое уже появилось отъ купцовъ, купеческихъ сыновей и купчихъ на страницахъ «Русскихъ Вѣдомостей» (223 №). Дѣйствительно въ 288 № «Голоса» появились «Заявленія» отъ членовъ училищнаго совѣта и письмо предсѣдателя этого совѣта Ы. Львова. Редакція смотритъ на «Заявленіе» какъ на фактъ легкаго отношенія членовъ совѣта къ дѣлу народнаго образованія и какъ на выраженіе личныхъ вкусовъ безъ уваженія какихъ-либо данныхъ, а въ письмѣ кн. Львова находитъ разсужденія, ни сколько не идущія къ дѣлу. На мой взглядъ такой приговоръ совершенно правиленъ. Голословное отрипаніе печатно указанныхъ фактовъ и безусловное воскваленіе занятій педагога, подвергшагося подробной гласной критикѣ, безъ опроверженія указанныхъ въ

ней несообразностей, не умалять значенія корреспонденціи въ глазахъ членовъ Комитета и не ослабить впечатлѣнія произведеннаго ею на публику вообще. Во всякомъ случаѣ, приведенные мною слухи на корреспонденцію «Голоса» подрываютъ авторитетъ Комитета, которымъ нельзя не дорожить въ видахъ общей пользы и профанируютъ только что возникшую и едва пустившую ростки полезнаую педагогическую мѣру, которая за невозможностію открыть учительскихъ семинарій представляется пока единственнымъ, находящимся въ рукахъ самого общества средствомъ къ постановкѣ дѣла народнаго образованія хоть на нѣсколько правильный путь.

Нельзя, кажется, не желать, чтобы взаимная связь возникшая, изъ стремленія къ общей благой дѣла, между земствами и Комитетомъ Грамотности сохранилась во всей силѣ росла и окрѣпла. Я стою за эту тѣсную связь между Комитетомъ и земствами, возникшую по поводу лѣтнихъ курсовъ, потому что признаю полезнымъ эти курсы, если они будутъ, конечно, ведены разумно, и не раздѣляю мнѣнія «Московскихъ Вѣдомостей», доказывающихъ не только бесполезность, но даже вредъ ихъ (231 №). Мнѣ кажется, что вся бѣда не въ лѣтнихъ курсахъ, не даромъ же вызвавшихъ общественное сочувствіе и не въ томъ, что они продолжаются только шесть недѣль вмѣсто трехъ или шести мѣсяцевъ, а въ томъ, что гг. педагоги, рекомендуемые Комитетомъ, не ограничиваются скромнымъ дѣломъ указанія лучшихъ педагогическихъ приемовъ и методовъ преподаванія, добытыхъ ими опытомъ, а пускаются въ облачныя педагогическія теоріи и подъ предлогомъ сообщенія научныхъ свѣдѣній учителямъ, стараются блеснуть своимъ знаніемъ по всѣмъ отраслямъ вѣденія человѣческаго, и чрезъ то обращаютъ свои лекціи въ «театральныя представленія», какъ выразились «Московскія Вѣдомости».

Чтобы избавиться отъ этихъ дѣйствительно и несомнѣнно вредныхъ «театральныхъ представленій» необходимо по моему мнѣнію болѣе серьезное отношеніе Комитета къ гг. педагогамъ, болѣе строгій контроль съ его стороны надъ ихъ занятіями. Въ настоящее время и назначеніе педагоговъ и разсмотрѣніе представляемыхъ ими отчетовъ имѣетъ какой-то случайный характеръ. На какомъ основаніи дѣлается выборъ лицъ, почему одни отчеты разбираются, а другія печатаются безъ замѣчаній или вовсе остаются безъ вниманія. Все это едва ли не дѣло слѣпой случайности. Чтобы внести болѣе порядокъ въ эту сферу дѣятельности Комитета я предложилъ бы учредить изъ членовъ Комитета Грамотности

педагогическую комиссію, которая находилась бы въ постоянномъ общеніи съ лицами, желающими читать педагогическія лекціи въ губерніяхъ учителямъ сельскихъ школъ. Комиссія эта могла бы имѣть всѣ свѣдѣнія о предшествовавшей педагогической дѣятельности лицъ, которымъ съ указанною цѣлью будутъ въ нее обращаться члены Комитета неоставляла бы чрезъ личное сближеніе съ гг. педагогами, знакомствомъ съ ихъ развитіемъ, подготовкою и вообще пригодностію и способностію къ дѣлу образованія другихъ. Тѣ же члены комиссіи требовали бы отъ своихъ кліентовъ и рассматривали бы подробныя программы ихъ будущихъ лѣтнихъ занятій съ сельскими учителями, а также въ случаѣ надобности, могли бы давать имъ письменныя инструкціи или дѣлать словесныя указанія. Наконецъ тѣ же члены комиссіи приняли бы на себя обязанность подвергать представляемые отчеты о курсахъ обстоятельному критическому разбору и постановлять свои заключенія о печатаніи какъ отчетовъ, заслуживающихъ одобреніе, такъ и своихъ замѣчаній на отчеты для всеобщаго свѣдѣнія. Только при такомъ разборчивомъ отношеніи къ лицамъ, желающимъ посвятить себя педагогической дѣятельности и пользоваться авторитетомъ Комитета не мыслимы будутъ тѣ крайне печальныя явленія, которыя начинаютъ уже наводить на печатныя толкованія о вредѣ курсахъ, а въ послѣдствіи очень легко могутъ и совсѣмъ погубить дѣло нравственной для народа важности. Учрежденіе комиссіи можетъ имѣть и другую хорошую сторону. Спеціальныя занятія однихъ и тѣхъ же лицъ дѣломъ практической педагогикъ и веденіи этого дѣла постоянно въ одномъ направленіи безъ колебаній, по случайнымъ влияніямъ въ разныя стороны и наконецъ сближеніе и обсужденіе мнѣній, выработанныхъ теоріею и практикою, не сомнѣнно поведутъ къ выясненію многихъ и неразрѣшенныхъ еще фактовъ въ области практической педагогикъ.

Въ заключеніе считаю своею обязанностию присовокупить, что въ случаѣ признанія Комитетомъ Грамотности полезности учрежденія педагогической комиссіи, необходимо было бы, чтобы гг. педагоги были членами комиссіи съ правомъ совѣщательнаго голоса, но не участвовали въ постановленіяхъ рѣшеній: никто не можетъ быть судьей въ своемъ дѣлѣ. Допущеніе ихъ къ постановленію самыхъ рѣшеній могло бы повести къ еще большимъ неудобствамъ, чѣмъ тѣ, которымъ желательно было бы предупредить учрежденіемъ самой комиссіи.

Ө. Рахманиновъ.

1871 года Декабря 16 дня.

ЗАЯВЛЕНИЕ И. Н. ШАТИЛОВА ПО ПОВОДУ 2-го ПУНКТА ПРОТОКОЛА ЗАСЪДАНІЯ 19-го ОКТЯБРЯ.

Милостивые Государя!

Въ последнемъ засѣданіи Комитета Грамотности 19-го октября, я имѣлъ честь представлять программы педагогическихъ курсовъ на Политехнической выставкѣ, напечатанныя Комитетомъ выставки. Раздавая ихъ весьма не многимъ сочленамъ участвовавшимъ въ последнемъ засѣданіи, я просилъ не только членовъ комиссіи по устройству курсовъ, но и членовъ Комитета сообщить свои замѣчанія о программахъ, такъ какъ для большаго успѣха ихъ окончательной разработки весьма желательно о нихъ узнать и мнѣніе многихъ изъ сочленовъ нашихъ не вошедшихъ въ составъ комиссіи, но тѣмъ не менѣе компетентныхъ въ дѣлѣ. Вызывая такимъ образомъ мнѣніе членовъ Комитета о трудахъ комиссіи, я предоставлялъ себѣ право въ одно изъ будущихъ и болѣе многочисленныхъ засѣданій подробнѣе ознакомить Комитетъ съ ходомъ занятій комиссіи по курсамъ, не имѣвшей съ іюня мѣсяца еще ни одного засѣданія. Поэтому уклонясь отъ всякихъ разъясненій касательно значенія программъ, я удовольствовался подтвержденіемъ даннаго Д. А. Наузовымъ (тоже какъ и я членомъ какъ комиссіи, такъ и Комитета Политехнической выставки) объясненія, что программы эти напечатаны на правахъ рукописи т. е. не для публики, а для раздачи ихъ тѣмъ лицамъ, мнѣніе которыхъ желательно бы узнать и за сямъ, я позволю себѣ повторить просьбу объ сообщеніи замѣчаній членами получившими программы. Не смотря на это категорическое объясненіе значенія разданныхъ программъ данномъ Д. А. Наузовымъ и мною въ № 240-мъ «Московскихъ Вѣдомостей» появилась подъ заголовкомъ: *Московский*

Комитетъ Грамотности статья, которую какъ по заголовку ея, такъ и по обращенію ея къ читающей публикѣ отъ лица Комитета всякій читатель, вправѣ считать выраженіемъ мнѣнія, если не всего Комитета, то по крайней мѣрѣ извѣстнаго количества его членовъ, уполномочившихъ секретаря Комитета Д. И. Завалишина скрѣпить ее своей подписью и выступить защитникомъ нарушенныхъ правъ Комитета.

Не понимаю отъ чего этотъ протестъ появился въ печати не бывъ заявленнымъ въ засѣданіи Комитета, гдѣ обвиненная сторона могла бы имѣть право защиты; а Комитетъ въ составѣ своихъ членовъ имѣлъ бы средство разобрать правое отъ неправого. Но какъ-бы то ни было, въ сущности эта статья есть ничто иное, какъ протестъ противъ моихъ дѣйствій какъ предсѣдателя Комитета и комиссіи по устройству курсовъ на выставкѣ, а потому я и считаю обязанностію своею представить Комитету оправданіе противъ того обвиненія, въ самоуправствѣ, которымъ клеймится меня статья 240 № «Московскихъ Вѣдомостей». Впрочемъ задача эта не представляется мнѣ затруднительною, такъ-какъ все оправданіе мое сводится единственно на возстановленіе фактовъ, въ ихъ настоящемъ видѣ, возстановленіе же фактовъ въ свою очередь сводится на ознакомленіе Комитета Грамотности съ ходомъ работъ комиссіи, которой онъ поручилъ разработать вопросъ объ устройствѣ педагогическихъ курсовъ на выставкѣ. Комиссіи еще не окончившей возложеннаго на нее порученія и потому логически не имѣвшей надобности, ни даже возможности представить до сихъ поръ своего отчета Комитету. Послѣ двухъ засѣданій комиссіи она въ засѣданіи своемъ 15-го февраля выработала общія начала, на которыхъ предполагала возможнымъ и полезнымъ вести учительскія курсы. Эти общія начала напечатаны въ розданной программѣ подъ рубрикою I *Программа курсовъ*. Но установивъ общія начала для курсовъ, комиссіи исполнила только не большую часть своей задачи; ей предстояло, во 1-хъ, проектировать въ подробностяхъ программы по каждому предмету, во 2-хъ, указать на тѣхъ лицъ, которые могли бы выполнять эти начертанныя программы, въ 3-хъ, наконецъ составить смѣту расходовъ по организаціи курсовъ, обсудить устройство матеріальной ихъ обстановки.

Только разработавши эти 3 вопроса комиссіи могла считать свое порученіе исполненнымъ и представить свой докладъ на рѣшеніе Комитета. За симъ Комитету предстояло принять или не принять докладъ комиссіи и поручить его выполненіе той же комиссіи или новой вы-

бранной Комитетомъ. Таковъ былъ естественный планъ дѣйствій нашей комиссіи, планъ, котораго и я, какъ предсѣдатель оной, считалъ своимъ долгомъ держаться. Но въ такомъ правильномъ ходѣ дѣятельности комисіи встрѣтила неожиданное препятствіе.

Установивъ общія начала ей предстояло опредѣлить, какъ я сказалъ, программы по каждому предмету въ частности, въ этомъ отношеніи комиссіа постановила по каждому предмету держаться программъ, разработанныхъ Комитетомъ Грамотности въ засѣданіяхъ его педагогической комиссіи зимою 1869—70 года. Но къ сожалѣнію, какъ вы сами знаете им. гт., эти многочисленные и весьма оживленные засѣданія, остались, такъ сказать, безслѣдными въ лѣтописяхъ нашего Комитета, какъ по не представленію многими референтами прочитанныхъ ими рефератовъ, такъ и по способу веденія ихъ протоколовъ. Единственнымъ слѣдомъ этихъ засѣданій остался *Обзоръ общихъ заключеній* читанный г. секретаремъ въ засѣданіи 28 апрѣля 1870 года и помѣщенный на стр. 40, только недавно вышедшихъ изъ печати, протоколовъ Комитета. При такихъ обстоятельствахъ комиссіи представился трудъ, по всемъ предметамъ курса, возстановлять программы, исключая программы Закона Божія, надъ составленіемъ которой трудилась специальная комиссіа въ теченіе прошлой зимы. Вслѣдствіе этого замедленія и въ виду наступающаго лѣтняго перерыва нашихъ засѣданій, я и пригласилъ къ участію въ комиссію нашего почтеннаго сочлена Ф. Н. Королева, предсѣдателя Учебнаго Отдѣла Политехнической выставки и просилъ его въ мое отсутствіе лѣтомъ принять на себя предсѣдательство комиссіи. На первомъ засѣданіи комиссіи бывшемъ подъ предсѣдательствомъ Ф. Н. Королева въ Минералогическомъ кабинетѣ Московскаго Университета, за нѣсколько дней до моего отъѣзда, трудъ составленія или правильнѣе возстановленія программъ, взяли на себя слѣдующіе члены комиссіи принимавшіе наиболѣе живое участіе въ засѣданіяхъ 1869-70 года: по III Отдѣлу (чтенію) г. Тихомировъ по IV (арифметикѣ) г. Шаховской по двумъ послѣднимъ (шiroвѣденію и основанія школы) гг. Малининъ и Трескинъ, всѣ четверо практически знакомые съ курсами, какъ бывшіе сами руководителями таковыхъ. Послѣдній впрочемъ на другой же день отъ всякаго участія въ составленіи программъ отказался. Относительно Закона Божія рѣшено было остановиться на той, которую составляла въ то время Духовная комиссіа Комитета. Очевидно, что къ составленнымъ такимъ образомъ отдѣльными лицами проектамъ программъ, комиссіа

не могла относиться, какъ къ программѣ по Закону Божію и внести ихъ безусловно въ свой докладъ Комитету, безъ предварительной оцѣнки ихъ снѣ послѣднихъ. Вотъ почему комиссія и рѣшилась воспользо-ваться обязательнымъ предложеніемъ Ф. Н. Королева, напечатать программы на правахъ рукописи, на счетъ педагогическаго отдѣла, дабы, имѣть болѣе возможности заручиться мнѣніями какъ членовъ Комитета такъ и нѣкоторыхъ специалистовъ, взглядъ которыхъ на дѣло, желатель-но бы было узнать. Эта мѣра принятая комиссіею представляется не только цѣлесообразною по отношенію къ дѣлу организациі курсовъ, но и вполнѣ правильно съ формальной стороны, ибо не отстраняетъ, а напротивъ привлекаетъ къ дѣлу устройства курсовъ, наибольшее количество сочленовъ нашихъ по Комитету. Вотъ та точка занятій комиссіи на которой застала ее статья 240 № Московскихъ Вѣдомостей обвине-нія которой построены на томъ предположеніи, что розданныя програм-мы имѣютъ значеніе принятыхъ и кѣмъ-то утвержденныхъ программъ и что дѣломъ устройства курсовъ завладѣлъ, вопреки формальному отно-шенію своему, приведенному въ статьѣ 240 № Московскихъ Вѣдомостей, Комитетъ Политехнической выставки, отстранившій Комитетъ Грамотно-сти, которому остается только *умыть руки въ этомъ дѣлѣ*. Въ неутвержденіе такого предположенія, заявлено даже что (какъ кому-то из-вѣстно изъ какихъ-то моихъ объясненій) ужь избраны и лица для ве-дѣнія курсовъ, между тѣмъ какъ на вопросы *когда, кто и кого* избиралъ въ руководители я могу только отвѣчать полнѣйшимъ невѣденіемъ. Изъ всего вышесказаннаго весьма естественно истекаетъ отвѣтъ на по-ставленный въ статьѣ вопросъ: «что остается дѣлать Комитету въ этомъ дѣлѣ? Ему остается высказать свое мнѣніе о представленныхъ ему про-граммахъ. Комиссіи же предстоитъ на основаніи этихъ мнѣній оконча-тельно установить программы по каждому предмету, пріискать руководи-телей и обсудивъ матеріальную сторону вопроса, представить Комитету своей докладъ, ознакомившись съ которымъ Комитетъ долженъ рѣшить кому онъ поручить его выполнение. Изъ всего вышесказаннаго вы им. гг. снѣю надѣяться убѣдились во 1-хъ въ томъ, что комиссія по устройству курсовъ возложенныхъ на нее работъ далеко не окончила, во 2-хъ, что дѣло устройства курсовъ на ви-ставкѣ изъ вѣдѣнія Комитета Грамотности ни кѣмъ похи-щаемо не было, въ 3-хъ, что *вмѣшательство педагогическаго Отдѣла выставки въ устройствѣ курсовъ проля-*

емось единственно въ формѣ изъясненія отъ хозяй-
 ственнаго отдѣла ассамблеи на расходы по напечатан-
 нію программъ, внимательство смѣю сказать весьма безобидное
 для Комитета Грамотности. Считаю нужнымъ возстановить и еще одно
 извращеніе истины въ статьѣ 240 № авторъ недоумѣваетъ почему я
 столь нужнымъ показать протоколъ т. е. составленную комиссіей об-
 щую программу Полковнику Баховскому завѣдывающему музеемъ учеб-
 ныхъ пособій Военно-Учебнаго Вѣдомства въ Петербургѣ. Между тѣмъ
 это простое обстоятельство, которому придается какой-то особенный
 смыслъ, было г. секретарю хорошо извѣстно изъ собственныхъ моихъ
 словъ. Въ совершенно частномъ разговорѣ я говорилъ ему передъ поѣзд-
 кой въ Петербургъ, что считаю полезнымъ взять съ собой программу и
 показать ее полковнику Баховскому во 1-хъ дабы онъ могъ знать какия
 изъ учебныхъ пособій Музея наиболѣе желательно имѣть на Выставкѣ
 во 2-хъ, потому, что предполагалось Вѣдомствомъ Музея устроить че-
 ніе на выставкѣ, почему я и считалъ обоюдный общеніе программъ по-
 полезнымъ для нашей комиссіи. Между такою цѣлью и испрашиваніемъ
 санкціи программъ у таинственнаго Полковника К. разница большая! Въ
 заключеніе всего вышесказаннаго имѣю честь мм. гг., покорнѣйше про-
 сить Васъ разрѣшить голосованіемъ: *находитъ ли Комитетъ удо-
 влетворительными данныя мною объясненія о дѣятельно-
 сти комиссіи по устройству курсовъ на выставкѣ?* Прошу
 это потому, что ежели бы, чего впрочемъ не смѣю ожидать, отрицатель-
 нымъ отвѣтомъ Комитетъ выразилъ солидарность, во взглядѣ съ мнѣні-
 емъ статьи 240 №, то естественно дальнѣйшее существованіе Комис-
 сіи, о которой идетъ рѣчь, не мыслимо и Комитету будетъ предстоять
 избраніе новой комиссіи. Если же принятіемъ даннаго объясненія Коми-
 тетъ одобритъ и развитый мною планъ дальнѣйшей дѣятельности ком-
 иссіи то я позволю себѣ заключить все вышесказанное просьбою пос-
 тавить вгдѣ за тѣмъ: *что бы какъ объясненіе мое въ полно-
 сти, такъ и рѣшеніе принятое относительно оного комите-
 томъ были напечатаны въ Московскихъ Вѣдомостяхъ.* Заяв-
 леніе въ печати комитетскаго протокола представляется мнѣ еще болѣе
 необходимымъ послѣ передовой статьи 248 № Московскихъ Вѣдомостей
 Въ статьѣ этой редакция принимая за безусловно вѣрное основаніе, все
 сказанное въ предпосланной статьѣ г. секретаря въ 240 № уже безъ
 околнчностей обвиняетъ меня и Комитетъ Политехнической выставки

въ произвольномъ и самоуправномъ составленіи программъ и въ отстраненіи Комитета Грамотности отъ дѣла устройства курсовъ, съ предвзвѣтой дѣлью выкроить по образцу революціоннаго комитета французской республики такіе курсы, которыхъ слушатели вынесли бы съ собою задатки всякаго — *изма* (не трудно прочитать нигилизма или социализма). Статья эта, клеймящая мою дѣятельность, какъ председателя Комитета Грамотности и критически разбирающая не опубликованныя и нигдѣ не утвержденныя программы комитетскія какъ и статья 231 № имѣеть дѣлью уничтожить всякое довѣріе не только земства но и Правительства къ лѣтнимъ учительскимъ курсамъ вообще. — Но какова бы не была бы дѣль этой статьи, которой по моему мнѣнію суждено остаться горестнымъ явленіемъ въ исторіи нашей современной журналистики, я твердо увѣренъ, что ни статья эта, ни всякая ей подобная непоколеблѣтъ Комитетъ, въ томъ прямомъ и честномъ пути, которымъ онъ идетъ, посылно служа столь святому дѣлу, каково улучшение народныхъ училищъ въ на шемъ отечествѣ.

По Опрежденію Комитета Грамотности Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Председатель Комитета І. Шатиловъ.

Типографія Грачева и К^а, у Пречистенскихъ вер., д. Шиловой.

П Р А В И Л А

ВТОРОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ ВЫСТАВКИ РОГАТАГО СКОТА

ВЪ МОСКВѢ 1872 ГОДА.

Съ Высочайшаго ГОСУДАРЯ ИМПЕРАТОРА соизволенія, въ виду необходимости изученія состоянія, въ которомъ находится отечественное скотоводство, Его Императорское Высочество Государь Великій Князь Николай Николаевичъ Старшій предположилъ устроить Вторую Всероссийскую Выставку рогатаго скота въ Москвѣ, на площади подѣ Новинскимъ, съ 15-го августа по 1-е сентября 1872 года *).

1.

Цѣль выставки состоитъ въ томъ, чтобы ознакомившись съ наличнымъ состояніемъ скотоводства въ Россіи, — *указать на средства его улучшенія*; собравъ представителей усовершенствованнаго въ производительномъ отношеніи скота, разводимаго въ Россіи — *возбудить въ хозяевахъ соревнованіе въ примѣненіи средствъ улучшенія ихъ скотоводства*, и наблюденіями, предполагаемыми во время выставки, надъ представленными животными, — *содѣйствовать рѣшенію вопроса объ опредѣленіи экономическихъ достоинствъ различныхъ породъ*.

2.

На выставку допускается рогатый скотъ (молочной, мясной, рабочей), овцы (шерстяныя и мясныя) и свиньи, разводимыя въ Рос-

*) Комиссія по устройству Второй Всероссийской Выставки рогатаго скота, состоящая подъ непосредственнымъ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества Государя Великаго Князя Николая Николаевича Старшаго, помещается въ Москвѣ, на Пречистенскомъ бульварѣ, въ домѣ Удѣльной Конторы.

си, *) къ какимъ бы породамъ они не принадлежали. Животныя представляемыя на выставку, не должны быть моложе годового возраста. Отъ одного экспонента принимается не болѣе пяти головъ одной и той же породы взрослога скота, т.-е. быковъ и коровъ, не, включая въ то число нетелей и бычковъ подростовъ.

3.

Желающіе принять участіе въ выставкѣ должны увѣдомить Коммиссію выставки не позже 1-го іюня 1872 года, какъ о *породахъ* животныхъ, которыхъ они хотятъ представить на выставку, такъ и *числъ* ихъ; вмѣстѣ съ увѣдомленіемъ должны быть сообщены слѣдующія свѣдѣнія:

1. Имя, званіе и мѣсто жительства экспонента.
2. Хозяйственное назначеніе разводимаго экспонентами скота, т.-е. указаніе къ чему наиболѣе скотъ этотъ пригоденъ,—къ молоку, мясу, работѣ.
3. Количество головъ скота, имѣющихся у экспонента.
4. Происхожденіе скота, т.-е. разводится ли онъ отъ животныхъ приобрѣтаемыхъ въ мѣстности и принадлежащихъ или къ мѣстному беспородистому скоту, или отъ производителей, приобрѣтаемыхъ на выставкахъ, или изъ рассовыхъ стадъ, какъ заграничныхъ, такъ и имѣющихся въ Россіи.
5. Время заведенія стада, къ которому принадлежитъ представляемый экспонентомъ скотъ.
6. Средняя производительность, которой достигаютъ животныя, владѣемая экспонентомъ: количество молока (въ ведрахъ), которое они даютъ въ теченіи года, средній убойный вѣсъ, котораго достигаютъ животныя продаваемыя на мясо.
7. Порода, происхожденіе, масть, полъ, время рожденія и вличка представленнаго животнаго; если эта дойная корова, то сообщеніе сколько разъ она телилась, когда телилась въ послѣдній разъ, сколько даетъ молока въ теченіи года.
8. Желаетъ ли экспонентъ продать представляемое животное съ аукціоннаго торга, имѣющаго быть въ заключеніе выставки; если желаетъ, то назначеніе цѣны, съ которой долженъ начаться торгъ.

Примчаніе. Относительно овецъ и свиней должны быть приложены соотвѣтствующія роду животныхъ свѣдѣнія. Всѣ упомянутыя выше свѣдѣнія желательны, въ интересахъ дѣла, въ возможной полнотѣ; поэтому—приложеніе вѣдомостей о результатахъ скотоводства за нѣ-

*) Животныя иностранныхъ породъ, выведенныя изъ-за границы, на выставку принимаются; но изъ поименованныхъ ниже премій получаютъ только почетные отзывы.

Жољбо лѣтъ, сообщенія о способахъ содержанія и кормленія скота, о воспитаніи телятъ, объ устройствѣ скотныхъ дворовъ, молочень, о пастбищахъ и зимнихъ кормовыхъ средствахъ, о сбытѣ молочныхъ продуктовъ и проч.,—окажетъ весьма важную услугу дѣлу изученія отечественнаго скотоводства.

4.

Пріемъ животныхъ на выставку начнется съ 1-го августа и кончится 10-го, *послѣ этого времени животныя принимаемы быть не могутъ.*

Въ видахъ облегченія экспонентамъ средствъ доставки животныхъ, Коммиссія войдетъ въ сношенія съ управленіями желѣзныхъ дорогъ и о результатахъ сообщитъ особою публикаціею въ вѣдомостяхъ.

5.

Животныя доставляемыя на выставку,—непремѣнно въ сопровожденіи прислуги, которая остается во время всей выставки,—будутъ приниматься въ особыхъ пунктахъ, при осмотрѣ ветеринарами. Мѣста пріема животныхъ будутъ своевременно объявлены.

6.

Животныя поступающія на выставку получаютъ соотвѣтственно ихъ живому вѣсу, сѣно и отруби, безъ платы за то со стороны экспонентовъ. Желаящимъ кормить своихъ животныхъ другими кормовыми веществами это не возбраняется, при условіи доставленія такихъ кормовыхъ средствъ на ихъ счетъ. Прислуга сопровождающая скотъ, представляемый на выставку, получаетъ безплатное помѣщеніе и можетъ продовольствоваться за общимъ столомъ, который будетъ устроенъ на условіяхъ, по мѣрѣ возможности, выгодныхъ для участвующихъ въ выставкѣ.

7.

Молоко получаемое отъ дойныхъ коровъ, въ теченіи выставки, поступаетъ въ распоряженіе Коммиссіи. Для того, чтобы изъ употребленія его извлечь наибольшую пользу для посѣтителей выставки, въ особомъ помѣщеніи будутъ устроены молочня и сыроварня, открытыя для желающихъ ознакомиться съ пріемами, употребляемыми въ техникѣ молочнаго хозяйства, по приобрѣтеніи входныхъ билетовъ.

8.

Съ цѣлью доставить интересующимся молочнымъ хозяйствомъ возможность познакомиться съ наибольшимъ числомъ снарядовъ,

употребляемыхъ при переработкѣ молока, на выставкѣ будетъ особое отдѣленіе, назначенное для приѣма предметовъ относящихся къ молочному хозяйству и добыванію продуктовъ получаемыхъ изъ молока. На выставку допускаются также: снаряды употребляемые въ овцеводственной практикѣ, упряжь употребляемая для рабочихъ головъ, инструменты употребляемые на скотскихъ бойняхъ; планы, рисунки, и модели скотныхъ дворовъ, овчарень, молочень, погребовъ, ледниковъ, боень и т. п. Предметы входящіе въ этотъ отдѣлъ выставки будутъ подвергнуты испытанію.

9.

Санитарное состояніе животныхъ представленныхъ на выставку будетъ наблюдаться ветеринарами. Животное павшее во время выставки не налагаетъ на Коммиссію никакого отвѣта передъ его владѣльцемъ. Животныя назначенныя продающимися, если въ день аукціона владѣлецъ ихъ не явится, будутъ проданы, а деньги переданы казначею выставки для храненія. Проданныя на аукціонѣ выставки животныя будутъ выданы купившимъ ихъ хозяевамъ только по закрытіи выставки.

10.

Животныя признанныя на выставкѣ лучшими получаютъ преміи: золотыя и серебряныя медали—большія и малыя, бронзовыя медали, денежныя награды и почетныя отзывы. Преміи будутъ объявлены по окончаніи занятій экспертныхъ комиссій.



Дозволено цензурою. Москва, 27 января 1872 года.

Типографія Императорскаго Московскаго Университета, на Страстномъ бульварѣ.

РУССКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЖУРНАЛЪ
ИМПЕРАТОРСКАГО
МОСКОВСКАГО ОБЩЕСТВА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА

Годъ IV. — Томъ XI.

1872.

МОСКВА.
ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФИИ (Катковъ и К°).
на Страстномъ бульварѣ.

ОТДѢЛЪ I.

Сельскохозяйственные замѣтки изъ поѣздки въ нѣкоторыя, преимущественно степныя губерніи. ¹⁾

И. А. Стебута.

Всматриваясь ближе въ этотъ, хотя краткій, очеркъ степнаго хозяйства двухъ посѣщенныхъ мной мѣстностей, особенно же югозападной, а тѣмъ болѣе, при посѣщеніи тамошнихъ хозяйствъ, невольно поражаешься съ одной стороны скудными результатами тамошняго полеводства: около $4\frac{1}{2}$ четвертей пшеницы, менѣе $2\frac{1}{2}$ четвертей льняныхъ сѣмянъ, 35 пудовъ сѣна воловаго урожая съ десятины среднимъ числомъ въ десятилетней сложности; такова житница Россіи! съ другой—постоянными въ теченіи послѣднихъ десяти лѣтъ увеличеніемъ посѣвовъ — посѣвъ пшеницы слишкомъ удвоился ²⁾, и возрастаніемъ цѣнъ на полевныя произведенія хозяйства и трудъ: цѣна пшеницы увеличивалась въ полтора раза, расходъ на уборку хлѣбовъ увеличился въ 7—10 разъ, издержки провоза гужемъ утроились.

Если съ этимъ скуднымъ среднимъ урожаемъ сопоставить богатый урожай 1867 года, когда съ десятины получено около 8 четвертей пшеницы и льна, и, если принять во вниманіе, что въ годы обильныхъ урожаяевъ, при недостаткѣ рабочихъ рукъ, масса не подобранныхъ колосьевъ и осмынавагося зерна остается въ полѣ, и что не рѣдко десятки десятинъ посѣвовъ забиваются совершенно сорными травами, то нельзя незамѣтить весьма характерной черты степнаго хозяйства, преимущественно

¹⁾ См. Русск. Сельск. Хоз. Т. X стр. 226.

²⁾ Изисканія членовъ Комиссіи для изслѣдованія хлѣбной торговли отъ Географическаго и Вольнаго Экономическаго Общества подтверждаютъ также фактъ увеличенія посѣвовъ въ этихъ мѣстахъ.

югозападной мѣстности; это его *азартности*. Хозяйство ведется тамъ въ расчетѣ на обильные урожанъ извѣстныхъ годовъ, а не на средній урожай въ десятилѣтней сложности. Понятно, что, при такомъ направленіи, хозяйства не можетъ быть и рѣчи объ увеличеніи не только капитала, заключающагося въ постройкахъ, коренныхъ улучшеніяхъ и инвентарѣ, который для своего погашенія и уплаты процентовъ требуетъ полученія постоянного, болѣе или менѣе вѣрнаго дохода, но даже и оборотнаго капитала, идущаго на обработку и удобрение почвы, который возвращается съ процентами или въ томъ же году, или сравнительно въ весьма короткій періодъ времени. И это понятно, потому, что чѣмъ менѣе затрачиваетъ хозяинъ на получение урожая, тѣмъ меньше теряетъ онъ въ случаяхъ часто бывающихъ тамъ неурожавъ или плохихъ урожаевъ, и тѣмъ больше выигрываетъ онъ въ случаѣ рѣдкаго хорошаго урожая, который долженъ съ избыткомъ вознаграждать его за понесенныя имъ въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ потери.

Такое направленіе тамошнихъ хозяйствъ выработалось съ одной стороны подъ вліяніемъ плодородной почвы и неблагоприятныхъ для культурныхъ растений климатическихъ условій, господствующихъ тамъ болѣзней растений и вредныхъ для растений животныхъ, съ другой — подъ вліяніемъ малой населенности края, слѣдовательно обилія земель и недостатка рабочихъ рукъ, непостоянства цѣнъ на произведенія хозяйства, и недостатка капитала и знанія. При такихъ условіяхъ, конечно, земля обрабатывалась дурно, и слѣдовательно не очищалась отъ сорныхъ травъ, неудобрялась и слѣдовательно истощалась, а потому, при неблагоприятныхъ въ тому же климатическихъ условіяхъ, производила невѣрные урожанъ, которые нисколько не обеспечивали ни прокормленія скота, ни дохода хозяина.

Чтобы урожанъ сдѣлался болѣе постоянными, обеспечивающими прокормленіе скота и доходъ хозяина, необходимо измѣненіе направленія степнаго хозяйства. Это же послѣднее возможно лишь съ устраненіемъ причинъ, вызвавшихъ это направленіе. А потому постараюсь показать теперь техническія и экономическія мѣры, которыми, по моему мнѣнію, могли бы быть устранены эти причины.

Начну съ техническихъ мѣръ, оставляя экономическія пока въ сторонѣ. Главную причину непостоянства урожаевъ въ степной мѣстности составляютъ неблагоприятныя климатическія усло-

вія — засухи, на которыя непосредственное вліаніе хозяина весьма ограничено, а потому тѣмъ болѣе необходимо улучшить другое условіе произрастанія — почву, необходимо улучшить обработку почвы, въ которой хозяинъ имѣетъ одно изъ сильныхъ орудій какъ противъ засухъ, такъ и противъ сорныхъ травъ, составляющихъ второе зло степнаго хозяйства. Улучшеніе обработки должно начаться съ увеличенія глубины вспашки земли подъ осень, для того чтобы земля могла въ теченіи зимы лучше и глубже пропитаться влагой и долѣе сохранять ее весной на пользу растений въ первое время ихъ развитія. Польза болѣе глубокой вспашки степной земли съ осени можетъ считаться вполне доказанной многочисленными опытами, результатами которыхъ довольно богата наша литература въ особенности за послѣдній десятокъ лѣтъ. Въ ней убѣждено большинство тамошнихъ хозяевъ и, если глубокая вспашка съ осени на 5—6 вершковъ встрѣчается сравнительно рѣдко, то лишь по экономическимъ, можетъ быть и несовсѣмъ вѣрнымъ соображеніямъ. Глубокая вспашка съ осени тѣсно связана съ углубленіемъ пахатнаго слоя, которое представляетъ тамъ тѣмъ менѣе затрудненій, что вывернутый съ глубины слой чернозема сравнительно скоро подготавливается сообразно требованіямъ растений. Такое углубленіе почвы умѣстише всего было бы на полѣ, которое остается нѣсколько долѣе незасѣяннымъ послѣ глубокой вспашки на зиму, или которое занимается съ весны растеніями, не требующими особенной подготовки для нихъ верхняго слоя; слѣдовательно на паровомъ полѣ или на полѣ занимаемомъ преимущественно плугополольными, паровыми растеніями, которыя допускаютъ обработку земли между рядами во время ихъ произрастанія.

Паръ, котораго обработка начинается съ осени и который до засѣва поля растеніемъ, подъ которое земля готовится паровой обработкой, не занимается никакимъ другимъ растеніемъ, не зарастаетъ даже дикорастущими растеніями, есть *черный паръ*. Польза чернаго пара для тѣхъ мѣстъ, въ особенности при нѣсколько плотной почвѣ, доказана снова на опытѣ въ сельскохозяйственной практикѣ менонитовъ. Онъ, какъ нельзя лучше, способствуетъ очищенію поля отъ сорныхъ травъ. Но, для того чтобы онъ достигалъ; этой цѣли, равно какъ и хорошей разработки земли въ другихъ отношеніяхъ, необходимо, чтобы обработка земли въ черномъ пару производилась рационально. Было бы хорошо, если бы живые растенія, изъ-подъ котораго поле

оставляется въ пару, поднималось по возможности скоро послѣ уборки растенія, къ тому же мелко, такъ чтобы сѣмена однолѣтнихъ сорныхъ травъ могли дать всходы, которые уничтожились бы послѣдующей глубокой вспашкой подь зиму. Но, при первой мелкой вспашкѣ можно уничтожить и многолѣтнія сорныя травы, размножающіяся корневищами какъ напр. пырей, если мелкая вспашка будетъ произведена въ сухое время орудіемъ хорошо подрѣзывающимъ корневища и за ней будетъ слѣдовать сильное боронованіе, которымъ будутъ обнажены отъ земли подрѣзанныя корневища. Эти послѣднія засохнутъ, такъ, что почва ихъ потеряютъ способность дальнѣйшаго развитія и, будучи уложены глубоко въ землю, при слѣдующей глубокой вспашкѣ подь зиму, сдѣлаются совершенно безвредными для поля.

Для первой мелкой вспашки можно употребить хорошей экстирпаторъ, грубберъ, пуская этотъ послѣдній въ землю не глубже 1—1¼ вершковъ, а въ видахъ уничтоженія многолѣтнихъ сорныхъ травъ, трехкорпусный плугъ съ широкой подошвой, такъ называемый лучильный плугъ (Schälplug на подобіе дернорѣза). Проборновавъ вспашанную такимъ образомъ почву, болѣе сильно тогда, когда дѣло идетъ объ уничтоженіи многолѣтнихъ сорныхъ травъ, и выждавъ чтобы или показались всходы однолѣтнихъ сорныхъ травъ, или замерли корневища многолѣтнихъ, слѣдуетъ приступать къ глубокой перепашкѣ на 5—6 и болѣе вершковъ, или въ одинъ плугъ на 5—7 вершковъ, или въ одинъ плугъ на 4—6 вершковъ, за которымъ слѣдуетъ подпочвенникъ, рыхлящій землю вершка на 3, или въ два плуга, одинъ за другимъ, при чемъ передній отворачиваетъ пластъ вершка на 2—3, а задній, идущій въ той же бороздѣ плугъ, который имѣетъ покруче отвалъ, набрасываетъ на отвернутый пластъ слой земли толщиной вершка 3—4. За такимъ плугомъ можетъ слѣдовать еще подпочвенникъ. Поле остается затѣмъ въ такомъ видѣ на зиму. Такая обработка съ осени была бы, конечно, также хороша и для посѣва яровыхъ; хотя въ этомъ случаѣ для первой вспашки совершенно достаточно экстирпатора, а вторая вспашка на глубину 4—5, не глубже 6 вершковъ, можетъ быть произведена плугомъ. Для вспашки подь яровыя, особенно если подь нихъ поднимается на нѣсколько большую глубину задерживая земля, недурно употреблять плугъ съ маленькимъ плужнымъ корпусомъ (skim coulter) впереди; такъ какъ дернина при этомъ лучше прикрывается, земля чище разрабатывается и облегчается

употребленіе весной, для скороженія и задѣлки сѣмянъ, такихъ орудій, какъ экстирпаторы.

Въ крайнемъ случаѣ можно удовлетвориться какъ при черномъ парѣ, такъ и при приготовленіи земли подъ яровыя одной болѣе глубокой вспашкой съ осени.

Возвращаюсь къ черному пару: весной поле, вспаханное глубоко съ осени, слѣдуетъ выбороновать пораньше, и затѣмъ разъ или два, смотря по состоянію засоренія его корнямищами сорныхъ травъ, обработать грубберомъ, пуская теперь этотъ послѣдній на глубину безъ малаго развѣ последней осенней вспашки, и боронуя поле вслѣдъ за каждой грубберной обработкой, для лучшаго собранія сорныхъ травъ. Для этой послѣдней цѣли особенно хороша цѣпная кольчужная борона, превосходно собирающая травы въ кучи, въ которыхъ онѣ удобно удаляются съ поля. Послѣ такой обработки посѣвъ озими можетъ быть произведенъ подъ трехкорпусный плужокъ, или только по выборонованіи поля, или же, еслибы это было нужно, то по предварительной перепашкѣ его трехлемешнымъ плужкомъ и затѣмъ въ боронованіи.

О-богъ съ чернымъ паромъ для паровой обработки можно было бы воздѣлывать паровыя растенія: картофель, свекловицу, кукурузу, конскіе бобы, или же ввести отчасти занятый паръ съ засѣвомъ въ пару вики съ овсомъ. Съ осени земля готовится въ этихъ случаяхъ точно также, какъ и при оставленіи поля въ черномъ пару, весной обработка чернаго пара замѣняется отчасти пропашкой рядовъ въ первомъ случаѣ и густымъ отѣненіемъ почвы въ послѣднемъ.

При удобреніи поля въ черномъ пару хлѣвнымъ навозомъ необходимо запахивать этотъ послѣдній плугомъ съ осени при второй вспашкѣ, если таковыхъ двѣ, или весной, послѣ выборонованія поля до первой обработки грубберомъ.

Въ отношеніи введенія въ степную культуру картофеля для винокуренія, свеклы для корма скота и кукурузы для зерна, котораго цѣна въ отпускной торговлѣ значительно повысилась въ послѣднее время, имѣются опыты, доказывающіе возможность этого. Относительно же конскихъ бобовъ и кормовой смѣси (вики или гороха съ овсомъ) необходимъ опытъ, если такого не имѣется еще.

При такой улучшенной обработкѣ пароваго поля, въ обработкѣ почвы подъ остальныя растенія можно было бы ограничить-

ся однократной или двукратной вспашкой съ осени, полагаю въ послѣднемъ числѣ пожнивную вспашку экстирпаторомъ или просто сильное боронованіе жнивья, и затѣмъ на весну однимъ боронованіемъ или же самое большое перепашкой поля экстирпаторомъ и затѣмъ боронованіемъ, за которыми слѣдуетъ посѣвъ яроваго. Соображенія и опытъ требуютъ въ степномъ сухомъ климатѣ болѣе глубокой задѣлки сѣмянъ чѣмъ бороной, въ особенности у яровыхъ посѣвовъ. Съ этой цѣлю могутъ быть съ пользой употребляемы трехкорпусный плугъ Эккерта и экстирпаторъ, если только, особенно при употребленіи послѣдняго орудія, почва не засорена очень сорными травами: это же послѣднее значительно уменьшается при болѣе тщательной обработкѣ почвы вообще. Болѣе глубокая задѣлка сѣмянъ на почвѣ, не очень засоренной сорными травами, достигается еще проще при рядовомъ посѣвѣ съ тѣмъ преимуществомъ еще, что сѣмена укладываются на болѣе равномерную глубину и укладываются къ тому же въ болѣе влажную землю, отчего всходы появляются скорѣе и дружиѣе и лучше заглушаютъ сорныя травы; особенно если ряды при яровыхъ посѣвахъ будутъ сближены между собой до трехдюймаго между ними разстоянія. А потому, улучшенная обработка почвы въ степныхъ хозяйствахъ непременно приведетъ къ болѣе широкому употребленію рядовыхъ сѣялокъ.

Далѣе, соображенія и опытъ указываютъ на пользу болѣе обширнаго употребленія въ степныхъ хозяйствахъ катковъ гладкихъ для прикатыванія яровыхъ посѣвовъ, дабы, уплотнивъ поверхность почвы, усиленно привлечь къ ней влагу изъ нижнихъ слоевъ и тѣмъ ускорить всходы; и кулачныхъ, зубчатыхъ — катковъ-глыбодробовъ для раздавливанія комьевъ, которые такъ легко образуются здѣсь при здѣшнихъ засухахъ на всякой, сколько-нибудь плотной почвѣ.

Заведя рѣчь объ улучшенной обработкѣ, нельзя не сказать ничего о необходимости имѣть улучшенныя орудія обработки, которыя здѣсь еще весьма мало распространены, и лучшихъ рабочихъ. О послѣднихъ я скажу ниже; что же касается первыхъ, то мнѣ кажется, что типъ гогенгеймскаго плуга есть наиболѣе соответствующій для большинства условій здѣшней мѣстности, какъ по формѣ дѣйствующихъ частей, такъ и по дешевизнѣ его устройства. Типичнымъ для плуга я считаю форму дѣйствующихъ частей: лемеха, рѣзда и отвала и относительное ихъ по-

ложеніе; что же касается остальных частей, то конечно эти послѣднія могутъ быть различны, смотря по обстоятельствамъ. Будетъ ли одна или двѣ рукоятки, будетъ ли передокъ или его не будетъ у плуга, будетъ ли онъ большихъ или меньшихъ размѣровъ, болѣе или менѣе массивенъ, плугъ, по формѣ своихъ дѣйствующихъ частей и относительному ихъ положенію, можетъ оставаться гогенгейскимъ. О-бокъ съ плугомъ гогенгейскаго типа, Рансомовскіе плуги марки Y. F. R. и B. F. S. заслуживаютъ полнаго вниманія степныхъ хозяевъ по качеству производимой ими пахаты, но распространеніе ихъ будетъ всегда задерживаться непомерно высокой цѣной ихъ. Для глубокой перешашки мягкой земли и для засыпки пласта, отворачиваемаго впередъ идущимъ плугомъ, особенно пригодно Эквертовское рухадло и Магдебургскій плугъ.

Колонистскій буггеръ, трехкорпусный плугъ Эккерта, грубберъ (экстирпаторъ) Кольмана, экстирпаторъ Трепрена, бороны: лачатая говардовская желѣзная и валькуровская деревянная съ желѣзными зубьями, глыбодробъ Кросскля, гладкій тяжелый чугунный или дубовый катокъ и обыкновенная волокуша — вотъ улучшенныя орудія, которыми, какъ показываетъ уже опытъ русскихъ хозяевъ, наилучше можетъ обработать свою землю степной хозяинъ.

Послѣ обработки почвы, въ видахъ обезпеченія постоянства урожая въ нашихъ степныхъ губерніяхъ съ черноземной почвой, не малое значеніе, надобно полагать, имѣетъ удобреніе почвы. Правда, большая часть урожая въ этихъ мѣстностяхъ собирается при переложной системѣ хозяйства безъ всякаго удобрения почвы съ незапамятныхъ временъ; имѣется примѣръ (Таврической губерніи, Бердянскаго уѣзда, въ колоніи Минстербергъ, на Молочиѣ у Менонитовъ, отца и сына Нейманъ), что черноземная почва, при тщательной обработкѣ, съ соблюденіемъ дѣйствительнаго чернаго пара ¹⁾ чрезъ каждые три года въ четвертый, давала безъ удобрения неуменьшавшіяся, а скорѣе возраставшіе въ теченіе 62 лѣтъ урожаи ржи, пшеницы, ячменя и овса, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

¹⁾ Послѣ чернаго пара высѣвались на половину пшеница и ячмень, на второй году пшеница и на третьемъ — рожь и овесъ, за которыми слѣдовали снова черныя пары.

Десятилітія	Посѣвъ:				Урожай:				
	ржи.	пшениц.	ячменя.	овса.	ржи.	пшениц.	ячменя.	овса.	
1806—1815	141	92	123	224 ^{1/2}	1716	759	1666	1414	четвериковъ.
					12,4	8,25	13,5	6,3	зерень.
1826—1835	227	171	192	194	2434	1986	2534	889	четвериковъ.
					10,8	6,44	13,2	4,25	зерень.
1816—1825	205	166	202	332	2157	1253	2598	1238	четвериковъ.
					10,5	7,6	12,8	3,75	зерень.
1886 . 1845	144	309	178	264	2167	2946	3844	1845	четвериковъ.
					15,0	9,25	21,25	7,0	зерень.
1846—1855	143	313	249	256	2034	3648	4319	3358	четвериковъ.
					14,25	11,6	17,3	13,13	зерень.
1856—1867	188	567	367	441	2533	5823	5367	5005	четвериковъ.
					13,5	10,25	14,67	11,3	зерень.

Тѣмъ не менѣ нельзя утверждать на основаніи этого, чтобы удобреніе было тамъ бесполезно, чтобы удобреніе не повышало урожаявъ, чтобы оно не обезпечивало болѣе постоянства урожаявъ. Примеры хорошаго дѣйствія удобрения полей хлѣвнымъ навозомъ представляютъ хозяйство оячь-таки менонитовъ на Молочной. Если въ степной почвѣ достаточно питательныхъ веществъ для произведенія хорошаго урожая въ благопріятные годы, то ихъ можетъ быть все же недостаточно для того, чтобы въ годы, менѣ благопріятные, обезпечить такое развитіе полевыхъ растеній, которое позволяло бы имъ противостоять неблагопріятнымъ вліяніямъ погоды. Но нельзя ожидать, чтобы настоящее хозяйство нашихъ степей могло основаться на удобреніи хлѣвнымъ навозомъ. Удобреніе имъ въ менонитскомъ хозяйствѣ, гдѣ каждый дворъ имѣетъ 65 десят. земли, или ближайшихъ мѣсть къ усадьбѣ мыслимо; но удобреніе имъ полей за три, за четыре, за пять верстъ отъ усадьбы, что тамъ нерѣдко, не возможно. Вотъ почему для степныхъ хозяйствъ необходимо прискаты другое удобрительное средство. Если принять во вниманіе, что, по недостатку топлива въ этой мѣстности, кизякъ, приготовляемый изъ хлѣвнаго навоза, еще надолго сохранить здѣсь значеніе топлива, то едва ли не слѣдуетъ считать наиболѣе сподручнымъ средствомъ для удобрения почвы кизяковую золу, если только въ виду таковаго ея употребленія она будетъ собираться здѣсь болѣе тщательно, нежели теперь, и до вывоза ея на поле не будетъ подвергаться выщелачиванію. Она въ состояніи возвратитъ полю все

дѣ минеральныя составныя части, которыя содержатся въ навозѣ; но, для того, чтобы этихъ послѣднихъ вывезти на поле въ видѣ зола столько же, сколько ихъ содержится въ хлѣбномъ навозѣ, необходимо вывезти зола всего, среднимъ числомъ, 120 пудовъ на десятину вмѣсто 2400 пудовъ хлѣбнаго навоза. Разница въ затратахъ рабочей силы громадная, такъ что, если предположить равными дѣйствія кизяковой зола и хлѣбнаго навоза, взятыхъ въ тѣхъ количествахъ, въ которыхъ первая получается изъ послѣдняго, то, если хлѣбнымъ навозомъ выгодно удобрять поля въ разстояніи полуверсты отъ мѣста накопленія навоза (усадыбы), кизяковой золой можно удобрять поля, находящіяся въ разстояніи 10 верстъ отъ мѣста накопленія зола. Конечно, это въ томъ только случаѣ, если предположить, что дѣйствія хлѣбнаго навоза и кизяковой зола будутъ одинаковы; въ сущности же эти дѣйствія неодинаковы, такъ какъ кизяковая зола не содержитъ находящихся въ навозѣ органическихъ веществъ и главнымъ образомъ азота, вслѣдствіе чего она сравнительно съ навозомъ не содержитъ не только такого важнаго для растенія питательнаго вещества какъ азотъ, но и растворителей (амміака, азотной и угольной кислотъ), которые содѣйствовали бы растворенію, и слѣдовательно переходу зольныхъ питательныхъ веществъ въ растеніе. Насколько, при удобреніи кизяковой золой, меньшее дѣйствіе ея, вслѣдствіе отсутствія въ ней азота, какъ питательнаго вещества, и растворителей, будетъ вознаграждаться вывозомъ меньшей массы удобрительнаго вещества въ поле, — рѣшить трудно, да безусловно и не возможно. Но, если принять во вниманіе, что черноземныя почвы большею частію не нуждаются въ удобреніи органическими веществами, такъ какъ онѣ содержатъ ихъ въ достаточномъ количествѣ какъ для своихъ физическихъ свойствъ, такъ и для доставленія растворителей зольнымъ питательнымъ веществамъ растенія; что пополненіе азота въ нихъ, если бы въ немъ нуждалась черноземная почва, можетъ быть произведено помощію воздѣлыванія бобовыхъ, гречишныхъ и крестоцвѣтныхъ растеній для корма и для зеленаго удобренія, при чемъ достигалась бы и другая цѣль — густо произрастающія растенія заглушали бы сорныя травы, которыми изобилуетъ черноземная почва; что не удобство болѣе медленнаго, можетъ быть, дѣйствія кизяковой зола, сравнительно съ навозомъ, могло бы быть уравновѣшено удобреніемъ за годъ или за два до посѣва растенія, на которое это удобреніе долж-

но бы было дѣйствовать; что навозъ употребляется на удобрение во многихъ тапныхъ мѣстностяхъ черноземной полосы, гдѣ дрова стоить уже очень дорого и гдѣ одна замѣна этихъ послѣднихъ кизякомъ, можетъ быть, доставила бы уже значительныя выгоды; что удобрение кизяковой золой не засоряетъ полей сорными травами, какъ это дѣлаетъ удобрение хлѣвнымъ навозомъ; принимая во вниманіе все это, едва ли не слѣдуетъ думать, что выгода отъ вывозки меньшаго количества удобрительнаго вещества при удобрении кизяковой золой черноземной почвы, сравнительно съ навозомъ, перевѣситъ убыль дѣйствія кизяковой золы, сравнительно съ навозомъ, вслѣдствіе отсутствія въ первой азота и растворителей.

Но, ни кизяковая зола, ни даже навозъ, содержащій сверхъ того что содержитъ кизяковая зола еще азотъ и растворителей, не въ состояніи обезпечить на долго урожайности черноземной почвы, истощаемой, при господствующемъ у насъ воздѣлываніи злаковъ, преимущественно въ отношеніи фосфорной кислоты. Въ случаяхъ, гдѣ не доставало бы фосфорной кислоты въ почвѣ для произведенія надлежащаго урожая, необходимо было бы прибавлять къ кизяковой золѣ туку, содержащій фосфорную кислоту. Такимъ тукомъ представляются на первомъ мѣстѣ кости. Но въ мѣстности, о которой идетъ рѣчь, кости въ дѣлѣ, такъ какъ идутъ на приготовленіе костянаго угля для сахарныхъ заводовъ. Таковы напр. въ этомъ отношеніи условія Екатеринославской губерніи; по этому слѣдуетъ обратить вниманіе на фосфоритный порошокъ — порошокъ саморода, особенно обогащенный въ отношеніи содержанія фосфорной кислоты. Затѣмъ, при продажѣ изъ хозяйства хлѣбныхъ зеренъ, почва лишается отчасти кали, невозвращаемаго почвѣ въ навозѣ или кизяковой золѣ, а потому если бы почва не была въ состояніи производить надлежащій урожай безъ такого пополненія, необходимо было бы произвести такое пополненіе примѣсью древесной золы листовыхъ породъ или золы такихъ растений, какъ гречиха, подсолнечникъ, полынь и т. д. или же стасфуртскихъ солей. Употребленіе этихъ послѣднихъ съ сказанной дѣлью можетъ быть все не такимъ химернымъ, какимъ это можетъ казаться съ перваго взгляда. Черноземная почва представляетъ собой почву, въ большей части случаевъ, обладающую превосходными физическими свойствами; почву, которая сравнительно легко отдаетъ растеніямъ содержащіяся въ ней питательныя вещества, почему этихъ послѣд-

нихъ въ черноземной почвѣ нужно сравнительно меньше, чѣмъ въ нечерноземной для проаведенія извѣстнаго урожая ¹⁾. Этимъ объясняется плодородіе черноземной почвы, нерѣдко менѣе богатой питательными для растенія веществами, чѣмъ нечерноземная. Черноземная почва, какъ показываетъ приведенный мной выше примѣръ, нерѣдко производитъ хорошіе урожаи въ теченія десятковъ лѣтъ безъ всякаго удобренія. Это показываетъ, что для того чтобы поддержать и даже увеличить особенно среднюю производительность черноземной почвы, нѣтъ надобности вносить въ нее большія количества питательныхъ веществъ; эти количества во всякомъ случаѣ могутъ быть не больше отнимаемыхъ у нея урожаями, и слѣдовательно не значительны. Возьмемъ, напр., урожай пшеницы во 100 пудъ зерна и 200 пуд. соломы съ десятины — урожай слѣдовательно въ два слишкомъ раза больше нынѣшняго средняго (см. выше). Такой урожай отнимаетъ у десятины почвы 65,5 фунт. фосфорной кислоты и 67,6 фунт. кали, изъ коихъ на солому приходится 30,5 фунт. фосфорной кислоты и 48,0 кали, которыя должны приблизительно возвратиться въ почву всецѣло съ кизяковой золой; въ добавокъ къ этой послѣдней, слѣдовательно, для того чтобы возвратить почвѣ все отнятое у нее урожаемъ пшеницы, необходимо было бы внести 35 фунт. фосфорной кислоты и 19,6 фунт. кали. Для пополненія первой нужно было бы внести приблизительно $3\frac{1}{2}$ пуда костяной муки или обогащеннаго порошка саморода, содержащихъ 25% фосфорной кислоты; для пополненія же второго — приблизительно 6 пуд. золы (напр. березовой), содержащей 8% кали, или около 1 пуда сѣрнокислаго кали (стасфуртскаго препарата, содержащаго 89,84% сѣрнокислаго кали или 48,63% кали.

Примѣняя указанное удобреніе въ приведенномъ количествѣ, можно было смѣсь названныхъ удобрительныхъ веществъ (напр. 120 пуд. кизяковой золы, $3\frac{1}{2}$ пудовъ фосфоритной муки и 6 пудовъ древесной золы на десятину) разбросать по полю предъ посѣвомъ хлѣба. Въ случаѣ же рядоваго посѣва, можно было бы кизяковую золу разсѣять въ разбросъ и смѣшать съ землей при посѣвной вспашкѣ — послѣдней предъ посѣвомъ; костяную же муку и древесную золу, а тѣмъ болѣе стасфуртскій препаратъ — въ тѣже ряды, въ которые выбрасываются сѣмена помощію той же

¹⁾ См. Истощеніе и удобреніе. Русск. Сельское Хоз. Т. II 1869 г. стр. 1.

рядовой сѣялки съ прибавкой къ ней лишь ящика для распре- дѣленія удобрительныхъ веществъ. Кизяковой золой можно было бы удобрять въ такіе же періоды какъ и хлѣвнымъ навозомъ; а добавочными, болѣе концентрированными туками при разсѣвѣ каждаго растенія въ ряды. Удобреніе кизяковой золой можно было бы даже производить особенно выгодно подъ растенія, высѣваемые на зеленое удобреніе, напр. гречиху, примѣняя это послѣднѣе въ пару. Тогда бы, за время произрастанія растенія на зеленое удобреніе, которое, при густомъ произрастаніи, подавляло бы къ тому же сорныя травы, зольныя составныя части подготовлялись бы въ почвѣ къ поступленію въ растенія, слѣ- дующія за зеленымъ удобреніемъ. Подобный этому приѣмъ при- мѣняется въ Смѣла, нѣмніи графовъ Бобринскихъ, въ Кіевской губ., гдѣ удобряютъ нѣкоторую часть полей подъ свекловичу золой и костяно-угольнымъ порошкомъ съ засѣвомъ по нимъ гречихи, которая запахивается въ цвѣту.

Въ виду возможности удобрения въ ряды, сосредоточивающа- го дѣйствія удобрения на мѣстахъ произрастанія растеній и по- тому доставляющаго болѣе быстрый оборотъ затрачиваемаго въ удобреніи капитала, въ виду возможности удобрения въ ряды, сопряженнаго съ весьма малой затратой рабочей силы при при- мѣненіи для этого разсѣва той же рядовой сѣялки, которымъ высѣваются сѣмена, рядовой посѣвъ въ степной мѣстности по- лучаетъ особенное значеніе.

Вотъ, по моему, тотъ способъ удобрения, на которомъ можетъ быть основано настоящее степное хозяйство съ его громадными засѣвами, отстоящими отъ усадьбы нерѣдко болѣе чѣмъ на 5 версты -- разстояніе, на которое немнѣшима выгодная вывозка на- воза, въ количествѣ 2400 пуд. на десятину. Говоря объ удобре- ніи въ степяхъ, я коснулся лишь удобрительныхъ средствъ, на- болѣе сподручныхъ, по моему мнѣнію; но нѣтъ никакого сомнѣ- нія, что во многихъ степныхъ мѣстностяхъ представится воз- можность или даже необходимость употреблять въ дѣло еще и другія удобрительныя средства, болѣе или менѣе концентри- рованныя, дѣйствующія болѣе или менѣе быстро, какъ напр. масличныя жмыхи, пудреты и т. д.

Я заговорилъ объ удобреніи въ этомъ мѣстѣ моей статьи по связи его съ обработкой почвы; несмотря на то, что для степнаго края въ настоящее время оно неимѣетъ того значе- нія, какое имѣютъ мѣры обезпеченія растеній влагой и огражде-

нія отъ заглушенія сорными травами. Въ этомъ отношеніи, послѣ улучшенной обработки, какъ наиболѣе доступной мѣры противъ свапанныхъ золь и въ особенности послѣдняго, слѣдуетъ указать еще на двѣ противъ засухъ: живыя изгороди и ируды. Едва ли въ настоящее время нужно еще доказывать пользу лѣсныхъ опушекъ или живыхъ изгородей, которыя, задерживая свѣгъ на поляхъ и умѣряя дѣйствіе на поля вѣтровъ, способствуютъ сохраненію влаги въ почвѣ, и предупреждаютъ выдуваніе посѣвовъ; которыя, давая пріютъ птицамъ, уменьшаютъ вредъ, причиняемый вредными насѣкомыми; которыя служатъ для защиты насущагося на поляхъ скота отъ вѣтровъ и палящихъ лучей солнца. Въ отношеніи живыхъ изгородей и лѣсныхъ опушекъ важнѣе, по этому, приобрести убѣжденіе въ выполнимости ихъ разведенія въ степи, которое встрѣчаетъ препятствіе съ трехъ сторонъ: со стороны климата, затрудняющаго своей сухостію разведенія въ степи кустарныхъ и древесныхъ породъ, состоронны насущагося скота, въ особенности овецъ, который портитъ молодые посадки, и на конецъ со стороны затруднительности найти для ихъ выполненія на такихъ громадныхъ пространствахъ, каковы степныя, достаточный капиталъ. Что касается, перваго, то сдѣланные опыты разведенія въ степи древесныхъ и кустарныхъ породъ, между прочимъ въ Велико-Анадольскомъ лѣсничествѣ Бахмутскаго уѣзда, Екатеринославской губ., у Меноитовъ на Молочной, неоставляютъ никакого сомнѣнія въ возможности борьбы при этомъ съ степнымъ климатомъ. Я не стану перечислять всѣхъ годныхъ для этого породъ, такъ какъ это весьма удовлетворительно сдѣлано въ статьѣ Р. И. Шредера ¹⁾; я остановлюсь здѣсь только на двухъ породахъ: желтой (*Caragana arborea* Lamb.) и бѣлой (*Robinia Pseudoacacia* L.) акаціяхъ, изъ которыхъ начато разведеніе живыхъ изгородей въ Смѣла имѣніи Графовъ Бобринскихъ Киевской губ. Польза защиты свекловичныхъ посѣвовъ отъ вѣтровъ въ весеннее время доказывается какъ нельзя лучше тѣмъ, что въ Смѣла нашли необходимымъ съ осени на полѣ, предназначаемомъ къ весеннему засѣву свекловицей, засѣвать въ извѣстномъ разстояніи полосы озимой ржи, которая, выкутившись съ осени и поднявшись довольно значительно весной, ко времени посѣва свекловицы,

¹⁾ См. Русское Сельское хозяйство Т. II и III. „живыя изгороди и лѣсныя опушки“ Р. И. Шредера.

служить этой послѣдней для защиты отъ вѣтровъ. На первое время тамъ обводятся живыми изгородями свекловичныя плантаціи. На свекловичномъ полѣ, приготовленномъ хорошей, глубокой обработкой подъ посѣвъ свекловицы, полоса, шириной сажени въ двѣ, вокругъ поля засѣвается сѣменами акаціи въ восемь рядовъ помощію той же рядовой сѣялки, какая употребляется для посѣва свекловичныхъ сѣмянъ. На десятину выходитъ около 2½ пудовъ сѣмянъ. Дальнѣйшій уходъ за всходами акаціи совершенно такой же какъ и за всходами свекловицы; ихъ проматываютъ. Бѣлая акація растетъ очень быстро, въ первомъ же году изъ сѣмянъ она достигаетъ высоты одного, полуторныхъ футовъ, отлично выдерживаетъ засуху, но далеко не такъ хорошо зимніе морозы. Посѣвы бѣлой акаціи, произведенные въ Смѣла весной 1870 года, значительно пострадали въ жестокіе морозы зимы 1870 — 71 года. Желтая акація растетъ медленнѣе, не такъ хорошо выноситъ засуху, но лучше зимніе морозы. А потому, можетъ быть, лучше было бы употреблять для живыхъ изгородей оба рода акаціи вмѣстѣ. Акація засоряетъ корневыми побѣгами поля, но противъ этаго можно принять мѣры, отдѣлать полосу живой изгороди отъ поля канавой, которая можетъ быть проведена точно такъ же помощію коннаго орудія. Наконецъ, изгородь изъ быстро растущей акаціи можетъ служить для того, чтобы подъ защитой ея развести живую изгородь или лѣсную опушку изъ какихъ либо другихъ кустарныхъ или древесныхъ породъ. Акація, надобно замѣтить, даетъ весьма хорошее топливо; а желтая, по плотности, прочности, упругости своей древесины,—хорошій подѣлочный лѣсъ для небольшихъ подѣлокъ, въ особенности обручей.

Мнѣ кажется, что въ дѣлѣ лѣсоразведенія въ степяхъ едва ли не рациональнѣе начать прежде всего съ живыхъ изгородей и лѣсныхъ опушекъ изъ быстро растущихъ кустарныхъ и древесныхъ породъ, подъ защитой которыхъ можно было бы разводить уже далѣе другія лѣсныя и древесныя породы. Коснувшись этого вопроса, важнаго для хозяйствъ не только нашего степнаго, но и вообще черноземнаго, и даже отчасти и нечерноземнаго края, не могу не обратить вниманія читателя прежде всего на необходимость сохраненія, хотя отчасти, древесныхъ насажденій тамъ, гдѣ еще есть лѣса, которые вырубятся безъ всякаго соображенія относительно требуемой полами защиты отъ вѣтровъ; а затѣмъ— и на особенный, по моему мнѣнію, ха-

характеръ, который должно имѣть наше лѣсное хозяйство. Наша равнина, сравнительно съ гористой мѣстностью Западной Европы, представляетъ гораздо менѣе такихъ мѣстъ, которыя по своему положенію, какъ напримѣръ вершины и болѣе или менѣе крутые скаты горъ въ Западной Европѣ, были бы самой природой исключены изъ пространства, доступнаго полевому хозяйству. Не только по положенію, но даже и по свойствамъ почвы, у насъ, въ особенности въ черноземной полосѣ Россіи, мало мѣстъ, исключительно пригодныхъ для лѣсоводства. У насъ лѣсная и полевая почва почти одна, а потому и распредѣленіе лѣсной площади у насъ должно бы было обуславливаться, главнымъ образомъ, климатическими условіями и интересами полевого хозяйства. Наша лѣсная площадь, при вырубкѣ ли старыя лѣсовъ, или при заложеніи новыхъ, должна бы была перемежаться съ полевой, такъ чтобы эта послѣдняя находила въ лѣсахъ достаточно защиты отъ вредныхъ для себя вѣтровъ; достаточно повсемѣстнаго пріюта для птицъ, истребляющихъ вредныхъ насѣкомыхъ, достаточно препятствій для задержанія распространенія болѣзней растений, обуславливаемыхъ высшими растительными паразитами. Думаю, что это обстоятельство, по своей важности, заслуживаетъ вниманіе нашихъ лѣсоводовъ.

Второе препятствіе, встрѣчаемое разведеніемъ живыхъ изгородей и лѣсныхъ омушекъ въ насущемъ скотѣ, устранимо, полагаю, при серьезномъ желаніи ваяться за дѣло, если начать заложеніе изгородей и омушекъ съ тѣхъ мѣстъ, которыя наиболѣе удалены отъ пастбищныхъ мѣстъ и оберегать ихъ отъ перчи насущаго скота въ теченіе необходимаго числа лѣтъ; или если оградить насажденія въ крайнемъ случаѣ канавами. Что касается, наконецъ, послѣдняго препятствія, а именно недостатка капитала, то такъ какъ въ этомъ встрѣчаютъ препятствіе всѣ вообще улучшенія, то я скажу объ этомъ ниже при разсмотрѣніи экономическихъ мѣръ.

Также мало надобности доказывать пользу устройства прудовъ въ балкахъ степной мѣстности, бѣдной водой и страдающей отъ засухъ. Въ этомъ отношеніи, какъ и въ отношеніи живыхъ изгородей, важенъ вопросъ не о пользѣ прудовъ, въ которой никто не сомнѣвается, но о томъ, въ какой степени возможно устройство ихъ какъ со стороны почвенныхъ и топографическихъ, такъ и со стороны экономическихъ условій. Въ какой зависимости устройство прудовъ находится отъ первыхъ, я не

могу судить, потому что для этого мало знакомъ съ степными краями; хотя, на основаніи того малаго, что знаю о немъ, считаю возможнымъ утверждать, что устройство прудовъ возможно тамъ въ числѣ гораздо большемъ существующаго, въ чемъ убѣждаютъ меня восемьдесятъ новыхъ прудовъ, устроенныхъ въ послѣдніе годы въ Карловѣ. Правда, въ нѣсколькихъ изъ нихъ не держится вода, въ нѣсколькихъ не держалась сначала, но теперь, по достаточномъ заиленіи почвы дна, неудерживавшей прежде достаточно воды, задерживается. Замѣчу здѣсь, что пруды должны быть обсаживаемы деревьями и что обезпеченіе степнаго края водой серьезно нуждается въ специалистахъ, которыми чрезвычайно бѣдно наше общество.

О необходимомъ для устройства прудовъ капиталѣ рѣчь впереди.

Сколь не существенно, сколь не желательно осуществленіе такихъ мѣръ, какъ разведеніе лѣсныхъ опушекъ и живыхъ изгородей, устройство прудовъ, все же, взявшись за выполнение ихъ даже сейчасъ, сравнительно не скоро можно дожидаться результатовъ ихъ, въ особенности такихъ, которые бы значительно повліяли на климатическія условія произрастанія тамошнихъ полевыхъ растений. Между тѣмъ улучшеніе тамошняго полеводства есть дѣло, нетерпящее отлагательства, и потому кромѣ указанныхъ мѣръ необходимо искать еще другія для борьбы съ врагами степной полевой культуры. Такими мѣрами представляются смѣшанные посѣвы, посѣвъ соотвѣствующихъ кормовыхъ травъ и надлежащее чередованіе растений въ полѣ.

Что касается первой изъ этихъ мѣръ, то, мнѣ кажется, она заслуживаетъ того, чтобы остановить на ней вниманіе степныхъ хозяевъ. Смѣшанные посѣвы особенно умѣстны тамъ, гдѣ вліяніе на растенія погоды, особенно засухъ, такъ рѣзко, какъ въ нашихъ степяхъ. Смѣшанные посѣвы, впрочемъ, могутъ бороться не съ одними невзгодами погоды, они въ состояніи также въ нѣвѣстной степени ослаблять вредное вліяніе несоотвѣтствующей почвы, недостаточно тщательныхъ культурныхъ приемовъ, растительныхъ паразитовъ, вредныхъ насѣкомыхъ и т. д., такъ какъ если не одно, то другое изъ посѣянныхъ въ смѣси растений можетъ оказаться не чувствительнымъ къ тому или другому вліянію и потому способнымъ не только само дать удовлетворительный урожай, но и уберечь отъ вреднаго вліянія выѣванное съ нимъ растеніе.

Два растенія, настолько сходны между собой, что могут быть высѣяны вмѣстѣ, въ то же время настолько могут быть различны въ своихъ требованіяхъ относительно влаги, теплоты, свѣта, въ ходѣ своего развитія, въ поврежденіяхъ, причиняемыхъ имъ растительными паразитами и вредными насекомыми, что количество влаги, доставляемое въ данное время почвой и атмосферой, недостаточное для одного растенія, можетъ быть достаточно для другаго; одно беретъ влагу съ большей глубины, чѣмъ другое; одно требуетъ влаги нѣсколько раньше, другое нѣсколько позже; одно развивается нѣсколько быстрее вначалѣ и медленнѣе потомъ, другое наоборотъ медленнѣе вначалѣ и быстрее потомъ, такъ что первое, опередивши въ развитіи второе, можетъ служить второму защитой отъ вѣтровъ и т. д. Вслѣдствіе различія въ требованіи растеній, смѣсь можетъ быть высѣваема нѣсколько гуще, чѣмъ одно какое-либо растеніе; а потому, давая болѣе густые всходы, она укрываетъ лучше землю и лучше заглушаетъ сорныя травы. Но, такъ какъ наиболѣе трудно найти для смѣшаннаго посѣва такія растенія, которыя бы одновременно достигали наиболѣе выгодной для уборки ихъ зрѣлости плодовъ, сѣмянъ, то изъ этого слѣдуетъ, что наиболѣе умѣстны смѣшанные посѣвы такихъ растеній, которыя высѣваются для полученія не сѣмянъ, а стеблевыхъ и листовыхъ частей, слѣдовательно кормовыхъ травъ. По этимъ же причинамъ надобно полагать болѣе умѣстнымъ разведеніе на югѣ кормовыхъ травъ не чистымъ посѣвомъ, а подсѣвомъ подъ хлѣба, какъ это, впрочемъ, дѣлается тамъ чаще въ послѣднее время, чѣмъ прежде.

Но, если смѣшанные посѣвы преимущественно пригодны для кормовыхъ травъ, то въ то же время они могутъ быть, хотя въ меньшей степени, пригодны и для зерновыхъ растеній, если только эти послѣднія поспѣваютъ къ уборкѣ возможно одновременно и если зерна ихъ назначаются для употребленія нераздѣльно. Можно было бы рекомендовать для посѣвовъ тамъ смѣси: гороха съ овсомъ или даже ячменемъ (1 четверть гороха и 1 $\frac{1}{2}$ — 2 четвертика овса или ячменя на десятину), овса съ ячменемъ (1 четверть овса и 4 четвертика ячменя на десятину) выбирая для этого сорта ячменя съ болѣе продолжительнымъ періодомъ произрастанія напримѣръ двустрочные. Конечно, болѣе близкое изученіе тамошнихъ мѣстныхъ условій вообще и мѣстныхъ условій даннаго хозяйства въ частности можетъ ука-

зять еще на другія полезныя смѣси. Нѣкоторые изъ тамошнихъ хозяевъ, съ которыми мнѣ случалось говорить объ этомъ, раздѣляя мои мысли о выгодности тамъ смѣшанныхъ посѣвовъ, хотѣли испытать ихъ.

Въ виду съ одной стороны такихъ малыхъ сборовъ сѣна, какіе доставляютъ степи, а съ другой—дороговизны рабочихъ рукъ, особенно во время косовицы, необходимость травосѣянія въ степныхъ хозяйствахъ. Тѣмъ не менѣе травосѣяніе распространяется сравнительно слабо. Въ югозападной мѣстности, кромѣ попытокъ разведенія люцерны и эспарцета, почти нѣтъ травосѣянія; да и эти двѣ травы, часто воздѣлываемыя на сѣмена, даютъ тамъ сравнительно весьма малые укусы, мѣстами же, какъ утверждаютъ, вовсе не удаются; а потому тамошніе хозяева невольно ищутъ другихъ кормовыхъ травъ, которыя бы удавались при тамошнихъ условіяхъ климата, почвы и хозяйства и давали бы укусы нѣсколько большіе тѣхъ, какіе получаютъ въ настоящее время. Выше я привелъ средній въ 6-лѣтней сложности урожай люцернового (90 пуд.) и эспарцетового (80 пуд. съ десятины) сѣна въ Карловкѣ. Въ Смѣлянскихъ имѣніяхъ графовъ Бобринскихъ въ Киевской губерніи сборъ люцернового и эспарцетового сѣна въ теченіе пяти лѣтъ съ 1866 по 1870 г. включительно составлялъ:

	Люц е р н и		Эспарцета	
	число десяти.	съ 1 дес. саж.	число десяти.	съ 1 дес. саж.
въ 1866 году	280	0,50	420	0,75
» 1867 »	350	1,25	440	1,50
» 1868 »	370	0,75	425	0,50
» 1869 »	380	0,50	780	0,50
» 1870 »	308	0,65	800	0,65
Среднимъ числомъ	337,6	0,78	573	0,78

1 саж. сѣна, какъ считаютъ въ Смѣлѣ, вѣситъ пудовъ 150, а потому съ десятины, среднимъ числомъ въ 5-лѣтней сложности, собиралось люцернового сѣна 109,5 пуд., эспарцетового 117 пуд.

Сборъ этотъ, можетъ быть, слѣдуетъ увеличить процентовъ на 30 въ виду того, что часть травы скашивалась и сейчасъ же употреблялась на кормъ скота, а потому не показывалась по счетамъ, изъ которыхъ выведенъ приведенный урожай. Болѣе значительный сборъ посѣвнаго сѣна въ Смѣла, сравнительно съ

сборомъ его въ Карловкѣ, объясняется, отчасти можетъ быть, изъ разницы климатическихъ условій; но главнымъ образомъ — изъ разницы въ обраб-ткѣ земли, которая въ Смѣла, по причинѣ вредѣлыванія тамъ свекловицы, далеко выше общепринятой въ той мѣстности. Тѣмъ не менѣе сборы посѣвнаго сѣна въ Смѣла нельзя назвать удовлетворительными; и эта неудовлетворительность ихъ зависитъ, по моему мнѣнiю, оттого, что люцерна и эспарцетъ разводятся чистымъ посѣвомъ, а не подсѣвомъ. Это дѣлается, конечно, тамъ, какъ и въ другихъ степныхъ хозяйствахъ въ томъ предположенiи, что главное растенiе, подѣ которое подсѣваются травы, до того стѣсняють развитiе травъ, что онѣ, развившись слабо въ первомъ году, вымерзають и забиваются сорными травами. Допуская возможность этого въ случаѣ густыхъ посѣвовъ и роскошнаго развитiя главнаго растенiя, я сомнѣваюсь, однако, чтобы было достаточно несомнѣнныхъ фактовъ, на основанiи которыхъ можно было бы утверждать это въ отношенiи разведенiя травъ подсѣвомъ вообще. Напротивъ, — допуская возможность охранить чистые посѣвы кормовыхъ травъ отъ засоренiя сорными травами если мотыжить ихъ и слѣдовательно сѣять предпочтительно рядами, что сопряжено, однако, съ большей утратой рабочей силы, не говоря уже о томъ, что земля въ такомъ случаѣ не приноситъ въ первомъ году никакой пользы, — я думаю, что главное растенiе должно благоприятно дѣйствовать на подсѣянные подѣ него травы, потому что, пока на полѣ, защищаетъ первое развитiе травъ отъ иссушающаго и выдувающаго дѣйствiя вѣтра и заглушенiя сорными травами, а, будучи убрано съ поля, оставляетъ на этомъ послѣднемъ жнивье, которое, особенно если оставлено нѣсколько болѣе высокимъ, способствуетъ задержанiю снѣга. Но, главное растенiе лишь тогда окажетъ такое дѣйствiе на подсѣянные подѣ него травы, если почва подѣ него была тщательно разработана, глубоко разрыхлена и по возможности очищена отъ сорныхъ травъ, и оно само высѣяно нѣсколько рѣже; рѣдкiй же посѣвъ возможенъ лишь при тщательной обработкѣ земли, а такъ какъ эта послѣдняя встрѣчается въ настоящее время весьма рѣдко, то и предпочитаютъ разведенiе травъ чистымъ посѣвомъ. По моему мнѣнiю, лучшимъ растенiемъ для подсѣва травъ въ степномъ хозяйствѣ долженъ быть хлѣбъ, высѣваемый послѣ чернаго пара. При такомъ разведенiи травъ, можно думать, что и люцерна и эспарцетъ стали бы давать укосы большiе настоящихъ.

Дальнѣйшій успѣхъ степнаго травосѣянія обезпечивался бы, по моему мнѣнiю, болѣе густыми смѣшанными посѣвами травъ, выбирая эти послѣднiя по возможности изъ числа дикопрорастающихъ въ нашихъ степяхъ или въ мѣстностяхъ, сходныхъ съ нашими степями по климату.

Къ такимъ растениямъ принадлежатъ изъ прорастающихъ дико въ нашихъ степяхъ: мотыльковныя (Papilionaceae), люцерна шведская (Медунка — *Medicago falcata* L.), эспарцетъ степной (красный буркунъ — *Onobrychis gracilis* L. и Besser), донникъ лѣкарственный (буркунъ желтый — *Melilotus officinalis* Dest), вязель разноцвѣтный (вязиль — *Coronilla varia* L.) и астрагалъ хлопунецъ (астрагалъ — *Astragalus Cicer* L.); сложноцвѣтныя (Compositae): цикорiй обыкновенный (Петровы бѣтоги — *Cichorium Intybus* L.); злаковыя (Gramineae) — пшеница пырей (пырей — *Agropyrum repens* L.), пырей аржанецъ (*Agropyrum cristatum*), представляющiй весьма живучую въ сухомъ климатѣ и пѣжную траву, которая, за немнѣишемъ такого ползучаго корневища, какъ у обыкновеннаго пырея, не такъ засоряетъ поле ¹⁾, аржанецъ Вемеровъ (тимошеева степная — *Phleum Boehmeri* L. Wibel) ²⁾ и костеръ безостный (*Bromus inermis* Leys) ³⁾. Изъ прорастающихъ въ другихъ мѣстностяхъ, сходныхъ по климату съ нашими степями, назову бобовныя: люцерну французскую (*Medicago sativa*), эспарцетъ французскiй (*Onobrychis sativa*), донникъ бѣлый (бухарскiй клеверъ — *Melilotus alba* Dest. l. altissima) и изъ злаковыхъ мюленбергiю или полевицу мексиканскую (*Mühlenbergia Mexicana*) ⁴⁾. Къ этимъ травамъ можно прибавить для сѣверовосточной мѣстности клеверы: красный, шведскiй и бѣлый (*Trifolium pratense*, *T. hybridum* и *T. repens*); аржанецъ тимошееву траву (*Phleum pratense* L.), плевель многолѣтнiй (англiйскiй райграссъ — *Lolium perenne* L.), шипечникъ высокiй (французскiй райграссъ — *Arenatherum elatius* M. et K. мятликъ луговой (*Poa pratensis* L.) и др., а для югозападной мѣстности: французскiй райграссъ, мятликъ луговой и др.

¹⁾ Любезное сообщенiе управляющаго Петровской фермой В. З. Маркова.

²⁾ См. журн. „Сельское Хозяйство и Дѣсоводство“, 1865. Январь. „Очеркъ степной растительности“. Л. Чернаева.

³⁾ См. выше.

⁴⁾ См. „Русское Сельское Хозяйство“. 1870 г. Т. V, стр. 119.

Конечно, можно было бы увеличить список этих растений еще некоторым числом болѣе или менѣе извѣстных уже растений; но я ограничиваюсь здѣсь тѣмъ, что привожу лишь такія, которыя уже разводятся въ сколько-нибудь значительныхъ размѣрахъ или которыхъ разведение еще не испытано, но крайне желательно испытать. Въ виду невозможности или трудности получить сѣмена этихъ растений въ торговлѣ, слѣдуетъ собрать ихъ на мѣстѣ съ дикорастущихъ растений и начать сперва разведение ихъ на небольшихъ пространствахъ чистымъ посѣвомъ для получения сѣмянъ. Трудно дать рецептъ такой травяной смѣси, которая была бы пригодна для всѣхъ степныхъ мѣстъ; смѣсь разнится въ зависимости отъ болѣе или менѣе сухой климата и почвы, отъ продолжительности времени, въ теченіе котораго хотятъ пользоваться смѣсью для укоса и для пастбища или выгона, отъ рода животныхъ, которому предназначается трава въ кормъ и т. д. Тѣмъ не менѣе, чтобы пояснить мою мысль о смѣшанныхъ травяныхъ посѣвахъ въ степяхъ на примѣрахъ, приведу двѣ смѣси: одну для сѣверовосточной, другую для югозападной мѣстности, съ указаніемъ въ каждомъ количествѣ должны войти въ составъ смѣси для обмѣненія одной десятины сѣмена той или другой травы, имѣя въ виду климатическое и почвенное различіе этихъ двухъ мѣстностей, и въ предположеніи, что пользоваться смѣсью будутъ въ сѣверовосточной мѣстности для укоса примѣрно 3 года, и землѣ 2 для выгона, и въ югозападной мѣстности 4 года для укоса и 2—для выгона рогатого скота и овецъ.

Для сѣверовосточной мѣстности:

		%	фунт. на дес.
Клевера краснаго (частію шведскаго, если почва влажнѣе)	бобовѣ }	20	8
Люцерны французской, мусюя или частію шведской		15	8
Эспарцета французскаго		5	24
Клевера бѣлаго	злаковѣ }	5	3
Тимосеевки обыкновенной		30	10
Французскаго райграсса		10	16
Англійскаго райграсса		10	10
Матлика луговаго		5	3
		100	82

Для югозападной мѣстности:

Люцерны Французской.	бобовне и друг.	15	9
» шведской		10	6
Эспарцета французскаго (или степнаго или на половину обонхъ)		10	48
Вазила (3 фунт.), астрагала (3 фунт.), донника бѣлаго (2), цвѣрѣя (1)		10	9
Пырея обыкновеннаго или пырея аржанца Французскаго райграсса.	злаковне.	15	18
Тимофеевки степной.		10	5
Костера безостнаго.		7,5	9
Мюленбергги (полевицы) мексиканской.		7,5	2
Мятлика луговаго		5	3
		100	13

Повторяю, что я не указываю на эти смѣси, какъ на смѣси, пригодныя для извѣстной мѣстности, хотя посѣвъ ихъ могъ бы быть испытанъ, но привожу какъ примѣръ, руководствуясь которыми, могутъ быть испытаны еще и другія смѣси. Еслибы представилось затрудненіе получить сѣмена эспарцета степнаго, вазила, пырея аржанца, тимофеевки степной, костера безостнаго и мюленбергги мексиканской, то можно было бы замѣнить ихъ другими приведенными въ смѣси травами, увеличивъ пропорціонально количество этихъ послѣднихъ и сохраняя лишь для указанныхъ условий, примѣрно, процентное отношеніе въ составѣ смѣси между злаковыми и незлаковыми растеніями. Приводя примѣръ смѣсей, я долженъ остановить вниманіе читателя на общемъ количествѣ сѣмянъ, назначаемого мной для обсѣмененія одной десятины, которое можетъ показаться слишкомъ значительнымъ; особенно въ виду дороговизны сѣмянъ. Но рѣдкій посѣвъ есть плохой расчетъ въ этомъ случаѣ. Чтобы имѣть успѣхъ, необходимо сѣять гуще, дабы всходы могли хорошо укрыть поверхность и тѣмъ воспрепятствовать сорнымъ травамъ заглушить ихъ. Посѣвъ травяной смѣси можетъ быть произведенъ заразъ смѣсью всѣхъ сѣмянъ; но рациональнѣе не смѣшивать для посѣва заразъ сѣмена, слишкомъ различающіяся между собой по формѣ и плотности; а высѣвать заразъ лишь смѣсь сѣмянъ наиболѣе однородныхъ, хотя бы для этого пришлось обсѣменить одно и то же пространство за два или за три раза. Разсѣвъ сѣмянъ выйдетъ равномернѣе.

До сихъ поръ я говорилъ лишь о многолѣтнихъ кормовыхъ травахъ; но имѣются и однолѣтнія кормовыя травы, заслуживающія полное вниманіе степныхъ хозяевъ. Во главѣ ихъ, конечно, стоитъ злакъ—могаръ (*Setaria germanica*); опыты воздѣлыванія его, какъ я сказалъ выше, дали весьма удовлетворительные результаты. Другая трава также злакъ — овсяница австралійская (*Ceratocloa australis*), который весьма хорошо удерживаетъ засуху ¹⁾, хотя даетъ нѣсколько жесткій кормъ. Наконецъ бобовое растеніе—сerraдель птицаможа (*Ornithopus perisillus*), которая также хорошо выдерживаетъ засухи. Эти травы могутъ быть высѣваемы въ яровомъ полѣ, требуя такой же подготовки почвы какъ и яровыя хлѣба. Могара высѣвается на десятину 15—20, овсяницы 80—120 и сerraдели 40—50 фунт. Стоило бы произвести опыты посѣва ихъ въ смѣси, особенно могоара съ сerraделью 120 фунт.

Для того, чтобы доставить каждому изъ воздѣлываемыхъ растеній наиболѣе пригодное ему мѣсто, съ затратой для этого возможно малаго количества труда и капитала, необходимо производить посѣвы въ извѣстномъ порядкѣ на одномъ и томъ же мѣстѣ, въ извѣстной послѣдовательности одного растенія за другимъ; необходимъ извѣстный сѣвооборотъ. Указать одинъ общій сѣвооборотъ для мѣстностей, о которыхъ идетъ рѣчь, невозможно — онъ будетъ разниться въ различныхъ мѣстахъ въ зависимости отъ климата, почвы, рода разводимыхъ растеній и т. д. Но я постараюсь дать два примѣрные сѣвооборота: одинъ для сѣверовосточной, другой—для югозападной мѣстности, чтобы на нихъ указать тѣ немногія общія правила, которымъ должны слѣдовать сѣвообороты въ этихъ мѣстностяхъ.

Конечно, полевая система останется тамъ, при обиліи земель и недостаткѣ рабочихъ рукъ, еще надолго переложной, хотя бы и болѣе правильной, организованной, нежели переложная система настоящаго времени. Еще на долго количество засѣваемой хлѣбами земли будетъ составлять только нѣкоторую сравнительно небольшую ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ въ югозападной мѣстности) часть пересѣиваемой земли.

¹⁾ Сообщено В. З. Марковскимъ на основаніи опытовъ на Харьковской фермѣ.

Для сѣверо-восточной мѣстности можно было бы предложить, во моему мнѣнію, слѣдующій приблизный сѣвооборотъ:

1-й годъ $\frac{2}{3}$ клѣна частію подъ чернымъ паромъ, частію подъ паромъ съ зеленымъ удобреніемъ, частію подъ занятымъ паромъ съ поспѣвомъ виконой смѣси. $\frac{1}{3}$ клѣна подъ паровыми растеніями (картофелемъ, свеклой, конскими бобами, подсолнечникомъ и т. д.). По возможности все по удобренію хлѣвнымъ навозомъ или кизяковой золой.

2-й годъ послѣ пара—озимыя рожь и пшеница; послѣ паровыхъ растеній яровая пшеница, съ поспѣвомъ весной какъ по озимымъ, такъ и по яровой пшеницѣ травяной смѣси.

3 и 4 годъ трава на сѣно.

5-й годъ выгонъ.

6-й годъ яровое по пласту (пшеница, ленъ).

7-й годъ яровое по обороту (ячмень, овесъ, пшеница, рапсъ).

8-й годъ паръ (зеленый, черный, занятый съ удобреніемъ навозомъ, кизяков. золой или зеленымъ удобреніемъ).

9-й годъ озимая рожь.

10-й годъ яровое (овесъ).

При такомъ сѣвооборотѣ:

	находи- лось бы:	вмѣсто того, что находится:
Подъ паромъ	10	15
> озимыми	10	15
> яровымъ	20	15
> покосомъ	12	15
> паров. растеніями . .	2	0
> выгономъ	6	0
	<hr/> 60	<hr/> 60

Кромѣ этого нужно принять во вниманіе, что занятый паръ можетъ дать укосы, которые сравняютъ пространство, бывшее прежде подъ покосами съ тѣмъ, которое можно имѣть для покоса при настоящемъ сѣвооборотѣ. 5 десят. лишникъ яроваго, если эта будетъ яровая пшеница, покроютъ убыль въ 5 десят. озимаго, какъ въ отношеніи цѣнности зерна, такъ и въ отношеніи соломы, годной на подстиль. Такимъ образомъ, если предположить, что отъ заведенія новаго сѣвооборота не послѣдуетъ никакого возвышенія урожаявъ, то и тогда количество сбора

при новомъ сѣвооборотѣ будетъ нѣсколько больше, чѣмъ при предыдущемъ, такъ какъ прибавится двѣ десятины паровыхъ растений и шесть десятинъ хорошаго выгона. Но количество сбора, при проведеніи улучшенныхъ обработки и удобрения почвы, должно несомнѣнно увеличиться. Въ новомъ сѣвооборотѣ. Двѣ паровыя обработки, раздѣленные между собой лишь двумя посѣвами, должны, при соответствующемъ удобрении отлично подготовить поле для первой озими и яри, подъ которыя будетъ высѣяна травяная смѣсь. Эта послѣдняя, равно какъ и главные растения, подъ которыя она должна быть высѣяна, найдутъ почву сильную, хорошо и глубоко разработанную и чистую отъ сорныхъ травъ. Послѣ трехлѣтнихъ травъ, если только они росли хорошо, не были засорены сорными травами,—а для этого необходимо засѣвать траву на такое болѣе продолжительное время землю только хорошо подготовленную, — отличное мѣсто будутъ имѣть двѣ яри, послѣ которыхъ паровая обработка съ удобрениемъ должна вполне обеспечить хорошей урожай слѣдующихъ одинъ за другимъ: озимаго и яроваго.

При оставленіи травы, какъ въ приведенномъ примѣрѣ, на два года укоса и одинъ годъ пастбища, можно было бы въ приведенной мной выше смѣси выбросить эспарцетъ, уменьшить количество люцерны до 10% и общее количество злаковыхъ растений до 50—45%, усиливъ, соответственно этому на 15—20% количество краснаго клевера.

Въ мѣстности, для которой предполагается такой сѣвооборотъ, я предполагаю посѣвъ травъ по озими; но еслибы это въ мѣстныхъ условіяхъ было неудобно, то, конечно, сѣвооборотъ долженъ былъ бы измѣниться, такъ чтобы травы высѣвались подъ яровое.

Для югозападной мѣстности можно было бы рекомендовать, по моему мнѣнію, поступать такъ. Смотри потому, какая часть всей пахатной земли можетъ находиться подъ посѣвами $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, раздѣлить пахатную землю на 2, на 3 или на 4 части и на $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, или $\frac{1}{4}$ всей земли завести примѣрно слѣдующій сѣвооборотъ переложной полевой системы.

Въ 1 году лень и просо по пласту.

> 2 > яровую пшеницу по обороту.

> 3 > пшеницу.

> 4 > оз. рожь и овесъ.

> 5 > черный паръ, съ удобрениемъ княжковой золой и

добавочными туками въ разбросъ безъ зеленого или съ зеленымъ удобреніемъ.

Въ 6 году яр. пшеницу.

> 7 > яр. пшеницу.

> 8 > озимую рожь.

> 9 > паръ (черный, занятый съ удобреніемъ квяжковой золой и добавочными туками въ разбросъ и зеленымъ удобреніемъ или безъ этого послѣдняго) или паровыя растенія (въ особенности кукуруза).

> 10 > яр. пшеница со смѣсью травъ.

> 11, 12, 13, 14, 15 и 16 годахъ трава на скось и вигонь.

Когда этотъ 16-лѣтній сѣвооборотъ обойдетъ два раза одну и ту же землю, слѣдовательно черезъ 32 года, можно землю изъ подъ вторыхъ травъ оставить въ степь, а указаннымъ сѣвооборотомъ занять вторую часть, черезъ 32 года третью и еще черезъ 32 года четвертую.

При такомъ порядкѣ занятія пахатной земли посѣвами, точно также какъ и теперь, подъ посѣвами будетъ находиться $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$ часть земли.

При этомъ порядкѣ пользованія землей, если только земля будетъ надлежащимъ образомъ обрабатываться и удобряться, надобно полагать, что по вышеприведеннымъ причинамъ разводима растенія будутъ находить для себя болѣе благоприятныя условія для своего произрастанія чѣмъ теперь, болѣе сильную, глубоко и хорошо разрыхленную и чистую отъ сорныхъ травъ почву. Травосѣяніе будетъ въ такомъ порядкѣ посѣвовъ болѣе обеспечено, нежели теперь.

За этимъ разсмотрѣніемъ техническихъ мѣръ переходу къ разсмотрѣнію экономическихъ мѣръ, которыми могло бы быть упрощено постоянства урожаевъ степной мѣстности.

(Продолженіе слѣдуетъ)

Проволочные приводы.

И. А. Зарубина.

Въ сельскохозяйственномъ музеѣ министерства государственныхъ имуществъ, устроенъ въ послѣднее время образецъ передачи силы и движенія посредствомъ проволочнаго каната. Подобную передачу для краткости, мы будемъ впредь называть просто проволочнымъ приводомъ. Приводъ этотъ идетъ изъ гидравлическаго отдѣла до того мѣста, на которомъ расположены соломорѣзки. Механическимъ двигателемъ предназначена газодѣйствующая машина Ленуара. Сначала проволочный канатъ (отъ машины Ленуара) идетъ прямо возлѣ стѣны музея, а потомъ поворачивается подъ тушью угломъ, на другую сторону музея, къ мѣсту расположенія соломорѣзокъ, изъ коихъ одна приводится въ дѣйствіе настоящимъ проволочнымъ приводомъ. Собственно для проволочнаго привода потребовалось употребить 4 чугуныя шкива и двѣ чугуныя-же колонны. Одна изъ этихъ колоннъ установлена возлѣ стѣны музея на вышеупомянутомъ, поворотномъ углѣ каната, а другая въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится соломорѣзка, приводимая въ дѣйствіе. Колонна находящаяся на поворотномъ углѣ, служитъ поддержкою двухъ передаточныхъ шкивовъ, чрезъ которые идутъ обѣ части, или вѣтви сомкнутого (безконечнаго) каната, другая колонна служитъ поддержкою одного только передаточнаго шкива; остальной (4-й) шкивъ укрѣпленъ возлѣ машины Ленуара. Этотъ послѣдній шкивъ, для отличія, мы впредь будемъ называть *пріемнымъ шкивомъ*, а шкивъ укрѣпленный на колоннѣ близъ соломорѣзки — *последнимъ шкивомъ*. Такимъ образомъ пріемной и послѣдней шкивы находятся въ начальномъ и конечномъ пунктахъ проволочной передачи. Остальные затѣмъ шкивы мы впредь будемъ называть *промежуточными*. Наибольшая сила натяженія каната испытывается всегда пріемнымъ шкивомъ.

Пріемный шкивъ проволочной передачи приводится во вращательное движеніе машиною Ленуара посредствомъ безконечнаго ремня и двухъ другихъ шкивовъ меньшаго діаметра, принадлежащихъ къ ременной передачѣ. Валъ или ось послѣдняго шкива, служитъ для передачи вращательнаго движенія рѣзцу соломорѣзки. Эта послѣдняя передача производится также

посредствомъ безконечнаго ремня и двухъ особыхъ шкивовъ малаго діаметра. Ось послѣдняго шкива ременной передачи соединяется съ осью рѣзка посредствомъ извѣстной соединительной штанги небольшого размѣра, снабженной шарнирами Гукса.¹⁾

Само собою разумѣется, что этотъ приводъ слѣдуетъ разсматривать какъ образецъ несложной проволочной передачи.

Кромѣ описаннаго сейчасъ проволочнаго привода, устроеннаго въ настоящую величину, въ музеѣ находится еще модель, которая представляетъ собою цѣлую систему подобныхъ проволочныхъ приводовъ. Модель эта приводится въ дѣйствіе ручнымъ способомъ. По ней можно наглядно ознакомиться съ главными приспособленіями проволочной передачи. Здѣсь, къ стати не лишнее будетъ сказать нѣсколько словъ о практическомъ значеніи подобныхъ приводовъ.

Неговоря о томъ, что проволочная передача движенія во многихъ случаяхъ можетъ съ выгодой замѣнить ременную, или колесную — она въ особенности бываетъ полезна, и даже не замѣнима, при передачѣ движенія на значительно дальнія разстоянія. А это даетъ возможность гораздо въ большемъ числѣ случаевъ пользоваться дарами силами природы, какъ напр., вѣтромъ или водою. До сихъ поръ водяные или вѣтряные двигатели употребляются въ сельскихъ хозяйствахъ по преимуществу для такихъ только работъ, которыя могутъ производиться въ одномъ и томъ же зданіи, т.-е. въ зданіи, служащемъ и для помѣщенія механизма двигателя. По этому подобные двигатели устраиваются большею частію для производства только какихъ-нибудь специальныхъ работъ. Для этой цѣли механизмъ двигателя съ механизмомъ исполнительнымъ въ большинствѣ случаевъ устраиваются такъ, что оба эти механизма составляютъ одну неразрывную систему. По крайней мѣрѣ такъ устраиваются у насъ водяныя и вѣтряныя мельницы, лѣсопилины, толчеи, маслобойни и т. п. Неудобство такого устройства состоитъ въ томъ что есть для нихъ въ запасѣ работа — они работаютъ, нѣтъ — стоятъ безъ дѣла, хотя бы въ это время вода или вѣтеръ вполне благопріятствовали ихъ дѣйствію. Другихъ сельскохозяйственныхъ работъ, какъ напр. молоченія, вѣянія, или сортированія

¹⁾ Проволочная передача для дѣйствія сѣломорьзакъ приводится въ музеѣ въ движеніи по воскресеньямъ.

хлѣба, рѣзни сенокосы вымачиваніи воды изъ солодцы и т. п., такого рода двигатели производить уже не могутъ, волептикъ потому, что внутренній механизмъ двигателя совершенно не приспособленъ къ такимъ работамъ, а во вторыхъ и потому, что перечисленныя здѣсь, сельскохозяйственные работы, во какія бы то нибыло хозяйственнымъ расчетамъ, можетъ быть гораздо выгоднѣе будетъ производить не въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится двигатель, а въ какомъ-нибудь другомъ, напр. въ усадьбѣ, быть можетъ удаленной отъ двигателя на значительное расстояние. Да и вообще водяные или вѣтряные двигатели не всегда возможно устраивать въ желаемомъ пунктѣ, около котораго можетъ быть весьма выгодно сгруппировать исполнительные механизмы, производящіе различныя сельскохозяйственные работы; точно также какъ не всегда возможно, или по крайней мѣрѣ не всегда выгодно расположить эти механизмы вольѣ самого двигателя. Двигатели дѣйствующіе водою или вѣтромъ, обыкновенно устраиваются (и должны устраиваться) въ тѣхъ пунктахъ, которые представляютъ болѣе выгоды для ихъ силы или дѣйствія, равно какъ и для самаго устройства; а между тѣмъ исполнительные механизмы или машины устанавливаются въ тѣхъ мѣстахъ, которыя представляютъ болѣе выгоды для ихъ собственнаго дѣйствія. По этому случаю нерѣдко бываетъ, что даровой (т.-е. водяной или вѣтряный) двигатель работаетъ не всею своею силою, а помянутыя сельскохозяйственные работы, въ тоже время, производятся какою-нибудь другою, недешевой силою (наприм. паровою, животною или человѣческою). Въ этихъ то именно случаяхъ и полезны бывають проволочные приводы, которые даютъ возможность пользоваться силою двигателя, находящагося въ значительно дальнемъ разстояніи отъ мѣста исполнительныхъ машинъ. Если напр. вѣтряный двигатель, для лучшаго его дѣйствія, устроенъ на горѣ, а усадьба въ которой работаютъ машины, находится подъ горою, то машины эти, (конечно смотря по силѣ двигателя), можно приводить въ дѣйствіе посредствомъ проволочныхъ приводовъ. Тоже можно сказать и о водяномъ двигателѣ. Можно напр. при паденіи воды устроить одно или нѣсколько водяныхъ колесъ, а общую силу ихъ дѣйствія можно передать, посредствомъ проволочныхъ канатовъ, прямо въ усадьбу, гдѣ и могутъ приводиться въ дѣйствіе какія угодно машины, лишь бы только сила потребная для ихъ дѣйствія, не превышала свободной силы двигателя. Вообще проволочная передача предстаетъ

леть гораздо болѣе случаясь пользоваться какъ даровою силою природы, такъ равно и излишнею силою другихъ готовыхъ двигателей. Отсюда можно судить о практическомъ значеніи проволочной передачи. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что блѣгоразумное примѣненіе подобныхъ приводовъ къ дѣлу сельскаго хозяйства во многихъ случаяхъ принесло бы не малую пользу.

Мы не напрасно употребили здѣсь слово: *блѣгоразумное*, потому что какъ ни просто кажется на взглядъ устройство проволочныхъ приводовъ, однако полезное ихъ употребленіе требуетъ не малыхъ соображеній и расчетовъ, безъ которыхъ и самое полезное предпріятіе можетъ оказаться бесполезнымъ. Въ сожалѣнію многіе изъ нашихъ хозяевъ совершенно пренебрегаютъ этими расчетами, въ той увѣренности, что всякая машина или какое-нибудь механическое приспособленіе, признанныя полезными, будутъ полезны и тогда, когда ихъ станутъ устраивать и примѣнять къ дѣлу безъ всякихъ расчетовъ и соображеній. По крайней мѣрѣ строгій математическій расчетъ считается у насъ дѣломъ совершенно бесполезнымъ и незаслуживающимъ не только изученія, но и вниманія; между тѣмъ какъ въ немъ-то и заключается вся суть дѣла. Можно сказать съ полною увѣренностію, что самыя полезнѣйшія, по своему принципу, машины или механическія приспособленія тогда только и могутъ быть полезны на практикѣ, когда устройство ихъ и даже самое примѣненіе къ дѣлу будетъ основано на должныхъ расчетахъ, когда сознательно будутъ поняты какъ главная сущность машины, такъ равно и тѣ условія, отъ которыхъ зависитъ невыгодное ея дѣйствіе. Безъ этого не только явившіяся устройства механизмы, но даже и готовые машины могутъ на практикѣ оказаться совершенно безвыгодными. Лучше уже не думать ни о какихъ полезныхъ механическихъ приспособленіяхъ, нежели употреблять ихъ зря, безъ всякаго умѣнья и расчета. Существующіе у насъ факты наполненія пустыхъ сараевъ работающими машинами суть ничто иное, какъ неизбежный результатъ безрасчетныхъ дѣйствій — результатъ слѣпой ошущи, которою мы до сихъ поръ руководимся. Мы говоримъ здѣсь главнымъ образомъ о математическихъ расчетахъ, безъ которыхъ о механическомъ дѣлѣ не можетъ быть и рѣчи. Тоже слѣдуетъ сказать и относительно проволочныхъ приводовъ. Если наприимѣръ таковой приводъ устроить зря, безъ всякаго расчета, то онъ можетъ оказаться совершенно безвыгоднымъ для дѣла;

но тотъ же самый приводъ, устроенный съ должнымъ расчетомъ, можетъ быть весьма полезенъ. Если наприимѣръ проволочный канатъ будетъ излишне толстъ, то онъ, во первыхъ потребуетъ излишняго расхода на его покушку, а во вторыхъ излишняя его тяжесть и упругость потребуетъ излишней силы на его передвиженіе; даже при передачѣ силы на дальнее разстояніе потребуются употребить излишнее число шкивовъ для поддержки провѣшивающихся частей вслѣдствіе излишней его тяжести. Если же канатъ непропорціонально будетъ тонковъ, то онъ преждевременно будетъ изнашиваться и рваться. Тоже можно сказать и о передаточныхъ шкивахъ: если шкивы эти будутъ слишкомъ велики и массивны, то для устройства своего они потребуютъ излишняго денежнаго расхода, массивность же ихъ потребуетъ излишняго расхода силы на преодоленіе шиповаго тренія; если же диаметры ихъ будутъ несоразмѣрно малы, то по причинѣ крутаго перегиба каната, переходящаго за предѣлы упругости, онъ слишкомъ скоро будетъ изнашиваться. Впрочемъ лучше если диаметры этихъ шкивовъ будутъ сдѣланы больше, нежели меньше опредѣленныхъ размѣровъ, потому что съ увеличеніемъ диаметра шкива уменьшается сила шиповаго тренія и увеличивается треніе каната на окружности шкива. А это послѣднее обстоятельство играетъ весьма важную роль въ настоящихъ приводахъ, какъ увидимъ это ниже. Что же касается до излишней массивности шкивовъ, то она не приноситъ уже никакой пользы, кромѣ одного вреда. Но главное условіе въ проволочныхъ приводахъ заключается въ скорости движенія канатовъ на окружностяхъ шкивовъ. Для производства наприимѣръ одной и той же работы, но при большей скорости движенія каната, онъ берется тоньше, при меньшей скорости—толще. Съ такимъ же расчетомъ должно быть дѣлаемо и его натяженіе въ спокойномъ состояніи. Если натяженіе это будетъ слишкомъ велико, то оно, во первыхъ, потребуетъ излишней силы на преодоленіе шиповаго и другаго тренія, а во вторыхъ, послужитъ къ уменьшенію запаса прочнаго сопротивленія каната, то-есть послужитъ къ уменьшенію времени его служенія, если же натяженіе его будетъ слишкомъ мало, то канатъ, во время дѣйствія, можетъ незамѣтно скользнуть по поверхности шкивовъ, отчего наружныя части проволоки скоро будутъ перетираться и работа двигателя будетъ пропадать даромъ на преодоленіе этого тренія. Все это, очевидно, требуетъ такихъ математическихъ расчетовъ, которые словами выразить

уже невозможно. Но для этого однако же существует иной способ выражения — это математическія формулы, без которыхъ въ дѣлѣ механики обойтись нельзя ни въ какомъ случаѣ, точно также какъ нельзя безъ всякаго расчета вести коммерческое дѣло. Хотя многіе стараются увѣрить и себя, и другихъ, что будто бы въ дѣлѣ механики расчетъ бесполезенъ, что дѣло это можно съ успѣхомъ вести безъ всякаго расчета, но такого рода увѣренія положительно несправедливы. Здѣсь расчетъ необходимъ гораздо болѣе, нежели въ какомъ-нибудь другомъ дѣлѣ, потому что польза механическихъ приспособленій отъ однихъ расчетовъ только и зависитъ. Въ другихъ дѣлахъ рѣзкое уклоненіе отъ правильнаго дѣйствія бываетъ очевидно и понятно для самаго простаго соображенія, по крайней мѣрѣ легко объяснимо словами. Въ механикѣ нѣтъ такой очевидности: здѣсь уклоненіе отъ правильнаго дѣйствія простымъ соображеніемъ понять невозможно. Это понимается и оцѣнивается только при помощи математическаго анализа — при помощи математическихъ формулъ. Иныхъ способовъ къ пониженію сущности этого дѣла нѣтъ и не можетъ быть. А потому если большинство массы, увлекающейся мнѣніемъ невѣжественныхъ руководителей и пренебрегаетъ математическими исчисленіями, даже избѣгаетъ чтенія тѣхъ статей, которыя изобилуютъ математическими формулами, то, значить, избѣгаетъ того, что разъясняетъ самую сущность дѣла, что прямо указываетъ на причины той или другой неудачи, а также и на тѣ причины, отъ которыхъ зависитъ выгода. Пренебреженіе къ математическому исчисленію, кромѣ того, что служитъ къ поддержкѣ невѣжественныхъ, — рутинныхъ возрѣній, вмѣстѣ съ тѣмъ и останавливаетъ энергическую дѣятельность людей науки — людей, специально знакомыхъ съ сущностію механическаго дѣла. Сужденіе о предметѣ, безъ предварительнаго уясненія себѣ главной его сущности, можетъ приводить только къ нелѣпому. Говорятъ, что математическія формулы неудобны для простаго пониманія и что для рѣшенія ихъ будто бы требуется специальныхъ математическихъ знаній — это неправда. Подобное мнѣніе разглашаютъ только тѣ, которые въ этомъ дѣлѣ или ровно ничего не понимаютъ, или не сочувствуютъ распространенію здравыхъ понятій. Составить формулу изъ практическихъ данныхъ — это другое дѣло: для этого дѣйствительно требуется специальное знаніе; но для того, чтобы руководствоваться готовою формулою, достаточно уже самыхъ ничтожныхъ знаній, отъ которыхъ можетъ отказаться только

самое крайнее невниманіе къ предмету. Практическое рѣшеніе математической формулы, выраженной въ окончательномъ видѣ, то-есть въ видѣ простаго уравненія, требуетъ однихъ только арифметическихъ и въ рѣдкихъ случаяхъ логарифмическихъ дѣйствій, и больше ничего. Но формула важна въ томъ отношеніи, что въ ней выражается взаимная зависимость данныхъ элементовъ, которые входятъ въ составъ разсматриваемаго, практическаго вопроса. Формула во многихъ случаяхъ выражаетъ то, чего нельзя иногда выразить словами, но что однакоже знать необходимо, потому что въ этомъ заключается вся сущность даннаго вопроса. Слѣдовательно не формулы затѣмняютъ вопросъ, а тѣ разсужденія и догадки, которыя предлагаются взамѣнъ математическихъ формулъ, но которыя однако же ихъ никогда не замѣняютъ, точно также какъ нельзя замѣнить словами музыкальныя ноты. Напримѣръ, мы разсматриваемъ теперь проволочные приводы и желаемъ знать какъ слѣдуетъ ихъ устроить, чтобы они дѣйствовали наивыгоднымъ для насъ образомъ, то-есть чтобы не было при ихъ устройствѣ ни излишней затраты капитала, ни излишней потери механической силы во время ихъ дѣйствія, а также полезно ли будетъ устроить подобный приводъ на такое-то разстояніе и для такой-то силы, или бесполезно? Спрашивается: какъ рѣшить подобныя вопросы?—путемъ опыта? Но для этого, значить, нужно будетъ устроить приводъ въ настоящемъ его видѣ; слѣдовательно, въ случаѣ неудачи, нужно, значить, пожертвовать устройствомъ цѣлаго привода. Но положимъ, что въ видахъ избѣжанія математической формулы найдется такой жертвователь и потому допустимъ, что опытъ будетъ произведенъ какъ слѣдуетъ: что же онъ намъ объяснитъ или покажетъ? Онъ дастъ намъ одно только абсолютное понятіе о его результатѣ и больше ничего. Но о томъ, есть ли этотъ результатъ самый наивыгодный для предпринимателя, или при измѣненіи нѣкоторыхъ условій — нѣкоторыхъ деталей въ приводѣ можно достигнуть гораздо лучшихъ результатовъ — объ этомъ единичный опытъ не дастъ вамъ ни малѣйшаго понятія. Для того, чтобы узнать дѣйствіе привода при другихъ условіяхъ, значить нужно будетъ произвести другой опытъ и т. д. въ безконечность, потому что разнообразіе условій безконечно. Если скажутъ, что подобныя приводы уже существуютъ и что, слѣдовательно, можно прямо брать съ нихъ примѣръ въ видѣ копировки съ готовыхъ образцовъ, мы отвѣтимъ на это, что и копировка съ

готоваго ничѣмъ не отличается отъ слѣдующихъ опытовъ. Ни то, ни другое не дастъ намъ никакого понятія о тѣхъ условіяхъ или о тѣхъ расчетахъ, отъ которыхъ зависитъ наибольшая выгода. Изъ того и изъ другаго мы получимъ понятіе объ одномъ только извѣстномъ результатѣ дѣйствія какъ о существующемъ фактѣ, и больше ни о чемъ. Можетъ напримѣръ случиться (и случается), что приводъ, который мы взяли за образецъ, дѣйствуетъ на своемъ мѣстѣ съ большею выгодною для его владѣльца, но у насъ онъ можетъ быть будетъ дѣйствовать въ убытокъ, потому что у насъ онъ можетъ быть примѣняется уже не для такой силы, не для того разстоянія, не для того числа шкивовъ и пр., слѣдовательно не той толщины употребленъ тутъ канатъ, не вѣрно сдѣлано его натяженіе, не такая сообщается ему скорость движенія и пр. пр. А этого скопировать уже нельзя, такъ какъ для каждаго привода, судя по силѣ дѣйствующей машины, величчть разстоянія передачи этой силы и пр. и пр., требуются особые расчеты, которые можно сдѣлать только при помощи математическихъ формулъ.

Въ виду всего этого я рѣшаюсь сказать здѣсь нѣсколько словъ хотя о нѣкоторыхъ главныхъ условіяхъ, отъ которыхъ зависитъ наивыгодное дѣйствіе проводочныхъ приводовъ.

Здѣсь я однакоже долженъ оговориться, во первыхъ въ томъ отношеніи, что въ интересахъ дѣла, я считаю неизбѣжнымъ обратиться къ нѣкоторымъ математическимъ формуламъ, — въ надеждѣ, что читатель не отвернется отъ предлагаемой ему статьи лишь потому, что въ ней есть нѣсколько цифръ и математическихъ знаковъ и, во вторыхъ, въ томъ отношеніи, что показанные мною результаты не будутъ, можетъ-быть, буквально сходиться съ такими же результатами, находящимися въ такъ-называемыхъ вспомогательныхъ книжкахъ, потому что эти книжки большею частію состояются съ готовыхъ образчиковъ или переводятся безъ всякой провѣрки, между тѣмъ какъ предлагаемыя ниже формулы выведены мною непосредственно изъ существа каждаго рѣшаемаго вопроса.

Итакъ, чтобы съ выгодною употреблять проводочные приводы, нужно по возможности соблюдать слѣдующія условія, а именно:

- 1) Чтобы передаточные шкивы имѣли надлежащіе размѣры, въ особенности же, чтобы они не были слишкомъ малы.
- 2) Чтобы толщина каната соответствовала той силѣ и работѣ, для которой приводъ предназначается.

3) Чтобы этимъ же условіямъ соответствовала и степень его натяженія въ спокойномъ состояніи.

4) Чтобы скорость движенія каната соответствовала производимой имъ работѣ.

Для выполнения 1-го условія нужно опредѣлить наименьшую величину діаметра передаточныхъ или работающихъ шкивовъ, такъ чтобы перегибъ каната черезъ шкивъ не превышалъ предѣла упругости желѣзной проволоки. Это опредѣляется слѣдующею формулой:

$$\frac{D}{d} = \frac{E}{Q}$$

гдѣ D означаетъ діаметръ шкива въ дюймахъ, d —діаметръ проволоки, изъ которой свить канатъ, E — коэффициентъ упругости желѣзной проволоки (по Вейсбаху коэффициентъ этотъ = 787.680 пуд.), Q —силу, выраженную въ пудахъ, которая означаетъ прочное сопротивленіе желѣзной проволоки на кв. дюймъ поперечнаго сѣченія. Хотя сила эта (по Вейсбаху) составляетъ 787,7 пуд., но для большаго обезпеченія каната въ его прочности ее не слѣдуетъ принимать болѣе 600 пуд. Такимъ образомъ вставивъ въ приведенную сейчасъ формулу вмѣсто E и Q соответствующія имъ численныя величины, получимъ

$$\frac{D}{d} = \frac{787680}{600} = 1313$$

то-есть наименьшій діаметръ шкива долженъ быть въ 1313 разъ болѣе діаметра проволоки. Если напримѣръ діаметръ проволоки будетъ = 0,3 линіи или = 0,03 дюйма, то діаметръ шкива долженъ быть не менѣе 0,03 . 1313 т. е. 39,39 дюйм., или = 3,28 фута. Здѣсь однако же не повредитъ дѣлу, если діаметръ шкива для такой толщины проволоки, будетъ увеличанъ до 3½ футовъ, но уменьшеніе діаметра противъ опредѣленной величины можетъ повредить прочности каната.

Для выполнения 2-го условія, то-есть для опредѣленія толщины каната я принялъ иной способъ исчисленія противъ того, которымъ до сихъ поръ руководятся. Само собою разумѣется, что отъ толщины каната зависитъ его прочность, которую обыкновенно опредѣляютъ по числу проволокъ въ канатѣ и по величинѣ ихъ діаметровъ; нѣкоторые же опредѣляютъ просто по величинѣ діаметра всего каната. Первый способъ опредѣленія требуетъ слишкомъ тщательнаго, микрометреннаго измѣренія величины тонкихъ проволочныхъ діаметровъ, а второй—не мо-

жетъ быть достаточно вѣренъ. Вопервыхъ потому, что проволочный канатъ, какъ составленный изъ отдѣльныхъ прядей, или такъ-называемыхъ стрендъ, не имѣетъ строго цилиндрической формы, такъ что судя по числу проволокъ въ каждой стрендѣ и по числу этихъ послѣднихъ, площадь поперечнаго сѣченія каната принимаетъ различныя формы, вовторыхъ потому, что и при довольно цилиндрической формѣ каната поверхность его все-таки не гладкая, а рубчатая, имѣющая различныя возвышенности и углубленія. Поэтому я считаю болѣе точнымъ и практичнымъ опредѣлять требуемую прочность каната по его длинѣ и вѣсу, потому что прочность проволоки (или какого бы то ни было металлическаго прута) извѣстной длины, принятой за единицу, имѣетъ постоянное отношеніе къ ея массѣ, все равно, что къ ея вѣсу. Положемъ прочное сопротивленіе проволоки (предѣлъ упругости) = T фунтовъ, длина каната, въ сажняхъ = L , вѣсъ каната, въ фунтахъ = q , работа для исполненія которой канатъ предназначенъ = A паровыхъ лошадей, діаметръ приемнаго шкива, въ футахъ = D , число оборотовъ шкива въ минуту = m ; положимъ также, чтобы канатъ былъ въ m разъ прочнѣе надлежащаго; тогда вѣсъ его опредѣлится слѣдующею общою формулою:

$$q = 298412 \frac{AmL}{Dm_1T} \text{ фунтовъ.}$$

А такъ какъ предѣлъ прочнаго сопротивленія желѣзной проволоки на кв. дюймъ поперечнаго сѣченія (по Вейсбаху) $T = 31508$ фунт., то раздѣливъ на это число численный коэффициентъ приведеннаго сейчасъ уравненія, получимъ:

$$q = 9,471 \frac{mAL}{m_1D} \text{ фунтовъ.}$$

Положимъ, требуется проволочный канатъ, длиною = $L = 50$ сажень и съ двойною прочностію, для производства работы $A = 10$ паровымъ силамъ; при этомъ діаметръ приемнаго шкива $D = 3,5$ фут. число оборотовъ въ минуту = $m_1 = 60$; спрашивается: какъ велика должна быть тяжесть подобнаго каната, такъ чтобы онъ вполне удовлетворялъ сказаннымъ условіямъ?

$$q = 9,471 \frac{2 \cdot 10 \cdot 50}{60 \cdot 3,5} = 45,1 \text{ фун.}$$

Само собою разумѣется, что въ настоящемъ случаѣ строгой точности не требуется; нужно только, чтобы вѣсъ каната по крайней мѣрѣ приблизительно подходилъ къ опредѣленному вѣ-

су. Лучше, однако же, чтобы эта приблизительность (конечно не очень большая) служила къ увеличенію вѣса каната, нежели къ уменьшенію его.

Здѣсь нужно замѣтить что величина T выражаетъ не абсолютную крѣпость желѣзной проволоки, но предѣлъ ея упругости, который составляетъ около $\frac{1}{3}$ части абсолютной крѣпости. Слѣдовательно двойная прочность каната здѣсь всегда будетъ достаточна.

Для выполнения третьяго условія, то-есть для опредѣленія степени натяженія каната можетъ служить слѣдующая формула:

$$p = 5730 \frac{Am}{fDm_1} \text{ фун.}$$

гдѣ f означаетъ коэффициентъ тренія каната по ободу шкива.

Приведенная сейчасъ формула показываетъ, что сила натяженія каната обратно пропорціональна коэффициенту тренія f . Поэтому нужно стараться устраивать шкивы такъ, чтобы канатъ на ихъ окружности имѣлъ наибольшее треніе. Для этой цѣли на окружности чугунаго шкива, къ которой соприкасается канатъ, укрѣпляется, извѣстнымъ образомъ, или мягкое дерево, или пробка, или резина, или наконецъ, особаго рода мастика. Та изъ прокладокъ будетъ наилучшею, которая обнаружитъ наибольшее треніе, потому что величина этого тренія въ настоящихъ приводахъ играетъ самую главную роль, какъ увидимъ это ниже.

Наибольшій коэффициентъ тренія желѣза по дереву = 0,62; но для правильного употребленія приводовъ необходимо нужно практически удостовѣриться въ дѣйствительной величинѣ этого коэффициента, что не составитъ почти никакого труда и расходовъ. Для этой цѣли можно употребить одинъ изъ вертикально вращающихся шкивовъ. Шкивъ этотъ слѣдуетъ (на время) укрѣпить неподвижно, такъ чтобъ онъ не могъ по своей оси поворачиваться. Черезъ шкивъ слѣдуетъ перекинуть, какъ обыкновенно, испытываемый канатъ, на оба конца котораго привѣсить какія-нибудь отдѣльныя тяжести. Послѣ чего одну изъ тяжестей слѣдуетъ увеличивать или уменьшать до тѣхъ поръ, покуда большая тяжесть не преодолеетъ тренія каната и не будетъ поднимать меньшую тяжесть. Моментъ первоначальнаго движенія каната послужитъ здѣсь указаніемъ наибольшей разности въ вѣсѣ сказанныхъ тяжестей. Теперь положимъ, что большая тяжесть

оказалась $=a$, а меньшая $=b$ фунт.; тогда коэффициентъ тренія, f , будетъ

$$f = \frac{a - b}{a + b}$$

А потому, чтобы коэффициентъ тренія, f , былъ напримѣръ $=0,60$, слѣдуетъ

$$\frac{a - b}{a + b} = 0,60$$

По сдѣланному исчисленію оказывается, что для удовлетворенія этого вопроса тяжесть a должна быть въ 4 раза болѣе тяжести b . Такимъ образомъ когда на одномъ концѣ каната будетъ привѣшена тяжесть напримѣръ въ 1 пудъ, а на другомъ— въ 4 пуд., то чтобы канатъ въ это время находился по крайней мѣрѣ на послѣднемъ моментѣ предъ своимъ движеніемъ. Тогда только и можно надѣяться, что коэффициентъ f не менѣе 0,60. Впрочемъ подобная величина коэффициента тренія не составляетъ необходимость, она можетъ быть и меньше; только при слишкомъ маломъ коэффициентѣ тренія, напримѣръ не болѣе 0,30 приводъ будетъ уже безвыгоденъ.

Изъ послѣдней формулы легко убѣдиться, что коэффициентъ тренія каната по шкивамъ (когда канатъ обхватываетъ половину шкива) никогда не можетъ быть равнымъ 1, потому что въ такомъ случаѣ, при какой угодно тяжести a , тяжесть b должна быть $=0$, чего въ дѣйствительности быть не можетъ, такъ какъ и свободный конецъ каната имѣетъ уже собственную тяжесть.

Описанный сейчасъ способъ опредѣленія практическаго коэффициента тренія каната по шкиву полезенъ и даже необходимъ въ томъ отношеніи, что, не зная величины этого коэффициента, невозможно сдѣлать правильнаго натяженія каната.

Положимъ, что канатъ предназначенъ для работы $=A=5$ напримѣръ лошадей, при этомъ долженъ имѣть 2-ю степень натяженія, — коэффициентъ тренія $f=0,60$, діаметръ шкива $=3,5$ фут., число оборотовъ въ минуту $=60$; тогда натяженіе его въ спокойномъ состояніи будетъ:

$$p = 5730 \frac{5 \cdot 2}{0,60 \cdot 3,5 \cdot 60} = 454,78 \text{ фунт.}$$

Итакъ, чтобы проволочный канатъ дѣйствовалъ при сязанныхъ условіяхъ, натяженіе его должно быть, приблизительно, не менѣе 454 фунтовъ, что составитъ 11 п. 14 фунт. Но если-

бы коэффициентъ тренія былъ=0,30, то сила натяженія каната должна бы быть=22 п. 28 ф.

Для примѣра мы взяли двойную степень натяженія; для вновь натягиваемыхъ канатовъ—такъ и слѣдуетъ; но когда канать уже вытанется, то силу натяженія достаточно брать въ $1\frac{1}{4}$ раза болѣе опредѣленной. Въ такомъ случаѣ натяженіе каната уменьшится до $8\frac{1}{2}$ пуд.

Если направленіе каната идетъ въ гору или подъ гору, то степень натяженія p должно относить къ нижнему шкиву.

Мы ничего въ особенности не говоримъ здѣсь о скорости движенія каната, потому что скорость эта обуславливается величиною діаметра шкива и числомъ его оборотовъ въ минуту или секунду. А эти элементы вошли уже въ составъ вышеприведенныхъ формулъ, изъ которыхъ ясно видно отношеніе этой скорости къ прочимъ элементамъ.

Для наглядной провѣрки силы натяженія каната, равно какъ и для другихъ хозяйственныхъ соображеній, весьма полезно знать наибольшую величину его провисанія, когда онъ будетъ натянута между двумя шкивами, находящимися въ извѣстномъ другъ отъ друга разстояніи.

Для этого положимъ взаимное разстояніе шкивовъ, чрезъ которые идетъ натянута канать= a , наибольшая величина провѣса каната отъ горизонтальной линіи, проведенной какъ касательная чрезъ возвышенныя части каната= h ; тогда оставя попрежнему всѣ прочія значенія, получимъ

$$\left. \begin{aligned} (A) \dots\dots\dots h &= \frac{aq}{4} \sqrt{\frac{1}{4p^2 - q^2}} \\ a &= 4h \sqrt{\frac{4p^2}{q^2} - 1} \\ (B) \dots\dots\dots p &= \frac{q}{8} \sqrt{16 + \frac{a^2}{h^2}} \end{aligned} \right\} \text{фут.}$$

Здѣсь нужно замѣтить, что величина провѣса h опредѣляется такимъ образомъ для каната, находящагося въ споконномъ состояніи. А между тѣмъ во время его дѣйствія работающая часть каната натянется сильнѣе, а неработающая — слабѣе; слѣдовательно провѣсъ первой будетъ меньше, а второй больше. Для того, чтобы опредѣлить различныя величины провѣсанія какъ

работающей, такъ и неработающей части каната, стоитъ только въ формулу (А) вмѣсто величины p^2 поставить величину $p_1^2 = (p(1-f))^2$; тогда величина провѣсанія h_1 получится для неработающей части каната. Если же вмѣсто p^2 мы поставимъ величину $p_2^2 = [p(1+f)]^2$, тогда величина провѣса h_2 будетъ соответствовать работающей части каната.

Итакъ если напримѣръ разстояніе между блоками мы положимъ $a=350$ фут. (50 саж.), а натяженіе каната въ спокойномъ состояніи сдѣлаемъ для круглоты счета $=p=400$ фунт. коэффициентъ тренія f положимъ $=0,60$, вѣсъ каната $q=49$ фунт., то провѣсъ каната h въ спокойномъ состояніи будетъ $=4,9$ фут., провѣсъ h_2 работающей части каната во время его дѣйствія будетъ $=4,1$ фут., провѣсъ h_1 неработающей $=6,17$ фут. Слѣдовательно разность между большимъ и наименьшимъ провѣсами будетъ $h_1 - h_2 = 2,07$ фут.

Само собою разумѣется, что опредѣляемыя здѣсь величины вычисляются не математически точно; но весьма однакоже приближенно. Въ противномъ случаѣ потребовалось бы употреблять здѣсь весьма сложныя и непрактичныя формулы.

Но здѣсь нельзя пропустить безъ вниманія еще того важнаго обстоятельства, что въ лѣтнее время канать отъ теплоты будетъ удлиняться, а въ зимнее—укорачиваться; слѣдовательно въ первомъ случаѣ провѣсъ h будетъ увеличиваться, а въ послѣднемъ уменьшаться. Удлиненіе или укорачиваніе желѣзной проволоки на каждый градусъ Цельсія $=0,0000123$ части ея длины. Величину эту для краткости выразимъ чрезъ k . Теперь положимъ, что канать натянута правильно при средней температурѣ, отъ которой возможное отклоненіе въ обѣ стороны допустимъ $=t^0 = 25^0$, положимъ, что величина провисанія при средней температурѣ оказалась $=h$; тогда провисаніе x для лѣтней и зимней температуръ опредѣлится слѣдующею общою формулою:

$$(C) \dots \dots x = \frac{1}{4} \sqrt{(1 \pm kt^0)^2 (a^2 + 16h^2) - a^2} \text{ фут.}$$

Знаки $+$ и $-$, поставленные предъ выраженіемъ kt^0 , означаютъ высшую и низшую температуры, то-есть знакъ $+$ ставится для лѣтней, а $-$ для зимней температуры. Такимъ образомъ, положивъ по прежнему величину провисанія каната для средней температуры $=h=4,9$ фут., $t=25^0$, $a=350$ фут., получится, приблизительно, для лѣта $x=5,57$ ф., а для зимы $x=4,45$ ф., то-есть провисаніе каната при лѣтней температурѣ увеличится на $0,67$

ф., а при зимней уменьшится на 0,45 ф. Само собою разумеется, что при изменении температуры будет вместе с тем изменяться и сила натяжения каната, то-есть при высшей температурѣ она будетъ наименьшая, а при низшей — наибольшая. Руководствуясь формулою (B) и вставляя вмѣсто величины h величину x , опредѣленную по формулѣ (C), мы можемъ, такимъ образомъ, опредѣлить степень натяжения каната какъ для высшей, такъ равно и для низшей температуры. По сдѣланному мною исчисленію оказалось, что при высшей (лѣтней) температурѣ натяжения каната, вмѣсто 400 фунт., соответствующихъ средней температурѣ, уменьшится до 357,3 фунт., а при зимней—увеличится до 442,7 фунт. Разность въ измененіи натяжения относительно средней температуры оказывается одинакова и равна 42,7 фунта. Поэтому можно предположить, что сила натяжения каната изменяется обратно пропорціонально числу градусовъ температуры и, приблизительно, на 0,0042 часть средней силы, на каждый градусъ. Такимъ образомъ колебаніе температуры въ ту и другую сторону на 25° Ц. изменяетъ натяженіе каната приблизительно на 10,6% средняго натяженія. А такъ какъ сила натяженія каната предполагается быть въ $1\frac{1}{2}$ раза болѣе опредѣленной, то значить канатъ, натянутый какъ слѣдуетъ при средней температурѣ, можетъ дѣйствовать какъ лѣтомъ, такъ равно и зимой, безъ чувствительнаго измененія его полезнаго дѣйствія.

Для того, чтобы можно было наглядно наблюдать за вѣрностію натяженія каната, по крайней мѣрѣ натянутого на значительномъ разстояніи, полезно означить какою-нибудь видною замѣтной самую нижнюю точку его провисанія въ то время, когда онъ будетъ натянутъ возможно правильно. Гораздо лучше, если эта замѣтка будетъ сдѣлана надъ провисаніемъ неработающей части каната во время его нормальнаго дѣйствія, потому что величина провисанія неработающей части каната изменяется гораздо больше, нежели работающей. Имѣя въ виду такую замѣтку, можно судить по крайней мѣрѣ приблизительно о степени натяженія каната. Для того, чтобы, въ случаѣ надобности, удобно было регулировать натяженіе каната, устраиваются такъ называемые натяжные шкивы, посредствомъ которыхъ натяженіе каната можетъ регулироваться во всякое время, даже во время работы самой машины, что для правящаго весьма важно.

Особеннаго вниманія заслуживаетъ устройство и расположе-

ніе шкивовъ. При устройствѣ шкивовъ надобно наблюдать, чтобы они не были слишкомъ массивны, то-есть прочность ихъ соотвѣтствовала бы той работѣ, для которой они предназначаются. Напримѣръ приёмные шкивы претерпѣваютъ отъ натяженія каната самое большое давленіе сравнительно съ другими промежуточными шкивами. Но и на этихъ шкивахъ, при передачѣ силы въ одну лошадь и при коэффициентѣ тренія $f=0,60$ не можетъ образоваться давленія болѣе 4 нудовъ. Слѣдовательно крѣпость ихъ обода должна приблизительно соотвѣтствовать только этому давленію. Далѣе давленіе это увеличивается прямо пропорціонально числу паровыхъ лошадей и обратно пропорціонально коэффициенту f . Что же касается до промежуточныхъ шкивовъ, служащихъ для измѣненія направленія каната, то всѣ они претерпѣваютъ уже меньшее давленіе, смотря потому, подѣ какимъ угломъ измѣняется это направленіе. Если напримѣръ канатъ измѣнилъ направленіе подѣ угломъ x , то давленіе каната на ободѣ шкива выразится слѣдующею формулою:

$$p_1 = 2 p Csn^{1/2} \alpha \text{ фунт.}$$

Остальные затѣмъ шкивы, которые служатъ для поддержанія провисающей части каната, идущаго по прямому направленію быть можетъ на дальнее разстояніе, претерпѣваютъ собственно отъ натяженія каната самое ничтожное давленіе, непревышающее для одной лошади (конечно при всѣхъ сказанныхъ условіяхъ) и 12,5 фунтовъ.

Нѣтъ надобности доказывать, что при устройствѣ проволочнаго привода нужно по возможности избѣгать большаго числа поворотовъ въ направленіи каната и стараться располагать шкивы на возможно дальнемъ разстояніи другъ отъ друга, потому что излишній поворотъ, равно какъ и излишній шкивъ, во-первыхъ, потребуетъ излишняго расхода, а во-вторыхъ послужитъ къ уменьшенію полезнаго дѣйствія каната. Шиповое треніе шкивовъ происходитъ, во-первыхъ, отъ силы натяженія каната, а во-вторыхъ, отъ величины тяжести самаго шкива. А потому если коэффициентъ тренія, зависящій отъ силы натяженія каната, выразимъ чрезъ k , коэффициентъ тренія—отъ тяжести шкива чрезъ k_1 , то общій коэффициентъ тренія шкива K будетъ $=k+k_1$. Положимъ тяжесть шкива $=Q$, діаметръ шкива $=D$, діаметръ шиповъ $=d$, коэффициентъ тренія шиповъ $=s$, коэффициентъ тренія каната $=f$, уголъ направленія каната $=\alpha$; тогда коэффициентъ тренія шкива будетъ:

$$(D) \dots k = 2 \left(\frac{s}{f} C \sin \frac{1}{2} \alpha \right) \cdot \frac{d}{D}$$

$$(E) \dots k_1 = \frac{1}{2} \left(\frac{s}{f} \frac{q}{p} \cdot \frac{d}{D} \right)$$

и

$$K = k + k_1$$

Если положимъ отношение $\frac{d}{D} = \frac{1}{30}$, коэффициентъ $s = 0,15$, коэффициентъ $f = 0,60$, то при поворотѣ каната подъ прямымъ угломъ, коэффициентъ k будетъ $= 0,0116$; если же канатъ, перекинутый черезъ шкивъ, идетъ обратно, какъ это бываетъ вообще на приемныхъ шкивахъ, то-есть когда уголъ $\alpha = 0$, а косинусъ его $= 1$, тогда коэффициентъ k будетъ $= 0,0166\dots$ Здѣсь предполагается, что натяженіе p сдѣлано правильно, то-есть соответственно коэффициенту f . Но если натяженіе будетъ слишкомъ велико, напримеръ $= p_1 > p$, тогда коэффициентъ k увеличится на отношеніе $\frac{p_1}{p}$, то-есть въ настоящемъ случаѣ для приемнаго шкива оно будетъ $= k = 0,0166 \frac{p_1}{p}$; при маломъ же натяженіи каната, не соответствующемъ коэффициенту тренія f , онъ неизбѣжно уже будетъ скользить по шкиву. Тогда потери въ работѣ будутъ еще больше, да и вреднѣе будетъ для каната и шкива. Теперь положимъ тяжесть шкива, устроеннаго для одной лошади $= 120$ фунт., натяженіе p для одной лошади $= 45,47$ ф., тогда получимъ: $k_1 = 0,011$, а невѣрномъ большемъ натяженіи $k_1 = 0,011 \frac{p_1}{p}$. Слѣдовательно общій коэффициентъ шкивовъ, при сказанныхъ условіяхъ, будетъ: для приемнаго шкива $K = 0,0276 \frac{p_1}{p}$, для угловаго $K = 0,0226$. Для тѣхъ же шкивовъ, которые служатъ только для поддерживанія провисающей части каната, коэффициентъ тренія составляетъ не болѣе 0,010. Изъ всего этого становится очевиднымъ, что каждый шкивъ, судя по его назначенію, имѣетъ свой коэффициентъ тренія. Наибольшій коэффициентъ принадлежитъ вообще приемнымъ шкивамъ, а наименьшій—тѣмъ шкивамъ, которые служатъ для поддержки провисающихъ частей каната, тѣмъ болѣе что эти послѣдніе дѣлаются относительно меньшихъ размѣровъ. Такимъ образомъ, если изъ выведенныхъ сейчасъ коэффициентовъ взять средній, то онъ будетъ $= 0,02$. Неправильное натяженіе каната мы здѣсь въ расчетъ не принимаемъ. Но если это натяженіе дѣйствительно будетъ существо-

вать, если въ этому коэффициентъ тренія f будетъ слишкомъ малъ по причинѣ твердой и скользкой прокладки на окружности шкива, если тяжесть шкивовъ будетъ несоразмѣрно велика и т. п., то коэффициентъ этотъ можетъ возрасти по крайней мѣрѣ до 4%.

Повидимому всё эти расчеты представляются слишкомъ мелочными и, такъ-сказать, щепетильными; но они однако же ведутъ къ весьма важнымъ результатамъ, какъ сейчасъ это увидимъ. При передачѣ силы на значительныя разстоянія подобныхъ шкивовъ требуется довольно много и именно не менѣе 20 шкивовъ на версту протяженія. Слѣдовательно если положить на каждый шкивъ 4% тренія, то при верстовой передачѣ силы проволочными канатами дѣйствующая машина должна будетъ расходовать 80% своей силы на одно только движеніе проволочнаго привода, а полезная работа будетъ составлять только 20%. Но если приводъ будетъ устроенъ съ должнымъ расчетомъ и соображеніемъ, то коэффициентъ полезнаго дѣйствія машины, при передачѣ силы на одну версту, можетъ достигнуть по крайней мѣрѣ 0,60, то-есть 60% всей силы, включая въ то число и коэффициентъ жесткости каната. Приведемъ одинъ изъ множества случаевъ. Напримѣръ мы взяли отношеніе $\frac{d}{D} = 30$, какъ это дѣлается иногда на практикѣ, неизвѣстно на основаніи какихъ соображеній; а между тѣмъ если дать шипу оси шкива надлежащую толщину, какая требуется для производимой имъ работы, то отношеніе $\frac{d}{D}$ значительно уменьшится; въ той же пропорціи, конечно, уменьшится и величина шиповаго тренія. Если, по прежнему, число паровыхъ лошадей выразимъ чрезъ A , то, при десятерной прочности, діаметръ шипа d опредѣлится слѣдующею формулою:

$$d = 0,45 \sqrt{A} \text{ дюйм.}$$

При такой толщинѣ шиповъ и при величинѣ діаметра шкива $D = 3\frac{1}{2}$ фут. отношеніе $\frac{d}{D}$ для одной лошадиной силы будетъ $\frac{1}{32}$; слѣдовательно величина тренія уменьшится болѣе, чѣмъ въ 3 раза противъ выведенной, а потому коэффициентъ полезнаго дѣйствія рабочей силы для даннаго случая будетъ составлять не 20%, какъ опредѣлено выше, но уже 75%, то-есть болѣе противъ прежняго на 50%. Такимъ образомъ изъ двухъ проволочныхъ приводовъ, устроенныхъ для одной и той же цѣли и дѣйствующихъ при совершенно одинаковыхъ условіяхъ—одинъ

приводъ можетъ приносить хозяину значительный барышъ, а другой другому хозяину — не менѣе значительный убытокъ. И все это можетъ произойти только потому, что шипы шкивовъ въ первомъ приводѣ сдѣланы тоньше, то-есть сообразно указаніямъ науки, а въ другомъ толще, то-есть сверхъ опредѣляемой наукою мѣры. То же можно сказать и о многихъ другихъ расчетахъ. Для большаго уясненія вопроса положимъ на содержаніе машины съ приводомъ расходуется въ годъ 2000 руб.; допустимъ также, что при коэффициентѣ полезнаго дѣйствія привода, равномъ 75%, машина зарабатываетъ всего 3000 руб., слѣдовательно чистой прибыли будетъ 1000 руб. Теперь положимъ, что та же самая машина съ одинаковымъ расходомъ на ея содержаніе будетъ работать приводомъ съ толстыми шипами у валовъ шкивовъ при коэффициентѣ полезнаго дѣйствія, равномъ 20%. Тогда валовой доходъ сравнительно съ первымъ будетъ = $\frac{20}{75} \cdot 3000 = 800$ руб. А такъ какъ расходъ на содержаніе машины составляетъ 2000 руб., то, значить, машина, работающая такимъ приводомъ, принесетъ ея владѣльцу 1200 руб. убытку.

Вотъ къ какимъ результатамъ могутъ привести (и приводятъ) пренебреженіе и невниманіе къ тѣмъ, повидимому, ничтожнымъ, научнымъ расчетамъ, на которые мы указали выше. У насъ обыкновенно любятъ все дѣлать съ большимъ запасомъ и необыкновенною прочностію; но оказывается, что всѣ эти запасы имѣютъ свои предѣлы, отъ нарушенія которыхъ въ ту или другую сторону часто зависятъ или большой барышъ или большой убытокъ. Во всякомъ случаѣ въ правильно устроенномъ проволочномъ приводѣ средній коэффициентъ тренія шкива не будетъ превышать 2%, включая въ то число и коэффициентъ жесткости каната, который (коэффициентъ) за сложностію, мы здѣсь не рассматриваемъ. Въ такомъ случаѣ коэффициентъ полезнаго дѣйствія проволочнаго привода при передачѣ движенія на одну версту будетъ составлять около 60% всей работы.

Какъ бы то ни было, но проволочный приводъ, при своемъ дѣйствіи во всякомъ случаѣ уже долженъ поглощать извѣстный процентъ рабочей силы. Выше было упомянуто, что проволочные приводы употребляются по преимуществу для приведенія въ дѣйствіе исполнительныхъ машинъ, удаленныхъ отъ двигателя на значительное разстояніе. слѣдовательно если сила двигателя будетъ = A , число употребленныхъ въ приводѣ шкивовъ =

и, средний коэффициент каждого из них (конечно приблизительно) $=s$, то исполнительная машина, очевидно, будет действовать не всею силой A , но силою $A_1 = A(1 - sn)$. А потому если для действия ея силы A_1 будет достаточно, то натяжение каната, соответствующее силѣ A , на первомъ, приемномъ шкивѣ, какъ определѣно выше, должно быть $=p$. Но если исполнительная машина должна производить работу A , то натяжение каната, равно и толщина или вѣсъ его должны быть рассчитаны уже не по силѣ A , а по силѣ $A_2 = \frac{A}{1 - sn}$. Слѣдовател. какъ вѣсъ каната, такъ равно и сила его натяженія на приемномъ блокѣ должны увеличиться въ отношеніи $\frac{1}{1 - sn}$, то-есть новое натяженіе p должно быть равно

$$\frac{p}{1 - sn}.$$

Если система всей проволочной передачи состоитъ изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ безконечныхъ (то-есть соменутыхъ) канатовъ, то натяженіе p_2 , соответствующее силѣ A_2 , принадлежитъ только первому отъ двигателя канату, какъ приводящему въ движеніе всѣ блоки и канаты; но слѣдующій затѣмъ канатъ долженъ имѣть уже меньшее натяженіе и меньшую тяжесть, сообразно числу тѣхъ остальныхъ шкивовъ, которые приводятся имъ въ движеніе и т. д.

Я не имѣю въ виду входить здѣсь въ большія подробности и разъясненія этого дѣла, такъ какъ это завлекло бы меня слишкомъ далеко; но предлагаю свои соображенія только относительно самыхъ главныхъ условій, которые необходимо нужно соблюдать при употребленіи проволочныхъ приводовъ. Будутъ по возможности соблюдаться эти условія—приводъ будетъ полезенъ во многихъ случаяхъ, на которые мы указали выше, если же не будутъ, то польза его будетъ весьма сомнительна. Можно сказать вообще, что для всѣхъ тѣхъ лицъ, которые привыкли дѣйствовать безъ всякаго расчета и соображенія, то-есть которые избѣгаютъ математическихъ исчисленій—математическихъ формулъ (а ихъ, въ сожалѣнію, избѣгаютъ весьма многіе), для тѣхъ, какъ подобные приводы, такъ равно и многія другія, новыя механическія усовершенствованія, или мало будутъ полезны, или совершенно даже убыточны, потому что механическое дѣло вообще требуетъ строгихъ расчетовъ и исчисленій, отъ которыхъ и зависитъ его выгода.

Локомотивы, ихъ устройство и уходъ за ними ¹⁾.

В. М. Рихтера.

Приведеніе паровой машины въ дѣйствиіе.

Описывая отдѣльныя части, входящія въ составъ пароваго двигателя, мы не говорили объ устройствѣ лазовъ и зольника съ поддувалою, потому что объ этихъ частяхъ будетъ рѣчь въ графахъ о чисткѣ и топкѣ паровика и теперь мы займемся описаніемъ мелочныхъ операций, необходимыхъ для приведенія въ дѣйствиіе паровой машины, укажемъ на признаки хорошаго или дурнаго ея состоянія и на происходщія отъ этого послѣдствія.

Въ свое время мы укажемъ на починки, могущія быть производимыи хозяйственнымъ образомъ (при помощи хорошаго слесаря и подъ надзоромъ владѣльца локомотива) отличая ихъ отъ тѣхъ починокъ, которыя требуютъ вспомогательныхъ машинъ, имѣющихся только въ специальныхъ мастерскихъ.

Для меньшей сбивчивости мы предположимъ, что топка паровика поручена опытному качегару, который черезъ часъ послѣ началія топки приготовитъ достаточное для работы количество пара.

Займемся осмотромъ машины.

Наружный осмотръ паровой машины бываетъ полезнѣе производить не передъ началіемъ работы, а наканунѣ, вечеромъ, по ея окончаніи, во время ея наружной чистки, потому что въ случаѣ надобности мелкія починки могутъ быть производимы одновременно.

Когда со всѣхъ трущихся частей, доступныхъ рукъ машиниста въ состояніи неразобранномъ, будетъ обтерто масло, то онѣ должны оказаться гладкими, неизчерченными и незаржавленными. Краны какъ продувные, такъ и служащіе для смазки или другихъ цѣлей, должны поворачиваться при умѣренномъ, равномерномъ для всѣхъ степеней поворота трекіи. Удостоверившись въ гладкомъ неиспорченномъ состояніи поршневаго стержня, золотниковаго стержня, трущихся поверхностей параллелей и центральнаго регулятора (штуки, скользящей по вертикальному стержню и ея шейки, обхватываемой вплообраз-

¹⁾ См. журн. „Русск. Сел. Хоз.“ Т. X.

нымъ концомъ ломанаго рычага, передающаго клапану движеніе регулятора), смазываютъ эти поверхности хорошимъ деревяннымъ масломъ, наливаютъ масло въ масленки съ кранами или фитилями, удостовѣрившись въ исправномъ состояніи этихъ фитилей.

Такъ какъ локомобили имѣютъ большую частію быстрый ходъ (часто 125 до 145 оборотовъ маховика въ одну минуту), то постоянное и при томъ достаточное смазываніе трущихся частей, и въ особенности подшипниковъ, есть важнѣйшее условіе для безвреднаго дѣйствія машины. Кромѣ хорошаго смазываня, для сохраненія трущихся поверхностей необходимо легкое только взаимное ихъ прикосновеніе, слѣдовательно, — прижатіе лишь достаточное для предотвращенія болтанія соединяемыхъ частей, ибо въ противномъ случаѣ трущіеся поверхности будутъ въ значительной степени нагрѣваться во время работы. Даже при самой тщательной отдѣлкѣ паровой машины, невозможно достигнуть полнаго во всѣхъ точкахъ прикосновенія трущихся поверхностей новой машины и это достигается до известной степени только въ машинахъ, нѣсколько обдержанныхъ при самомъ тщательномъ за нимъ уходѣ. Въ такихъ обдержанныхъ машинахъ происходящее при работѣ треніе оказывается значительно меньшимъ, нежели въ новыхъ и онѣ менѣ чувствительны къ преувеличенному сдавленію трущихся поверхностей именно вслѣдствіе большаго числа точекъ взаимнаго прикосновенія. Поэтому въ новыхъ машинахъ особенно должно остерегаться крѣпкаго свинчиванія подвижныхъ частей. Чрезмѣрное прижатіе трущихся частей неминуемо произведетъ на нихъ царапину, которая, не будучи во время усмотрѣна, будетъ увеличиваться отъ постепеннаго наполненія металлическими стружками и приведетъ къ дорогому ремонту и необходимой на это потери времени.

Окончивъ смазываніе отдѣльныхъ частей, открываютъ продувные краны пароваго цилиндра для того, чтобы атмосферный воздухъ могъ безпрепятственно входить въ паровой цилиндръ и выходить обратно по обѣ стороны поршня. Послѣ этого открываютъ пробный кранъ (*D*) питательнаго насоса (стр. 34, фиг. 7) въ насосахъ системы Клэйтона и Шутлеворса и *K*^o или Маршала и *K*^o, при чемъ рукавъ, присасывающій воду, можетъ быть по произволу погруженъ въ нее или вынутъ. Въ питательномъ насосѣ системы Рансома, Симса и Гэда отпираютъ пробный кранъ (*r*, стр. 36, фиг. 8.) для того, чтобы атмосферный воздухъ во

время движенія скалки могъ входить внутрь, (въ пространство с, стр. 36, фиг. 10) и выходить обратно.

При такомъ открытомъ состояннн крановъ продувныхъ и пробныхъ, маховикъ паровой машины можетъ быть вращаемъ въ любую сторону, не требуя большого усилнн, и это усилнн должно быть равнымъ для всѣхъ точекъ поворота маховика.

Если на известннхъ точкахъ поворота маховика сопротивление оказывается большимъ, нежели на другихъ точкахъ, то замѣчаютъ положеннн подвижныхъ частей, соответствующее этому повороту маховика, и поворачиваютъ маховикъ далье настолько, чтобы замѣченныя трущнся части (поршневого стержня, золотникового стержня, салазокъ и т. д.) измѣнили свое положеннн и обнажились въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ можно предполагать ихъ порчу. Если дѣйствительно на нихъ окажутся царапины или заусенцы, то должно произвести починку.

Иногда неравномѣрное сопротивление можетъ зависѣть отъ недостаточнаго смазываннн пароваго цилиндра, а потому если наружный осмотръ никакихъ поврежденнй не окажется, то продолжаютъ вращать маховикъ, открывая и закрывая нѣсколько разъ сряду вранъ, выпускающнй масло изъ масленки въ паровой цилиндръ.

Послѣ нѣсколькихъ оборотовъ маховика, масло распространится въ цилиндрѣ нежели послѣ этого сила сопротивления, оказываемая при вращеннн маховика, станетъ равномѣрной то можно сказать, что машина вообще неспорчена и хорошо собрана, хотя еще и неизвѣстно, будутъ ли согрѣваться при работѣ подшипники, эксцентрики или другнн какнн-либо части. Въ случаѣ же если сопротивление треннн, несмотря на смазываннн, окажется неравномѣрнымъ, то должно отыскивать причину, его разбирая отдѣльныя части машины.

При осмотрѣ трущнхся поверхностей избытокъ треннн выражается разннми признаками: при недостаточномъ смазываннн эти поверхности бывають исчерчены и на нихъ замѣтны болѣе или менѣе мелкнн металлическнн стружки, иногда едва замѣтныя. При умѣренномъ смазываннн трущнхся разнородныхъ металловъ, напримѣръ мѣди съ желѣзомъ или сталью, гладкая поверхность желѣза или стали принимаетъ желтоватый цвѣтъ. Въ такомъ случаѣ, при хорошемъ вообще состояннн трущнхся частей, должно только уменьшить степень взаимнаго ихъ прижатнн, усиливая въ тоже время смазку.

Иногда поверхности трущихся частей оказываются исчерченными вследствие наносимых ветромъ песку и пыли во время работы, производимой на открытомъ воздухѣ. Наносимый ветромъ песокъ можетъ вѣваться въ мягкую мѣдь и въ значительной степени исчертить полированную шейку стальной оси или другія какія-либо части. Въ такомъ случаѣ должно устранить всѣ песчинки или образовавшіеся стружки, сглаживая шероховатости трущихся поверхностей самымъ мелкимъ личнымъ подпилкомъ, удаляя имъ однѣ только возвышенности, заусенцы. Ни въ какомъ случаѣ не должно пускать въ ходъ паровую машину при испорченномъ состояніи какой-либо изъ ея частей.

Наконецъ, ежели еще не успѣли образоваться замѣтныя царапины или стружки на трущихся поверхностяхъ, а сопротивление маховика при его вращеніи остается неравномернымъ, то это можетъ зависѣть отъ согнутаго состоянія какой-либо части машины или отъ неправильной сборки тѣхъ частей, которыя именно требуютъ сборки вполне отчетливой.

Поэтому, никогда не должно допускать, чтобы были отниманы паровой цилиндръ или даже только однѣ параллели, ибо правильная ихъ установка требуетъ специальныхъ вспомогательныхъ снарядовъ, имѣющихся только въ специальныхъ механическихъ мастерскихъ.

Подшипники большой или малой головки шатуна должны быть сжимаемы дѣйствіемъ клиньевъ или болтовъ, по устройству глады, ровно настолько, чтобы препятствовать малѣйшему балтванію шеекъ кривошипа и шворня, соединяющаго малую головку шатуна съ виллообразною частію поршневого стержня. При недостаточномъ сближеніи этихъ подшипниковъ слышенъ стукъ въ моментъ ихъ прохожденія чрезъ мертвыя точки или по крайней мѣрѣ замѣтно выступаніе масла, зависящее отъ движенія этихъ шеекъ; но этого быть не должно въ машинѣ, хорошо собранной. То же самое относится къ эксцентрикамъ питательнаго насоса и золотника и къ соединеннымъ съ ними тягамъ и такъ далѣе.

Негладкій ходъ скользящихъ поверхностей называется заѣданіемъ которое можетъ быть открыто слѣдующимъ образомъ, въ особенности на частяхъ, быстро скользящихъ.

Одинъ конецъ какого-либо стального прутика ухватываютъ зубами, упирая другой его конецъ на испытуемую часть машины (на параллели, цилиндръ, золотниковую коробку и т. д. Ежели

на скользящихъ поверхностяхъ заѣданія не происходитъ, то прутки не сотрясаются, тогда какъ при заѣданіи онѣ приходятъ въ вибрацію, болѣе или менѣе ощутительную. Этимъ способомъ можно открыть заѣданія даже въ замкнутыхъ частяхъ, напримѣръ въ цилиндрѣ и золотниковой коробкѣ.

Удоставившись въ исправномъ состояніи всѣхъ частей, подтягиваютъ ту же безконечный ремень, приводящій въ движеніе центробѣжный регуляторъ, и соединяютъ безконечнымъ ремнемъ маховикъ съ холостымъ шкивомъ снаряда, который требуется привести въ движеніе (установивши заранее этотъ снарядъ такъ, чтобы маховикъ локобила и коренной шкивъ движимой имъ машины находились въ одной вертикальной плоскости).

Желая пустить машину въ ходъ, выводятъ кривошипъ изъ мертвой точки, ежели онъ случайно на ней находится, погружаютъ въ воду рукавъ питательнаго насоса и затѣмъ медленно открываютъ главный паровой кранъ. Тотчасъ начнется движеніе машины, сопровождаемое выходомъ изъ продувныхъ крановъ пара, смѣшаннаго съ водою и небольшимъ количествомъ масла, оставшагося въ цилиндрѣ въ избыткѣ послѣ его смазыванія.

Продувные краны оставляютъ открытыми до тѣхъ поръ, куда пойдетъ изъ нихъ чистый паръ безъ примѣси воды, доказывая этимъ достаточное согрѣваніе цилиндра и поршня, послѣ чего запераютъ эти краны. Тогда смотрятъ на манометръ и ежели показываемое имъ давленіе достаточно, то даютъ сигналъ паровымъ свисткомъ отсѣрываютъ вполнѣ главный паровой клапанъ и медленно передвигаютъ безконечный ремень съ холостаго шкива на движущій шкивъ, называемый кореннымъ, причѣмъ тотчасъ начнется движеніе соединеннаго съ локобилемъ снаряда.

Скорость движенія машины можетъ быть умѣряема большимъ или меньшимъ открытіемъ главнаго пароваго клапана, но во всякомъ случаѣ, въ локобилахъ, снабженныхъ переменнымъ разширеніемъ, бываетъ очень выгодно пользоваться этимъ устройствомъ, принаравливая развиваемую силу къ требуемому усилію, потому что очень малое степень открытіе главнаго пароваго клапана пропускаетъ недостаточное количество пара въ цилиндръ, такъ что машина часто останавливается отъ недостатка розмаха.

Скорость движенія машины никогда не должна превышать определенное число оборотовъ въ минуту, показанное за нормальное заводчикомъ строителемъ локобила.

Если осмотръ всѣхъ частей былъ произведенъ наканунѣ вечеромъ, по окончаніи работы, и все оказалось исправно, а слѣдательно и питательный насосъ, то нѣтъ причины ожидать его засоренія во время его покоя ночью, но все-таки, приступая къ работѣ, должно удостовѣриться въ правильномъ его дѣйствіи. Способъ испытанія питательныхъ насосовъ уже описанъ нами и намъ остается только сказать, что приблизительная установка пробнаго крана въ насосахъ Клейтона, Маршала и питательнаго крана въ насосѣ Рансома производится рукой, а окончательная легкими ударами объ эти краны небольшой деревянной чурочкой во избѣжаніе поворота крановъ слишкомъ большаго.

Такимъ образомъ удастся очень точная установка питательныхъ насосовъ всѣхъ системъ.

Во время работы паровой машины должно, по нѣсколько разъ въ день, смазывать внутренность пароваго цилиндра, открывая на это время, то-есть на нѣсколько секундъ, продувные краны цилиндра для того, чтобы избытокъ масла былъ выбрасываемъ наружу и не могъ быть унесенъ стремленіемъ матаго пара въ сосудъ съ питательною водою. Въ противномъ случаѣ вода, нагнѣтаемая въ паровикъ, оказалась бы жирною, что очень вредно и даже опасно для паровика.

Кромѣ того, необходимо открывать эти краны по нѣсколько разъ въ день, съ цѣлю удаленія воды, накопившейся въ цилиндрѣ.

Вскорѣ послѣ того, какъ машина пущена въ ходъ, должно ощупать всѣ доступныя во время работы трущіяся части, чтобы узнать не происходитъ ли гдѣ-либо значительнаго нагрѣванія, и, ежели таковое окажется, то должно ослабить сжатіе трущіяся частей, усиливая при этомъ смазку. Иногда согрѣваніе нѣкоторыхъ частей приводитъ къ необходимости обливать ихъ холодной водою или даже остановкѣ работы; но это можетъ случиться только при недосмотрѣ машиниста, котораго прямая обязанность строго слѣдить за температурой подвижныхъ частей машины.

При соблюденіи всѣхъ этихъ условій, дѣйствіе локомотива бываетъ правильно и совершенно безопасно.

Остановка паровой машины.

Желая остановить дѣйствіе машины, должно предупредить объ этомъ сигналомъ всю прислугу, приставленную къ другимъ движимымъ машинамъ, спустя приблизительно одну минуту времени, открыть продувные краны и очень медленно закрыть главный паровой клапанъ. Скорость хода машины тотчасъ уменьшится во первыхъ оттого, что паръ, поступающій въ цилиндръ, находитъ себѣ выходъ чрезъ продувные краны, и вотორыхъ потому, что притокъ свѣжаго пара медленно уменьшается. При нѣкоторомъ вниманіи бываетъ легко остановить машину въ такомъ положеніи, чтобы кривошипъ уже перешелъ чрезъ одну изъ мертвыхъ точекъ, что во всякомъ случаѣ необходимо.

Описавши способъ приведенія паровой машины въ движеніе и ея остановку, мы считаемъ полезнымъ прибавить еще нѣсколько подробностей, относящихся къ осмотру паровой машины, удобному въ то время, когда паровикъ наполненъ паромъ.

Мы уже сказали прежде, что вообще должно допускать разборку только тѣхъ частей, которыхъ сборка не требуетъ особенныхъ вспомогательныхъ средствъ.

Для осмотра можно отнимать подшипники вообще, хомути эксцентриковъ и всѣ подвижныя сочлененія поршневаго и золотниковаго стержней и питательнаго насоса, крышки сальниковъ питательнаго насоса, пароваго цилиндра и золотниковъ, крышку пароваго цилиндра, обращенную къ топкѣ паровика, поршень съ пружинами, крышку надъ клапанами питательнаго насоса, отдѣльныя части регулятора, масленки и водомѣрныя трубки, краны водомѣрные и продувные, предохранительные клапаны, манометры и всю остальную мелочь; но частями неприкосновенными должно считать *чугунныя подушки, поддерживающія подшипники оси маховика и привитыя къ паровику болтами, стойку, поддерживающую параллели, паровой цилиндръ, крышку пароваго цилиндра, служащую опорой другому концу параллелей, параллели и корпусъ питательнаго насоса.* Малѣйшій уклонъ поршневаго стержня отъ оси пароваго цилиндра, малѣйшая непараллельность поршневаго стержня съ параллелями неминуемо должны привести къ вытиранію поршневаго стержня съ одного бока или даже къ его изгибу. Погнутый, исчерченный поршневой или золотниковый стержень не можетъ прилегать плотно къ своему сальнику, отчего происходитъ значитель-

ная потеря пара и топлива, не говоря уже объ окончательномъ предстоящемъ разрушеніи важнѣйшихъ частей паровой машины.

Къ причинамъ наносящимъ убытокъ хозяину, относятся не только видимыя течи пара около водомѣрныхъ трубокъ и во всѣхъ вообще сальникахъ, но и недоступныя зрѣнію течи пара, происходящія отъ неплотности поршня и золотниковъ. Эти неплотности удобно могутъ быть усматриваемы, когда въ паровикѣ находятся паръ и приемы, употребляемые для испытанія поршня или золотниковъ, не открывая цилиндра и золотниковой коробки, суть слѣдующія.

Желая удостовѣриться въ плотности прилеганія поршня къ цилиндру, ставятъ кривошипъ въ положеніе близкое къ мертвой точкѣ, но такъ, чтобы онъ уже прошелъ чрезъ эту точку по направленію своего хода, и закладываютъ между спицами маховика и подушками маховиковой оси деревянный брусъ, препятствующій дальнѣйшему вращенію маховика. Вслѣдъ за тѣмъ открываютъ оба крана масленки, помѣщенной на паровомъ цилиндрѣ и слегка открываютъ главный паровой клапанъ. При такомъ положеніи кривошипа поршень находится между крышкой пароваго цилиндра и масленкой, помѣщенной на половинѣ длины цилиндра, а потому паръ, поступающій въ узкій промежутокъ между поршнемъ и ближайшей къ нему крышкой цилиндра, при неплотности поршня проникаетъ и въ противоположную сторону цилиндра и выходитъ наружу черезъ открытые краны масленки.

Неплотность прилеганія золотника производитъ то же самое явленіе.

Для того, чтобы открыть, гдѣ именно находится неплотность, около поршня ли или подъ золотникомъ (простаго устройства, не двойнаго, хотя бы и расширительнаго), должно повернуть маховикъ на столько, чтобы середина золотника совпадала со серединою паровыхъ каналовъ, причемъ, какъ намъ уже извѣстно, эти каналы бывають заперты, и потому впустить паръ въ золотниковую коробку, отерывши продувные краны пароваго цилиндра. Если золотникъ плотно прилегаетъ, то не должно происходить течи пара чрезъ эти краны а, выходъ пара чрезъ нихъ указываетъ на порчу золотника.

Въ машинахъ, снабженныхъ двойнымъ золотникомъ, порчу отсѣчнаго золотника, при хорошемъ однако состояніи золотника распределительнаго, можно узнать слѣдующимъ образомъ:

Должно установить отсѣчной золотникъ на самую большую степень расширенія, то-есть на самую раннюю отсѣчку пара и послѣ этого привести кривошипъ въ среднее его положеніе. При такомъ положеніи кривошипа, поршень стоитъ приблизительно на половинномъ ходѣ и распредѣлительный золотникъ вполне открываетъ паровые каналы, тогда какъ отсѣчный золотникъ долженъ вполне запирать проходъ пара изъ золотниковой коробки въ распредѣлительный золотникъ. Если при такомъ положеніи кривошипа будетъ впущенъ паръ въ золотниковую коробку и окажется течъ пара изъ открытыхъ продувныхъ крановъ, то она указываетъ на неплотность прилеганія отсѣчного золотника къ распредѣлительному въ томъ случаѣ, когда есть полная увѣренность въ хорошемъ состояніи послѣдняго.

Плотность прилеганія распредѣлительнаго золотника могла бы быть испытана только по отнятій золотника отсѣчнаго и закрытіи какимъ-либо образомъ каналовъ *h h*, стр. 310, ф. 39, но такъ какъ исполненіе этого бываетъ неудобно, то вообще по временамъ бываетъ полезно освидѣтельствовать какъ паровой цилиндръ, такъ и распредѣлительный золотникъ и недопускать въ нихъ значительныхъ поврежденій.

Если на поверхности золотниковъ оказываются хотя слабыя царапины или признаки недостаточнаго смазыванія, то должно снабдить золотниковую коробку особой масленкой съ однимъ или двумя кранами.

Для осмотра цилиндра должно отнять его крышку, обращенную къ топкѣ и освободить поршневой стержень отъ надѣтой на него вилообразной части для того, чтобы можно было вынуть поршень, выталкивая его по направленію къ снятой крышкѣ цилиндра.

По тщательномъ осмотрѣ цилиндра и поршня, ихъ поверхности касающіяся должны оказаться гладкими, почти равномерно обшлифованными на всей окружности, хотя нижняя половина поршневыхъ пружинъ и пароваго цилиндра, вслѣдствіе тяжести поршня неминуемо вытираются болѣе верхней.

Вынимая поршень изъ цилиндра, должно стягивать поршневые пружины дѣйствіемъ надѣваемаго на нихъ желѣзнаго обруча, котораго концы могли бы быть сближаемы винтами или, за неимѣніемъ такого обруча, можно обгибать около поршневыхъ пружинъ проволоку и скручивать ея концы щипцами.

При обратномъ вставленіи поршня въ цилиндръ послѣ осмо-

тра поршневых пружинъ стягиваютъ ихъ описаннымъ тотчасъ обручемъ и, вдвинувши нѣсколько въ цилиндръ, снова освобождаютъ отъ обруча.

Оканчивая этимъ описаніе осмотра паровой машины, мы переходимъ къ описанію собственно топки и всего къ ней относящагося.

Топка локомотива.

Намъ не пришлось еще ознакомить читателя съ устройствомъ колосниковъ, зольника и поддувала.

Въ рисункѣ (стр. 287.) изображающемъ продольный и поперечный разрѣзы локомотива Клейтона и Шутлеворса колосники, означенные буквою *сс*, какъ и во всѣхъ другихъ паровикахъ, суть ничто иное какъ чугунные брусочки, болѣе широкіа на оконечностяхъ, нежели въ срединѣ, и назначенныя для поддержанія располагаемаго на нихъ топлива. Будучи положены рядомъ и въ достаточномъ числѣ на поперечныя брусья, укрѣпленные внутри топочной коробки, слѣдовательно—касаясь другъ друга утолщенными своими концами, они оставляютъ между собою промежутки, имѣющіе цѣлю доставлять атмосферному воздуху свободный доступъ къ топливу, сожигаемому сверху колосниковъ.

Ширина этихъ промежутковъ бываетъ различна, смотря по качеству употребляемаго топлива, имѣющаго влияние тоже и на разстояніе колосниковъ отъ верхняго дна топки.

Въ большинствѣ случаевъ, въ локомотивахъ поверхность всей рѣшетки, образуемой колосниками равняется $\frac{1}{50}$ всей площади нагрѣванія паровика, причемъ сумма промежутковъ, остающихся между колосниками, равняется $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ всей площади рѣшетки, ежели для топки употребляютъ каменный уголь или антрацитъ; когда топятъ торфомъ, эти промежутки должны составлять $\frac{1}{6}$ до $\frac{1}{3}$, а когда топятъ дровами $\frac{1}{7}$ до $\frac{1}{6}$ всей площади рѣшетки.

Разстояніе рѣшетки отъ верхняго дна топки, при употребленіи каменнаго угля бываетъ меньше, нежели при употребленіи торфа и это разстояніе еще увеличиваютъ, когда топка производится дровами.

Отъ большаго или меньшаго разстоянія между колосниками зависитъ болѣе или менѣе сильная тяга воздуха во время горѣнія топлива, но вмѣстѣ съ тѣмъ тяга эта зависитъ отъ степени поднатія проволоочной сѣти, помѣщенной на верхнемъ кон-

цѣ дымовой трубы и отъ болѣе или менѣе открытаго состоянія поддувала.

Поддувало есть ничто иное какъ подвижная, укрѣпленная на шарнирѣ боковая стѣнка зольника (д, стр. 287, ф. 18.) то-есть неглубокаго ящика, склепаннаго изъ тонкаго котельнаго желѣза и подвѣшиваемаго снизу подъ топочную коробку. Назначеніе зольника тройное. Во-первыхъ онъ служитъ для скопленія въ немъ золы; во-вторыхъ онъ служитъ для гашенія мелкихъ проваливающихся между колосниками углей и для этой цѣли въ него наливаютъ небольшое количество воды, и наконецъ, втрет-ихъ, онъ запираетъ снизу топочную коробку, когда поддувало, всегда обращенное къ топочной двери, бываетъ закрыто. (Въ ф. 40 и 42, стр. 313 и 315 поддувало изображено въ состояніи закрытомъ а въ фиг. 41, стр. 314, въ состояніи едва открытомъ.)

Въ зимнее время разстояніе между колосниками можетъ быть нѣсколько менѣе противъ разстоянія, опредѣленнаго для лѣта, потому что холодный воздухъ, при одинаковыхъ другихъ условіяхъ производитъ тягу болѣе сильную, нежели лѣтній теплый воздухъ.

Несмотря на всю простоту устройства зольника и поддувала, машинистъ долженъ обращать на эти части полное вниманіе.

Если на горячее топочное дно и бока топочной коробки будетъ направлена струя холоднаго воздуха, то, отъ внезапнаго охлажденія этихъ частей, въ нихъ можетъ образоваться трещина, что иногда и происходитъ при неосторожномъ продолжительномъ открытіи топочной двери во время топки. Поэтому во-обще топочную дверь должно открывать только по нѣсколько секундъ времени, необходимыхъ для подниманія топлива, допуская притокъ воздуха во все остальное время только чрезъ поддувало и промежутки между колосниками.

Въ случаѣ, чрезвычайнаго пониженія уровня воды, вслѣдствіе ошлошности машиниста, можетъ встрѣтиться надобность тотчасъ прекратить топку во избѣжаніе еще большаго нагрѣванія топочной коробки и прогарныхъ трубъ, и такъ уже нагрѣтыхъ чрезъ мѣру.

При хорошемъ состояніи зольника и поддувала можно тотчасъ умѣрить степень жара, развиваемаго въ топкѣ, плотнымъ закрытіемъ поддувала, потому что при отсѣченной воздушной тягѣ не можетъ происходить горѣнія топлива и оно тотчасъ начинаетъ угасать. При искривленномъ же состояніи зольника

и поддувала притокъ воздуха не можетъ быть отсѣченъ въ достаточной мѣрѣ однимъ только закрытіемъ поддувала, а потому горѣніе будетъ продолжаться и температура топочной коробки и прогарныхъ трубъ будетъ уменьшаться слишкомъ медленно, а при большой неплотности поддувала эта температура можетъ даже возвышаться и быть поводомъ къ происхожденію взрыва. Въ такомъ случаѣ поневолѣ приходится прибѣгнуть къ запрѣщаемому вообще очень строго открытію топочной двери, потому что нѣтъ другаго способа къ пониженію температуры въ топочномъ пространствѣ о чемъ мы уже говорили по поводу употребленія водомѣрныхъ крановъ. Происхожденіе трещины вслѣдствіе внезапнаго охлажденія топочной коробки, причемъ конечно напряженіе пара не будетъ особенно сильно, представляетъ менѣе опасности для лицъ, окружающихъ паровикъ, нежели чрезмѣрное возвышеніе температуры топочной коробки и прогарныхъ трубъ, потому что паръ въ такомъ случаѣ пріобрѣтетъ напряженіе, которому никакой паровикъ противостоятъ не въ силахъ. Въ первомъ случаѣ, при нѣкоторомъ счастьи можетъ произойти взрывъ и чрезъ образовавшуюся трещину можетъ показаться течь пара или воды и слѣдователь но ремонтъ паровика будетъ состоятъ въ замѣненіи испорченной топочной коробки новою; во второмъ же случаѣ паръ достигнетъ напряженіе достаточное, чтобы раздробить на части паровикъ и даже разрушить строеніе, находящееся въ непосредственной близости.

Вообще невозможно составить инструкцію, предусматривающую всѣ возможные случаи небрежнаго ухода за локомотивомъ, но можно назвать локомотивы вполне безопасными, ежели ими управляютъ люди добросовѣстные и понимающіе значеніе каждаго предпринимаемаго ими дѣйствія.

Теперь намъ остается только сказать нѣсколько словъ о признакахъ правильнаго горѣнія топлива и объ установкѣ паровыхъ предохранительныхъ клапановъ, ибо относительно послѣднихъ мы дали совѣтъ уменьшать по окончаніи работы давленіе ихъ пружинъ до совершеннаго ослабленія во избѣжаніе вытягиванія этихъ пружинъ и происходящаго отъ этого несогласія показаній шкалы клапановъ со шкалою манометровъ.

Наполнивши паровикъ водою до извѣстнаго уровня чрезъ дугообразную короткую трубку, снабженную крышкою и винтомъ для ея укрѣпленія, и изображенную на правомъ боку локомотива, на томъ концѣ, гдѣ находится тонка, (фиг. 40, 41, 42, на

стр. 313, 314, 315,) завинчиваютъ крышку этой трубки. Въ локомотивахъ Рансома, Симса и Геда соединяемые фланцы, напримѣръ, крышки надъ клапанами питательнаго насоса, крышка цилиндра и другіе, которые часто приходится отнимать для осмотра, приточены взаимно съ такою аккуратностію, что между ними достаточно проложить тонкій листъ масляной бумаги, чтобы предотвратить всякую течь пара. У локомотивей менѣе тщательной отдѣлки можно прибѣгнуть къ прокладыванію тонкаго картона, кожи, пеньковой конопатки и т. д.

Удовольствившись въ незасоренномъ состояніи колосниковъ, кладутъ на нихъ немного соломы или щепокъ, потомъ нѣсколько простаго угля или дровъ и разводять огонь. Если топка производится каменнымъ углемъ то сверхъ древеснаго угля кладутъ небольшіе куски каменнаго угля, добавляя его количество по мѣрѣ его сгоранія и соображаясь съ требуемой степенью жара, причемъ слой каменнаго угля не долженъ быть толще 3". Когда топятъ дровами, то должно распиливать ихъ и крошѣ этого раскалывать на тонкіе бруски, подкидывать ихъ въ топку каждый разъ въ небольшомъ количествѣ и поддерживать огонь сколь можно равный. Затопивши паровикъ, должно навинтить нѣсколько гайку пружиннаго клапана на стержень (стр. 32, фиг. 6,) удостовѣрившись прежде въ свободномъ безпрепятственномъ поднятіи самаго клапана. Гайку клапана навинчиваютъ на первый случай только до тѣхъ поръ, покуда шкала клапана покажетъ давленіе въ 5 или 10 фунтовъ; когда паръ, накопившійся въ паровикѣ, приподниметъ клапанъ, то можно завинтить гайку нѣсколько туже, увеличивая постепенно давленіе пружины до 35 фунтовъ или болѣе сообразно требуемой движущей силы. При этомъ должно сравнивать показанія пружиннаго клапана съ показаніемъ манометра, какъ это было сказано при объясненіи устройства манометровъ.

Большую частію локомотивы бывають снабжены двумя предохранительными клапанами, изъ которыхъ одинъ имѣетъ устройство, показанное въ фиг. 6, стр. 32, и помѣщенъ на томъ концѣ паровика, гдѣ находится топка, а другой, устроенный какъ показано на фиг. 5, стр. 31, или тоже пружинный, но неизмѣющій шкалы, помѣщается вблизи дымовой трубы, на другомъ концѣ паровика. Въ такомъ случаѣ давленіе на второй, такъ-сказать запасный клапанъ, должно быть сильнѣе, нежели на первый. Очень часто, запасный клапанъ бываетъ окруженъ металлическимъ вал-

накомъ, запираемымъ всякимъ замочкомъ во избѣжаніе доступа къ этому клапану неопытнаго машиниста и другой прислуги. Вообще бываетъ удобно принаравливать давленіе запаснаго клапана къ наибольшему употребляемому паровому давленію, потому что иначе часто приходилось бы останавливать работу для установки этого клапана; однако необходимо по временамъ открывать этотъ клапанъ, когда производится чистка паровика и машины и осматривать его тщательно, а не полагаться на исправность клапана, давно установленнаго и нечищеннаго, а потому лучше замѣчать положеніе груза или пружины, когда клапанъ установленъ на максимумъ требуемаго давленія, и чаще производить осмотръ.

Дѣйствительная экономія въ топливѣ не можетъ состоять въ употребленіи плохаго горючаго матеріала, напротивъ того, оно состоитъ въ умѣншіи топить хорошимъ топливомъ и это умѣнше пріобрѣтается опытомъ при нѣкоторомъ вниманіи къ дѣлу.

Большая или меньшая густота дыма, выходящаго изъ трубы, можетъ быть признакомъ невыгоднаго или выгоднаго сжиганія топлива. Чѣмъ чернѣе бываетъ дымъ, выходящій изъ трубы, тѣмъ болѣе онъ содержитъ частицъ негорѣвшаго угля, сажи, не могущей сгорать какъ должно за недостаткомъ притока свѣжаго воздуха. Слѣдовательно, черный дымъ прямо указываетъ на недостаточную тягу, могущую завѣсть отъ разныхъ причинъ, а именно: отъ недостаточнаго открытія поддувала или отъ засоренія золой промежутковъ между колосниками, отъ большого количества копоти, накопившейся въ потарныхъ трубахъ, отъ холоднаго состоянія паровика, отъ избытка топлива, замедляющаго прождъ воздуха чрезъ толстый слой этого топлива. Поэтому должно обращать вниманіе на всѣ эти мелочи, стараясь достигнуть по мѣрѣ возможности выгоднаго сжиганія топлива.

Если тяга слаба, то открываютъ поддувало больше или поднимаютъ рычагомъ сѣтку, надѣтую на дымовую трубу. При употребленіи топлива сыраго позволѣно приходится содержать въ тонкѣ болѣе толстый слой этого топлива, потому что неподвижные дрова воспламеняются только будучи сильно прогрѣты огнемъ и нѣсколько высушены.

Вообще, при употребленіи всякаго топлива, должно его распространять равномерно по всей поверхности рѣшетки.

Когда поднимаютъ дрова въ топочное пространство для поддержания только равномернаго огня, должно предварительно

сгребать жаръ (горячіе угли) къ сторонѣ прогарныхъ трубъ, прибавляя свѣжее топливо на ту часть рѣшетки, которая обращена къ топочной двери.

Когда же требуется достигнуть быстрого повышенія пароваго давления, то поступаютъ обратнымъ образомъ съ цѣлю быстрого воспламененія подвигиваемаго топлива. Топочную дверь должно отворать только на моментъ подбрасыванія дровъ.

Промежутки между колосниками должны быть очищаемы отъ золы и нагара простою кочергой и кромѣ этого по временамъ должно выгребать золу изъ зольника.

Наибольшее количество копоти осаждается въ прогарныхъ трубахъ въ то время, когда паровикъ еще не согрѣлся, а потому по разведенію, пара бываетъ полезно сгрести жаръ къ одному боку топки и пользоваться такимъ расположеніемъ топлива прочищать прогарныя трубы, расположенныя на другой половинѣ топочнаго пространства.

Для этой цѣли открываютъ заднее дно дымовой коробки и просовываютъ въ каждую изъ прогарныхъ трубъ того бока, откуда жаръ удаленъ, проволочную цилиндрическую щетку, укрѣпленную на желѣзномъ прутѣ. Очитивши такимъ образомъ прогарныя трубы напримѣръ праваго бока, ежели жаръ во время чистки былъ сгребенъ къ лѣвой сторонѣ, передвигаютъ топливо на противоположную сторону и очищаютъ трубы лѣвой стороны. Такая чистка требуетъ только нѣсколько минутъ времени, а между тѣмъ она въ значительной степени сберегаетъ топливо и ее должно повторять по крайней мѣрѣ два въ день.

Все касавшееся питанія паровика было объяснено по поводу описанія водомѣрныхъ крановъ, водомѣрной трубы и питательнаго насоса, а потому мы считаемъ оконченнымъ описаніе ухода за горячимъ паровикомъ и прибавимъ только нѣсколько словъ касательно препрращенія работы на бѣгѣ или менѣе продолжительное время.

Ежели требуется остановить работу автомобиля напримѣръ на обѣденное время, то уже за $\frac{1}{2}$ часа до остановки должно прекратить добавленіе свѣжаго топлива, усиливая притомъ питаніе паровика съ цѣлю постепеннаго уменьшенія напряженія пара. Останавливая работу, опускаютъ сколько можно сѣту дымовой трубы или закрываютъ задвижку, ежели таковая существуетъ, чтобы окончательно прекратить тягу, закрываютъ также поддувало, не прочищая жаромъ колосниковъ, и затѣмъ раскладываютъ

остатокъ пара на движеніе машины. Послѣ этого запирають главный паровой кранъ и уменьшаютъ давленіе предохранительнаго клапана. Прекративши работу, должно осмотрѣть всѣ отдѣльныя части машины и ощупать всѣ трущіяся поверхности, можетъ быть согрѣвшіяся, и ослабить, въ случаѣ надобности, степень ихъ прижатія, увеличивая смазываніе.

За минуту до заперанія главнаго пароваго крана, должно дать сигналъ паровымъ свисткомъ; такой же сигналъ долженъ предшествовать открытію вновь этого клапана при началѣ работы.

Если прекращаютъ работу на болѣе продолжительное время, напримѣръ на нѣсколько дней, то выгребають изъ топки всѣ угли, когда паровикъ нѣсколько остынетъ, и прочищаютъ колосники. При перевозкѣ локомотива на другое мѣсто, выпускають изъ паровика часть воды изъ особаго крана, помѣщеннаго на нижней четырехугольной части паровика на сторонѣ топочной двери или съ боковъ, а собственно на время перевозки открываютъ малые лазы, помѣщенные вблизи этого крана и тогда вода, сотрясаемая во время перевозки, изливается наружу чрезъ эти отверстія, увлекая съ собою значительное количество накопившейся въ паровикѣ грязи.

Если не предстоитъ надобности въ перемѣщеніи локомотива, но ему приходится подвергаться вліянію мороза, то необходимо спустить изъ паровика всю воду. Кромѣ этого должно открыть масленку и продувные краны пароваго цилиндра, чтобы накопившаяся въ немъ вода могла вытекать свободно, потому что образованіе льда въ паровикѣ или въ паровой машинѣ очень вредно для обоихъ.

Понятно, что къ уходу за паровикомъ относится и присмотръ за чистотой употребляемой питательной воды, ежедневное спусканіе чрезъ описанные выше краны отстоявшейся въ паровикѣ грязи, производимое при началѣ образованія пара, причеиъ пользуются небольшимъ еще паровымъ давленіемъ. Для этой цѣли передъ началомъ топки добавляють количество воды въ паровикъ до повышенія ея уровня на 5" выше топочнаго дна, хотя нормальный уровень воды находится только на 4" выше этой части.

При открытіи крана для спуска воды грязь, отстоявшаяся въ нижней части паровика, съ большою силой выбрасывается наружу вслѣдствіе давленія пара на воду, причеиъ кранъ остав-

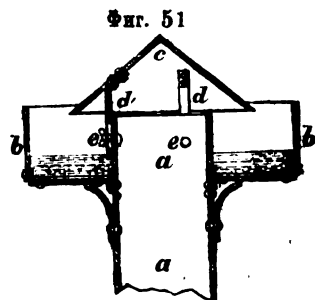
ляютъ открытымъ до пониженія уровня воды на нормальную высоту, послѣ чего закрываютъ этотъ кранъ.

Конечно паровикъ не долженъ оказывать нигдѣ течи пара или воды и машинистъ долженъ обращать особенное вниманіе на плотность большого и малыхъ лазовъ и на прогарныя трубы, около которыхъ скорѣе можетъ образоваться течь воды нежели въ другихъ мѣстахъ. Всякая течь пара или воды должна быть немедленно устраняема.

Если лазы окажутся неплотными, то ихъ подвинчиваютъ тутже и если это не помогаетъ, то перемѣняютъ конопатку. Для этого берутъ снурокъ или бичевку, обваливаютъ ее суримовой замазкой, которая должна образовать около снурка совершенно ровный слой, или просаливаютъ снурокъ и обгибаютъ въ нѣсколько оборотовъ по поверхности лекала. Иногда прокладку дѣлаютъ изъ картона просаленнаго или промазаннаго суримовой замазкой съ обѣихъ сторонъ и потомъ конечно туго завинчиваютъ, а когда прокладка осядетъ, то повторяютъ подвинчиваніе болтовъ.

Относительно вринятія предосторожностей отъ искръ, выбираемыхъ изъ дымовой трубы, должно замѣтить, что полезно вставлять въ дымовую коробку рѣдкую круглую проволочную сѣть, придавая ей косвенное положеніе т.-е. прислоняя ея верхній край въ стѣнкѣ паровика надъ выходомъ прогарныхъ трубъ. При такомъ положеніи сѣти искры болѣе крупныя, по выходѣ изъ прогарныхъ трубъ ударяются объ эту сѣть и упадаютъ на дно дымовой коробки, тогда какъ мелскеры уносятся теченіемъ горячаго воздуха и вылетѣвши изъ трубы скоро сгораютъ или гаснутъ на воздухѣ. Иногда для большей безопасности употребляютъ водяные гасильники слѣдующаго устройства:

На верхній конецъ дымовой трубы *aa* надѣтъ широкій цилиндръ *bb* изъ тонкаго котельнаго желѣза, плоское дно этого цилиндра съ центральнымъ отверстіемъ прохожденія трубы *a*, плотно для прилеганія къ послѣдней. Сверху цилиндръ *bb* представляется открытымъ и въ немъ помѣщается пустой конусъ *c*, тоже изъ котельнаго желѣза, поддерживаемый тремя стойками *dd*, изъ тонкаго подосоваго желѣза. Эти стойки



приклепаны верхними концами къ конусу *c*, тогда какъ нижніе ихъ концы снабжены продольными разрѣзами для прохождения винтовъ *ee* пражимающихъ эти стойки къ трубѣ *a* на произвольной высотѣ. Въ кольцеобразную пустоту, образуемую верхнимъ концомъ дымовой трубы и цилиндромъ *bb* наливають не большое количество воды, какъ это показано на фиг. 51.

При такомъ устройствѣ понятно, что искры вылетая изъ трубы ударяются снизу въ пустой конусъ, а потомъ падаютъ въ пространство занимаемое водой, но это относится только къ крупнымъ искрамъ, тогда какъ очень мелкія все-таки могутъ быть уносимы наружу теченіемъ воздуха. Снарядъ этотъ можно назвать значительнымъ усовершенствованіемъ и его устройство очень не дурого.

Чистка паровой машины.

Поверхностная чистка паровой машины должна быть производима каждый вечеръ по окончаніи работы и состоять въ обтираніи грязнаго масла съ трущихся поверхностей и вообще пыли наносимой вѣтромъ во время работы. Кромѣ этого должно осматривать предохранительные клапаны и вообще всю мелочь, входящую въ составъ машины.

Болѣ основательная чистка производится изрѣдка, нѣсколько разъ въ годъ; тогда снимаютъ крышку цилиндра, вынимаютъ поршень, салазки, эксцентрикъ и т. д., но ни въ какомъ случаѣ не трогаютъ параллель и другія части, на которыя мы уже указали. Когда крышка цилиндра снята и поршень вынутъ, то обтираютъ тщательно сгустившееся масло, содержащее нерѣдко ржавчину, не дозволяя однако обскребать эту грязь жесткими стальными инструментами. Когда же поршень вставленъ снова въ цилиндръ, то запираютъ этотъ цилиндръ крышкой и прокладывая между лекалами тонкую бумагу пропитанную масломъ ежели крышка очень аккуратно приточена, а въ противномъ случаѣ прокладываютъ въ нѣсколько оборотовъ просаленный снурокъ или холстъ промазанный суриковой замазкой. Потомъ конечно завинчиваютъ болты но по немногу и всѣ поровну, переходя по очереди отъ одного къ другому, потому что неравномерное прижатіе болтовъ произведетъ косвенное положеніе крышки для глазъ, при чемъ прокладка, жѣсткими едостаточно прожатая, можетъ оставлять скважины для прохода пара. Вообще должно прикладывать всякаго рода фланцы съ осторож-

ностию чтобы не избить гладкія поверхности ихъ прикосновѣніа.

Если сальники окажутся неплотными, то ихъ подвинчиваютъ тутже или прибавляютъ къ нимъ немного конопатки, когда же это не помогаетъ, то замѣняютъ всю конопатку новою. Старую конопатку должно вынимать въ горячемъ состояніи покуда содержимое ею сало не остыло, причѣмъ должно употреблять крючки изъ мѣдной проволоки а не стальные, во избѣжаніе исчерчиванія проходящаго чрезъ сальникъ стержня. Новую конопатку вставляютъ слѣдующимъ образомъ: готовятъ пеньковый или бумажный жгутъ соотвѣтственной толщины болѣе или менѣе длинный и окунаютъ его въ топленое сало, затѣмъ, отжавши избытокъ жира, опускаютъ одинъ конецъ этого жгута въ пустоту сальника и обгибаютъ этотъ жгутъ около стержня притаптывая конопатку деревянной чурочкой. Когда сальникъ почти наполнится, срѣзаютъ остатокъ жгута, опускаютъ крышку сальника и осторожно завинчиваютъ болты, причѣмъ необходимо чтобы крышка сальника приняла положеніе очень правильное, будучи прижата равномерно обоими болтами. Хорошіе машинисты дѣлаютъ это съ величайшимъ вниманіемъ, вполнѣ сознавая насколько вредна для паровой машины дурная набивка сальника. Крышка сальника, поставленная хотя нѣсколько косвенно, необходимо будетъ чертить своими краями по гладкой поверхности проходящаго чрезъ нея стержня и очень скоро его испортитъ. Конопатку около водомѣрныхъ трубокъ и скалки питательнаго насоса смачиваютъ водою, а не саломъ. При отплатин крышки съ золотниковой коробки должно обращать вниманіе на старую прокладку между декалами, соразмѣряя съ нею толщину новой прокладки, которая, будучи туго свинчена, должна имѣть одинаковую толщину съ прежней прокладкой.

Чистка паровика.

О средствахъ химически дѣйствующихъ на внутреннюю поверхность паровика съ цѣлю растворенія существующей въ немъ накипи, мы уже говорили на стр. 49 и 50 нашей статьи и намъ остается только описать приемы чистки паровика механическими средствами. Для этой цѣли къ каждому локомотиву присоединенъ наборъ изъ нѣсколькихъ кочережекъ разнообразной формы и длины съ зубчатыми краями, для болѣе удобнаго отдѣленія соскребаемой ими съ паровика и прогарныхъ трубъ

накипи. Эти кочережки вводятъ въ паровикъ чрезъ открытые большой и малый лазы и тщательно соскребають и отбивають ими накипь всюду, куда только могутъ проникнуть эти инструменты, стараясь въ особенности хорошо очистить отъ накипи топочную коробку со всѣхъ ея сторонъ и прогарныя трубы, потому что образованіе накипи на этихъ частяхъ бываетъ наиболѣе невыгодно и опасно. Отбиваемая накипь конечно ложится на дно паровика по всей его длинѣ и по этому бываетъ нужно отвинчивать малый лазъ, имѣющій видъ пробки съ винтовой нарезкой, помѣщенный въ кругломъ днѣ паровика, составляющемъ заднюю стѣнку дымовой коробки. Пробка эта помѣщена нѣсколько ниже прогарныхъ трубъ съ тою цѣлю, чтобы отвинтивши ее было можно просунуть чрезъ этотъ лазъ тоненькую кочергу, прогоняя ею всю грязь и накипь вдоль паровика по направленію къ топочной коробкѣ. Грязь эта скопляется конечно въ нижней четырехъугольной части паровика около топочной коробки и ее удаляютъ чрезъ малые лазы.

Очень полезно оканчивать чистку паровика спрыскиваніемъ внутренней его поверхности чрезъ каждый лазъ сильной струей воды, выбрасываемой изъ гидропульта, причемъ конечно чистку, т.-е. отбиваніе накипи и грязи, должно продолжатъ до тѣхъ поръ, покуда впрыскиваемая вода будетъ вытекать изъ малыхъ лазовъ совершенно чистою.

Расположеніе большого и малыхъ лазовъ, бываетъ весьма разнообразно, а потому и кочережки могутъ имѣть различныя формы, но употребленіе ихъ очень просто и не заслуживаетъ особеннаго описанія.

Что касается запиранія лазовъ, то мы уже говорили объ этомъ по поводу запиранія крышки пароваго цилиндра.

Относительно питательныхъ насосовъ, мы должны присоединить, что должно тщательно слѣдить за чистымъ состояніемъ канала проводящаго питательную воду изъ насоса въ паровикъ, и что образующаяся въ этомъ каналѣ накипь тотчасъ должна быть удалена. Въ локомотивахъ Клэйтона для чистки этого канала отвинчивають металлическую пробку, выходящую наружу нѣсколько ниже питательнаго насоса, а въ локомотивахъ Рансома для этой же цѣли вынимають впускной край (1 стр. 36, ф. 8) и затѣмъ прочищаютъ впускной каналъ (по направленію а. о стр. 37 ф. 12.)

Однѣмъ этимъ описаніемъ чистки переходимъ къ починамъ,

которыя могутъ быть производимы домашнимъ, хозяйственнымъ образомъ.

Починка локомотива.

Производство починокъ въ локомотивахъ изготовляемыхъ на хорошихъ заводахъ чрезвычайно облегчено тѣмъ, что можно получить запасныя части изъ числа тѣхъ, которыя наиболѣе подвержены вытиранію и порчѣ, такъ что владельцу локомотива не можетъ быть никакого расчета производить починку инымъ образомъ всюду гдѣ есть возможность пользоваться запасными частями. Обыкновенно при покупкѣ локомотива пользуются возможностью пріобрѣтать такія части напр. подшипники для оси моховика и для шатуна, пружины для регулятора, поршневыя колеобразныя пружины, стеклянныя трубки, водяной кранъ, колосники, щетку для чистки прогарныхъ туубъ, нѣсколько запасныхъ прогарныхъ трубъ, болты для дымовой трубы и т. д. Поэтому починки производимы, другими средствами, бывають очень не многочисленны и ограничиваються удаленіемъ шероховатостей, заусенцовъ на трущихся поверхностяхъ, гдѣ оказывается заѣданіе, шлифованіемъ предохранительныхъ клапановъ или клапановъ питательнаго насоса и всякаго рода крановъ, ежели они оказываются неплотными, и вставленіемъ новыхъ прогарныхъ трубъ въ замѣнъ худыхъ. Описанію этихъ починокъ мы посвятимъ нѣсколько строкъ, сдѣлавши оговорку такого рода, что ихъ должно поручать только смѣшленому осторожному слесарю, способному къ отчетливой работѣ, а за неизвѣніемъ такого, лучше обратиться въ ближайшее хорошее механическое заведеніе. Монометры всегда отдають въ починку оптикамъ, потому что они имѣють специальное для этого воздушныя насосы и вообще болѣе или менѣе вѣрные монометры, служація основаніемъ для производимаго вновь дѣленія.

Уничтоженіе заусенцовъ.

Заусенцы на подшипникахъ или осяхъ, на параллеляхъ, салазкахъ, поршневомъ и золотниковомъ, стержнѣ, эксцентрикахъ, паровомъ цилиндрѣ и т. д. устраняють помощію личнаго подпилка соответственной формы,—плоскаго или полукруглаго, но непременно имѣющаго самую мельчайшую насѣчку и при томъ смазываютъ этотъ подпиллокъ масломъ. Провода этотъ подпиллокъ по поверхности которую хотять исправить, не должно на-

легать на него туго, а держать его крѣпко насколько этого требуютъ вѣрное движеніе руки, впрочемъ это должно быть извѣстно каждому опытному слесарю. Въ особенности должно поступать осторожно, уничтожая заусенцы на выпуклыхъ цилиндрическихъ поверхностяхъ поршневого и золотникового стержня, потому что малѣйшее измѣненіе ихъ круглоты произведетъ сильную течь пара, совершенно не устранимую.

Устранивши заусенцы, должно тщательно вытереть исправленную поверхность не оставляя на ней ни малѣйшей металлической стружки, потомъ осторожно собрать отнятыя части и значительно усилить смазку на первое время работы.

По недостаточному вниманію машиниста, когда вблизи локомотива хранится мелкій или крупный наждакъ, употребляемый въ мастерской для разныхъ работъ, или когда по небрежности для вытиранія машины употребляютъ тряпку, коснувшуюся такого наждака, могутъ произойти жестокія порчи трущихся поверхностей, причѣмъ крупные наждаковыя зерна врѣзаются въ мѣдь (напримѣръ въ подшипники) такъ, что иногда бываетъ трудно удалить изъ нее послѣдніе слѣды наждака. Поэтому должно окончательно изгонять наждакъ изъ помѣщенія занимаемого паровою машиною или производить всѣ починки, требующія употребленія этого вещества на достаточномъ отъ локомотива разстояніи.

Вообще во избѣжаніе засорѣнія трущихся поверхностей отъ наносимаго вѣтромъ песка, можно бы посоветовать накрывать параллели и поршневой и золотниковой стержни коробкою изъ листового желѣза, могущею предохранять эти части отъ пыли даже во время работы, тѣмъ болѣе, что устройство такой коробки не должно представлять затрудненій. Затѣмъ, мы считаемъ нужнымъ повторить, что всѣ масленки должны быть снабжены колпаками, сберегающими ихъ отъ пыли, и что этихъ колпаковъ должно имѣть нѣкоторый запасъ потому, что они легко теряются въ дорогѣ.

Притираніе крановъ, клапановъ и т. д.

Ежели краны или клапаны, предохранительные или питательнаго насоса оказываются не плотными, то должно удостовѣриться, не нужно ли подвинтить ту же пробки крановъ или не засорились ли клапаны. Ежели осмотръ этихъ частей оказалъ видимую ихъ порчу, то должно устранить на нихъ существующія

заусенцы съ большой осторожностію и затѣмъ снова пришлифовать касающіяся взаимно поверхности.

Когда нужно протереть кранъ, то вынимаютъ его пробку смазываютъ ее масломъ и посыпаютъ ее слегка мельчайшей пемзой, предпочтительно наждаку, ибо наждакъ для этой работы слишкомъ жестокъ и требуетъ чрезвычайнаго измельченія даже труднаго достигнуть. Мѣлкая пемза, не будетъ веществомъ очень жесткимъ, растирается еще мѣльче во время шлифовки пробки, тогда какъ наждакъ по свойственной ему твердости, легко вѣзается въ мѣдь какъ мы уже говорили.

Притираемую пробку крана, вставляютъ на свое мѣсто, поворачиваютъ ее взадъ и впередъ, но очень мало каждый разъ приподнимая ее нѣсколько изъ отверстія крана, чтобы не могли образоваться на трущихся поверхностяхъ кольцеобразныя боповды, царапины. Продолжая эту операцію стараются придавать пробкѣ крана самыя различныя степени поворота во избѣжаніе большаго вытиранія одного ея бока, случайно гуще засыпаннаго пемзой. Повременамъ тщательно осматриваютъ поверхность пробки и продолжаютъ шлифование крана до тѣхъ поръ, покуда вся поверхность конической пробки окажется равномерно прилегающей къ соотвѣтственному ей отверстию крана.

Притирание предохранительнаго клапана или клапана питаельнаго насоса производится такимъ же образомъ.

Золотники наилучшимъ образомъ притираютъ помощію стального скребка, а не при употребленія пемзы или наждака, но такъ какъ это требуетъ особенной опытности, то мы советуемъ обращаться за этою починкою въ хорошее механическое заведеніе и прибѣгать къ пришлифовыванію золотника пемзой или самымъ мѣлчайшимъ наждакомъ, только въ томъ случаѣ когда необходимая безотлагательная работа требуетъ хотя нѣкоторой починки золотника и когда нѣтъ вблизи хорошаго механическаго заведенія. Вообще мы признаемъ притирание золотника скребкомъ за единственный способъ производства правильной и прочной починки, а пришлифовку пемзой или наждакомъ считаемъ вообще мало удовлетворительной. Даже двѣ сплошныя плоскія поверхности бываетъ очень трудно пришлифовать при употребленіи наждака, а тѣмъ болѣе золотникъ, потому что наждакъ, заключенный между двухъ трущихся поверхностей, легко вытѣсняется въ пустоту паровыхъ каналовъ и слѣдовательно

поверхность золотника неодинаково покрытая наждакомъ неодинаково и обшлифовывается.

Вставленіе новыхъ прогарныхъ трубъ.

Эта весьма важная починка можетъ быть производима разными способами. Употреблявшійся прежде способъ состоялъ въ заколачиваніи конического желѣзнаго конца въ новую прогарную трубу, вдѣваемую въ паровикъ взаменъ старой, съ цѣлію разширенія окружности новой трубы на столько, чтобъ она плотно заперала соотвѣтственное ей отверстіе въ стѣнѣ паровика, при чемъ эти кольца оставались въ трубѣ. Трубы всегда вдѣваютъ со стороны дымовой коробки. Такая метода представляла большія затрудненія въ заколачиваніи кольца и поэтому ее замѣнили слѣдующей: изготовляютъ толстое стальное кольцо нѣсколько коническое какъ снаружи, такъ и изнутри и очень гладко обточенное. Вблизи краевъ по окружности кольца заточены два желобка параллельные и достаточно глубокіе, чтобы въ нихъ могъ помѣститься прочный резиновый шнурокъ. Наружный діаметръ этого кольца долженъ быть нѣсколько меньше внутренняго діаметра вставляемой прогарной трубы и кольцо это должно быть распилено по направленію радіусовъ на нѣсколько равныхъ частей, причемъ отдѣльныя части удерживаются въ своемъ положеніи двумя упомянутыми резиновыми шнурами, помѣщенными въ желобкахъ. Во внутреннее, нѣсколько коническое отверстіе этого кольца вставляютъ стальной конической шворень соотвѣтственнаго діаметра и этотъ шворень, будучи болѣе или менѣе глубоко вдвигаемъ въ кольцо, болѣе или менѣе разширяетъ его окружность.

Очевидно, что для укрѣпленія новой прогарной трубы или для уничтоженія течи, происходящей на окружности старой еще годной трубы, стоитъ только вдѣть въ эту трубу описанное нами эластическое кольцо, заколачивая въ него стальной шворень до тѣхъ поръ, повкуда течь прекратится, послѣ чего конечно удаляютъ изъ трубы и шворень, и кольцо.

Этотъ инструментъ очень удобный, но замѣненъ однако въ новѣйшее время другимъ, болѣе совершеннымъ, изображеннымъ въ продольномъ разрѣзѣ въ фиг. 52.

Онъ состоитъ изъ пустаго желѣзнаго цилиндра *d*, нижняя половина котораго обточена нѣсколько тоньше, но тоже цилиндрически. Верхній конецъ цилиндра *d* снабженъ внутри винто-

вою наръзкой, въ которую завинчивается просверленный по направлению своей длины желѣзный винтъ, оканчивающійся на верху шестигранною головкой *b*.

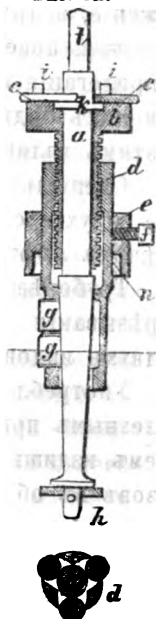
На верхней поверхности головки *b* около среднего отверстія выточена кольцеобразная впадина, соотвѣтственно помѣщающему въ ней кольцеобразному упору *k*, составляющему одно цѣлое съ продѣтымъ вдоль винта стальнымъ шкворнемъ *a*. Верхняя половина этого шкворня имѣетъ цилиндрическую форму, тогда какъ нижняя его половина обточена конически, но очень отлого, на нижнемъ же концѣ конуса сдѣлано утолщеніе въ видѣ упора для маленькой шайбы *h*, надѣваемой на тоненькую шейку, выходящую изъ-подъ этого упора, на которой шайба *h* укрѣпляется чекой. На верхней поверхности головки *b* укрѣпленъ стальной кружокъ *c*, просверленный въ срединѣ и привинчиваемый къ доловкѣ *b* винтами *ii*.

Центральное отверстіе этого кружка по своей величинѣ равняется діаметру шкворня *a*, и поэтому упоръ *k* препятствуетъ всякому головному движенію этого шкворня. На верхнюю половину цилиндра *d* надѣто цилиндрическое кольцо *e*, прижимаемое винтомъ *f* и расточенное внизу нѣсколько шире, образуя около цилиндра *d* кольцеобразную впадину *m*. Въ нижней части цилиндра *d* сдѣлано три прорѣза отъ окружности къ центру и въ каждый изъ нихъ вкладываются по одному стальному валику *gg*, крѣпко закаленному и снабженному бороздкой на половинѣ своей длины. Валики эти прилегаютъ однимъ бокомъ къ конической части шкворня *a* и потому очевидно, что они могутъ быть выдвигаемы болѣе или менѣе изъ цилиндра *d* сообразно болѣе или менѣе глубокому завинчиванію винта *b* въ этотъ цилиндръ.

Къ укрѣпленію прогарныхъ трубъ помощію этого инструмента приступаютъ слѣдующимъ образомъ:

Вдвинувши новую трубу въ паровикъ чрезъ дымовую коробку, вставляютъ въ эту трубу конецъ шкворня съ шайбою *h* и тонкую часть цилиндра *d*, такъ чтобы бороздка валиковъ *gg* приходилась противъ половины толщины стѣнки паровика, въ которую вставляютъ прогарную трубу. Потомъ придвигаютъ къ этой стѣнкѣ кольцо *e*, укрѣпляя его въ своемъ положеніи вин-

Фиг. 52.



томъ *f*, причеъ край прогароой трубы, выходящій нѣсколько изъ стѣнки паровика, займетъ пространство *m*. Вслѣдъ затѣмъ повертываютъ шестигранную головку *b* до тѣхъ поръ, пока конусъ стержня *a* плотно прижметъ валики *g* къ внутренней поверхности прогарной трубы. Надѣвши ключъ на четырехгранную часть *l* средняго шкворня, его приводятъ во вращательное движеніе, вслѣдствіе чего валики *g* начинаютъ катиться по внутренней поверхности прогарной трубы, расширяя ее до плотнаго прилеганія ея окружности къ стѣнкѣ паровика. Конечно по временамъ подвигиваютъ ту же шестигранную головку *b*, прижимая этимъ валики къ прогарной трубѣ.

Спеціальнымъ изготовленіемъ этого инструмента, равно какъ и двухъ слѣдующихъ, называемыхъ труборѣзками, занимается фирма Лофъ и Тимеръ въ Берлинѣ.

Труборѣзы, какъ уже показывается названіе, служатъ для отрѣзыванія трубъ снаружи или изнутри и потому они бываютъ двухъ видовъ—наружные и внутренние.

Употребленіе этихъ инструментовъ оказывается особенно полезнымъ при обмѣнѣ прогарныхъ трубъ, а потому мы не считаемъ излишнимъ посвятить нѣсколько строкъ описанію труборѣзовъ въ обонхъ видахъ.

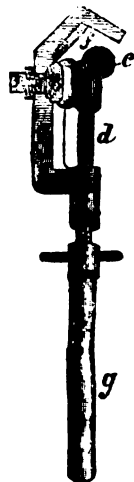
Труборѣзъ наружный изображенъ въ фиг. 53 и состоитъ изъ желѣзной скобы *a*, загнутой на одномъ концѣ въ видѣ крючка, тогда какъ другой ея конецъ снабженъ цилиндрическимъ утолщеніемъ *e*, центрально просвѣрленнымъ и снабженнымъ внутри винтовой нарѣзкой. Черезъ это отверстіе проходитъ винтъ *d*, повертываемый за ручку *g*. Другой конецъ этого винта упирается въ салазки *b*, скользящія вдоль скобы *a*. На томъ концѣ салазокъ, который направленъ къ крюкообразному концу скобы *a*, укрѣплено на прочной оси стальное крѣпко закаленное рѣзущее колесо *c*, имѣющее очень гладкій и довольно острый край.

Трубу, которую желаютъ обрѣзать, вставляютъ между крюкомъ скобы и колесамъ *c* въ промежутокъ *f*, прижимая слегка винтъ *d* враще-

Фиг. 54.



Фиг. 53.



ніемъ его ручки и затѣмъ медленно поворачиваютъ весь инструментъ около трубы. Колесо *c*, катаясь по поверхности трубы, производитъ на ней кольцеобразную борозду, врѣзаясь болѣе и болѣе въ трубу по мѣрѣ постепеннаго завинчиванія винта *d* до тѣхъ поръ, покуда колесо *c* прорѣжитъ трубу насквозь. Край удачно обрѣзанной трубы долженъ быть гладокъ, какъ будто онъ обточенъ на такарномъ станкѣ. При употребленіи этого труборѣза должно быть внимательнымъ только при образованіи первой кольцеобразной борозды, нажимая для этого очень умеренно винтомъ *d* на рѣзущее колѣсо; когда же концы образовавшейся борозды удачно сходятся, не образуя спирали, то можно смѣло увеличить давленіе винта *d* и труба можетъ быть отрѣзана въ нѣсколько минутъ времени.

Когда приходится вынимать изъ паровика старую прогарную трубу, то съ большою пользою можно употреблять труборѣзъ внутренней.

У этого инструмента, изображеннаго въ фиг. 54, стальное рѣзущее колесо поставлено поперекъ цилиндра *a*, вдѣваемого въ прогарную трубу, которую желаютъ удалить изъ паровика. Вдвигнувши труборѣзъ въ прогарную трубу, на столько, чтобы колесо *c* находилось внутри паровика позади его стѣнки, придвигаютъ къ прогарной трубѣ скользящее по цилиндру *a* кольцо *b*, укрѣпленное въ своемъ положеніи винтомъ *e* въ предупрежденіе болѣе глубокаго всовыванія труборѣза въ трубу. Цилиндръ *a*, будучи просверленъ по направленію своей оси, содержитъ въ себѣ винтъ *f*, внутри котораго скользитъ коническій шкворень, который, углубляясь болѣе или менѣе въ этотъ винтъ, выдвигаетъ болѣе или менѣе рѣзущее колесо *c* изъ цилиндра *a*, прижимая это колесо изнутри къ прогарной трубѣ.

Очевидно, что вращеніе всего инструмента около его оси производитъ кольцеобразную борозду въ прогарной трубѣ, прорѣзая ее постепенно насквозь.

Отрѣзанная такимъ образомъ съ обѣихъ концовъ труба падаетъ на дно паровика и ее вынимаютъ чрезъ большой лазъ, а кольцеобразные остатки прогарной трубы, находящіеся въ стѣнкахъ паровика, разсѣкаютъ зубиломъ и затѣмъ тоже вынимаютъ.

Такъ какъ течъ воды въ трубчатыхъ котлахъ, нѣсколько подержанныхъ, есть явленіе нерѣдкое, то мы обращаемъ особенное вниманіе владѣльцевъ локобилей на описанные нами ин-

струменты и совѣтуемъ ихъ приобрести, потому что малѣйшая течь можетъ быть легко ими устраняема.

Заканчивая этимъ нашу статью, мы считаемъ необходимымъ замѣтить, что кромѣ источниковъ, указанныхъ нами въ началѣ статьи, мы сочли нужнымъ воспользоваться нѣмецкою книгой: Uhlans technishe Bibliothek. Bau der Locomobilen von Weber, откуда мы заимствовали описаніе и изображеніе діаграммы Цейнера и многіе подробности относительно устройства эксцентриковъ и золотниковъ, а точно также и инструментовъ, употребляемыхъ для вставленія прогарныхъ трубъ.

Замѣтка о машинѣ для прорывки свекловицы и о боронѣ для свекловичнаго посѣва изобрѣтенныхъ господиномъ Нейкеномъ. ¹⁾

С. Г. Савостьянова.

Для обработки такихъ обширныхъ плантацій свекловицы, какія имѣются у насъ въ Кіевской губерніи, требуется огромное количество рабочихъ рукъ. Трудность, съ которой сопряжены намъ рабочиѣ и многія другія обстоятельства способствуютъ, намъ кажется, замѣнѣ ручной обработки машинною.

Одна изъ самыхъ важныхъ работъ во время произростанія свекловицы, есть *прорывка* или *разрѣженіе* молодыхъ растений. Она представляетъ особенно важный моментъ потому, что должна быть произведена въ самой короткій промежутокъ времени, а потому требуетъ огромнаго количества рукъ, которыя, какъ мы уже сказали, достаются съ трудомъ. Отсюда понятнo желаніе хозяевъ, облегчить эту работу посредствомъ различнаго рода орудій, дѣйствующихъ возможно производительнo. Въ далекомъ будущемъ, при большемъ развитіи машиннаго дѣла, эта работа есть первая, къ которой примѣненіе механической силы будетъ имѣть особенное значеніе.

Нѣкто г. *Нейкенъ*, соображая всѣ важныя обстоятельства прорывки, равно какъ и дороговизну ея, изобрѣлъ машину для вы-

¹⁾ По поводу статьи помѣщенной въ запискахъ Кіев. Отд. Русск. Техн. Общества. Томъ I. Выпускъ 4. Стр. 399.

полненія этой работы. Объ ней мы и намѣрены говорить, такъ какъ намъ удалось это лѣто ею работать. Прилагая описаніе этой машины сдѣланное самимъ изобрѣтателемъ, мы хотимъ избѣгнуть упрека въ какомъ либо упущеніи или въ невѣрности ея описанія.

«Прорывная машина направляется поперегъ рядковъ, прорѣзывая рядки свекловицы, она оставляетъ двухъ — верхковые «кустики, которыхъ окончательная прорывка производится руками».

«Машина эта имѣетъ слѣдующее устройство. Деревянная рама сдѣлана изъ 3-хъ продольныхъ дубовыхъ брусковъ полутора— «вершковой толщины и 8-ми поперечныхъ брусковъ, толщиной «въ 1 вершокъ каждый. Поперечные бруски привинчены къ про— «дольнымъ брускамъ, а съ переднимъ брускомъ соединены шар— «нирами. Продольные бруски прорѣзаны въ 3-хъ мѣстахъ и сое— «динена между собой шарнирами, такъ что каждые два ножа «составляютъ какъ бы одно цѣлое, и потому, смотря по поверх— «ности земли, могутъ идти въ разныхъ горизонтальныхъ плос— «костяхъ».

«Оглобли прикрѣпляются къ бруску посредствомъ шарнировъ, «проходя черезъ хомуты. Хомуты съ клиньями и барашками ук— «рѣплены на переднемъ брускѣ. Подвигая или освобождая клинъ «съ хомутѣ, можно, не перемѣняя положенія ножа, увеличивать «или уменьшать наклонное положеніе оглобеля, смотря по росту «лошадн».

«Машина поставлена на двухъ колесахъ, діаметръ которыхъ «равняется 27 вершкамъ. Ось, проходящая черезъ эти два ко— «леса, составлена изъ деревяннаго бруска и желѣзныхъ кон— «цовъ, привинченныхъ винтами къ деревянному бруску соста— «вляющему срединную часть оси. Эта срединная часть оси «соединена съ рамою посредствомъ шарнировъ. На точе— «ныхъ желѣзныхъ концахъ насаживаются колеса съ точеными «втулками. Такъ какъ деревянная рама съ продольными и по— «перечными брусками соединена шарнирами, то, чтобы немогло «быть ни малѣйшаго отклоненія рамы въ какую-либо сторону «и чтобы такимъ образомъ ходъ машины былъ вполне правиль— «ный — чрезъ деревянную часть оси, въ 2-хъ мѣстахъ, про— «ходитъ свободно желѣзо (?), другимъ концомъ своимъ привин— «ченное къ бруску. Разстояніе между срединною линіею обода «колеса и центромъ ножа равняется 6 вершк., такъ что при по— «воротѣ машины колесо ставится въ срединѣ дорожки, прорѣ-

«занной ножомъ, и такимъ образомъ разстояніе между рядками «свекловицы будетъ всегда одинаково, т. е. равное четыремъ «вершкамъ».

Желѣзные части оси продолжены за ступицу на $3\frac{1}{2}$ вершка; «на частяхъ этихъ укрѣплены рукоятки, которыя соединены съ «переднимъ брусомъ посредствомъ деревяннаго бруска. Руко- «ятки эти служатъ рабочему для поворотовъ, и вообще для удер- «жанія машины въ извѣстномъ направленіи».

«На деревянной части оси укрѣплены два хомута, въ которыхъ «на болтахъ поварачиваются два рычага. На каждомъ изъ ко- «роткихъ концовъ этихъ рычаговъ прикрѣпляются по двѣ цѣпи. «Такимъ образомъ, каждая изъ этихъ двухъ цѣпей, соединенныхъ «съ прорѣзаннымъ брусомъ, при дѣйствіи рычага, поднимаетъ «два ножа, т. е. при поднятіи одного рычага опускаются двѣ «пары ножей. Подниманіе ножей необходимо при поворотахъ «машины въ время работы, а также и при перевозкѣ машины «съ поля».

«Къ продольнымъ брускамъ, прикрѣпляются стальные ножи. «Ножъ состоитъ изъ развѣтвленнаго желѣзнаго стержня, при- «крѣпленнаго къ двумъ брускамъ, къ нижнему концу котораго «приклепанъ стальной ножъ, имѣющій трехугольную форму. Пе- «редній конецъ ножа относительно горизонтальной плоскости «имѣетъ уклонъ на $\frac{1}{4}$ дюйма. Ширина ножа равняется 4-мъ верш- «камъ; разстояніе же между центрами ножей равняется 6-ти вершк.

«Для прорывки бураковъ достаточно, чтобы ножи углублялись «въ землю на $\frac{1}{4}$ вершка; но такъ какъ прорѣзка рядковъ све- «кловицы ножами разрыхляетъ почву, и производитъ такимъ об- «разомъ и другую работу, такъ называемую вторую сажку, — «поэтому ножи могутъ быть опускаемы и ниже, такъ чтобы они «входили въ землю до 1 вершка глубины. Для этой цѣли, впе- «реди ножей устроены деревянные колеса, обтянутыя желѣзомъ. «Диаметръ этихъ колесъ равняется 8-ми вершкамъ. Пара такихъ «колесъ находится на одномъ квадратномъ деревянномъ валикѣ, «въ концы котораго забиты желѣзные шпильки; послѣдніе про- «ходятъ чрезъ желѣзные планки, продѣтыя чрезъ поперечные «бруски рамы. Въ желѣзныхъ планкахъ нарублены зубья. По- «средствомъ особой собачки, укрѣпленной на поперечныхъ брус- «кахъ и заходящей въ нарубленные зубья планки, можно под- «нимать или опускать деревянные колеса, а чрезъ это и самые «ножи. Цѣна машины 60 р. сер.»

Г. *Нейкенъ* представилъ свое изобрѣтеніе въ Киевское отдѣленіе Русскаго Техническаго Общества по свеклосахарной промышленности. Это послѣднее назначило отъ себя особую комиссію, состоящую изъ гг. А. И. Лучинцева А. И. Бирюкова и Б. О. Яницкаго для произведенія испытанія ее. Опытъ испытанія производился въ Шполянскомъ имѣніи А. А. Абазы. Изъ доклада, представленнаго комиссіей экспертовъ видно: что машина г. *Нейкена* прорываеъ, при 10 рабочихъ часахъ въ день 5 десятинъ и требуетъ на переѣву одну лошадь. При прорываніи остаются 2 вершковой длины кустикъ съ промежутками въ 4 вершка, такъ что при окончательной прорывкѣ разстояніе между бураками остаются въ 6 вершковъ.

Первое достоинство въ этой машинѣ какъ видѣла комиссія есть то: что *«при прорѣзываніи плантацій, бураки уже не могутъ стекать, получаютъ вмѣстѣ съ тѣмъ большую свободу къ дальнѣйшему росту»* *)

Съ этимъ положеніемъ комиссіи мы не согласны, намъ кажется, что если оставимъ въ повоѣ 40 саженный длины рядокъ, то стеканіе бураковъ, будетъ такое же какъ и при 1 саженой длины рядка, точно такое же какъ и при 2 аршинной длинѣ рядка, и наконецъ, точное такое же какъ и при 2-хъ вершковой длинѣ рядка, оставленныхъ послѣ прорѣзыванія машиной; развѣ машина г. *Нейкена* обладаетъ таинственной силой, посредствомъ которой изъ 2-хъ-вершковаго длины кустика (въ 25—40 растений, собранныхъ вмѣстѣ), остается невредимымъ одно растеніе, а остальные пропадутъ (?).

Вырѣзанные 4-хъ-вершковой длины кустики стекать не будутъ,—это понятно; но горе тѣмъ плантаторамъ, которые, считывая на такое достоинство машины, оставляютъ на долгое время послѣ прорѣзыванія плантацій 2-хъ-вершковой длины кустики нетронутыми.

Другое достоинство машины г-на *Нейкена*, найденное комиссіей, есть дешевизна работы, опредѣленной гг. экспертами въ 53% относительно ручной. На это мы скажемъ: да, дешевле, но только для такихъ экономій, гдѣ ручная прорывка 1 десятины обходится *почему-то* (?) въ 8 руб. 75 к., какъ сказано въ докладѣ **), а для экономій, какъ наиримѣръ въ илѣвнѣхъ гра-

*) См. Зап. Киев. Отд. Рус. Т. Об. стр. 401.

**) См. тамъ же, стр. 408.

фовъ Бобринскихъ, гдѣ ручная прорывка одной десятины, какъ намъ извѣстно изъ свѣдѣній за нѣсколько лѣтъ, дороже 4 р. 74 в. никогда не обходилась и не обходится,—тамъ о выгодѣ 53% не можетъ быть и рѣчи. Мы впрочемъ знаемъ, что даже Евреямъ-плантаторамъ, платящимъ во время прорывки поденно по 40 и 45 коп., не обходится эта работа такъ дорого, какъказывается комиссія. Въ чемъ кроется причина такой дороговизны, мы не понимаемъ. Машинная обработка 1 десятины, по вычислениямъ комиссiи, обходится въ 4 р. 12 коп. (считая тутъ ремонтъ и проценты на капиталъ). Отсюда слѣдуетъ, что каждая десятина ручной обработки въ имѣнiяхъ графовъ Бобринскихъ будетъ обходиться дороже на 62 коп. сер., чѣмъ обработка 1 десятины посредствомъ снаряда г-на *Нейкена*.

Принимая же во вниманiе еще качество и послѣдствiя работы этой машины,—что комиссія *почему-то* (?) упустила изъ вида,—мы положительно оспариваемъ эти 53%. На основанiи многократныхъ испытанiй совершенства работы этой машины и вслѣдствiе ея конструцiи, мы полагаемъ, что плантаторъ, работая ею, потеряетъ болѣе, чѣмъ 62 в. на 1 десятину. Это потому, что машина г-на *Нейкена* имѣетъ еще разные недостатки, изъ коихъ укажемъ на нѣкоторые.

Ножи, которые производятъ вырѣзыванiе рядковъ, сцѣплены по два, такъ что, при малѣйшей неровности поля, какъ напримеръ въ лошадкахъ, ножи не вырѣзываютъ совсѣмъ и даже приглаживаютъ и ломаютъ молодыя растенiя; положимъ, что они не нужны, но здѣсь по напрасну теряется рабочая сила, ибо кустики уже не остаются двухъ-вершковой длины, какъ сказано въ докладѣ, а въ 6 и болѣе вершковъ, то-есть остаются нетронутыми; такъ что послѣ машины придется дѣлать не *окончательную*, какъ думалъ изобрѣтатель, а настоящую прорывку сапой. И мы, поэтому въ правѣ думать, что двѣ прорывки заразъ обойдутся дороже, чѣмъ одна изъ нихъ.

Наконецъ есть, въ машинѣ еще одинъ и, по нашему мнѣнiю, очень важный недостатокъ, именно,—иногда случаются въ непрерывныхъ рядкахъ свекловичныхъ растенiй перерывы, вслѣдствiе выдвиганiя растенiй различными личинками жука *Melolontha* *срес.* Такие перерывы на плантацiяхъ въ иные года встрѣчаются очень часто; теперь представимъ себѣ такой перерывъ въ 6 вершковъ длины,—если крайнiе ножи идущей машины прихотятся тамъ, что вырѣзываютъ еще 4 вершка, то пустое пространство въ

рядѣ будетъ не въ 6, а въ 10 вершковъ. Что крайне убыточно, ибо тогда на десятинѣ не будетъ уже того количества растений, какое слѣдовало бы быть. При ручной же прорывкѣ, этого легко избѣгнуть, ибо работницы въ такихъ случаяхъ рассчитываютъ, гдѣ нужно растение оставить, а гдѣ вырвать. Далѣе на бугристыхъ мѣстахъ ножи идутъ очень глубоко и вслѣдствіе этого загортываютъ землей остающіяся 2-хъ вершковой длины кустики, что положительно вредно, ибо мы знаемъ изъ практики, если въ сердечко свекловичнаго растенія западетъ земля и настанетъ ненастная погода, то такіа растенія сгниютъ. Положимъ, что эти недостатки машины устраниаютъ тѣмъ, что рабочій, видя бугоръ или перерывъ въ рядѣ, долженъ поднять одну или другую сторону ножей, помощію имѣющихся рукоятокъ но пока онъ ихъ подыметъ и опуститъ, часть рядковъ останется непрорѣзанными. Кромѣ всего этого, намъ кажется, что машина для лошади очень тяжела, ибо она вся виситъ на ея плечахъ; а въ то время, когда рабочій налегаетъ на рукоятки, чтобы поднять ножи, онъ еще прибавляетъ тяжести для лошади прижиманіемъ колесъ еще вѣрнѣе къ землѣ. Словомъ, мы не находимъ тѣхъ достоинствъ въ машинѣ г-на *Нейкена*, которыя нашла комиссія, а потому намъ кажется, что для оцѣнки работы подобной машины, какъ прорывательная г-на *Нейкена*, нужно было пригласить компетентныхъ судей изъ агрономовъ-практиковъ, которые болѣе основательно отвесились бы къ опредѣленію достоинства механизма, оцѣнили бы его болѣе строго на основаніи соображенія цѣли, которую онъ имѣетъ въ виду достичь и результатовъ которыхъ онъ достигаетъ въ дѣйствительности; въ данномъ случаѣ нужно же принять въ расчетъ что такое прорывка и какое вліяніе имѣетъ дурная прорывка на урожай.

Кромѣ этого, опредѣляя относительную цѣнность той или другой обработки, нельзя основываться на цѣнахъ, платимыхъ только въ одномъ имѣніи, тѣмъ болѣе, что такого рода машина предлагается не для одного имѣнія, а для имѣній цѣлой Киевской и сосѣднихъ съ нею губерній.

Наконецъ, въ машинѣ г-на *Нейкена* мы не видимъ даже особаго изобрѣтенія, ибо это же самое прорѣзываніе можно совершить культиваторомъ, переставивъ лишь его ножи, что впрочемъ хозяева, ведущіе свекловичное хозяйство 20 и болѣе лѣтъ, хорошо знаютъ, но не примѣняютъ къ дѣлу, зная несовершенство и убыточность подобной работы.

При прорывѣ свекловичныхъ растений мы должны стремиться къ тому, чтобы на поляхъ оставалось полное количество растений; дорожа каждымъ буракомъ, мы приблизимся къ идеалу, къ которому долженъ стремиться каждый плантаторъ свекловицы.

Мы можемъ, смѣло сказать, что такая-то идеально правильная прорывка совершается въ имѣніяхъ графовъ Бобринскихъ, гдѣ передъ нею пускается маркеръ, который мѣтитъ гдѣ долженъ остаться буракъ; въ тѣхъ случаяхъ, когда въ непрерывномъ рядѣ растений есть мѣста, выѣденныя насѣвомыми, ихъ подсаживаютъ или подсѣваютъ; десятина такой прорывки обходится не болѣе 4 р. 74 к. с.

О культурѣ свекловицы въ Кіевской губерніи и объ орудіяхъ, исключительно употребляемыхъ для обработки во время ея роста, поговоримъ въ другой разъ.

Объ изобрѣтенной же г-мъ *Нейкеномъ* боронкѣ для свекловичнаго посѣва и предназначенной для раздробленія глыбъ скажемъ кратко: боронка обыкновенная, лишь на мѣсто зубьевъ насажены ножи.

Г-нъ *Нейкенъ* рекомендуетъ прицѣплять боронку къ экстирпатору, а къ ней еще шлейфъ. На это замѣтимъ, что дѣйствія никакого особеннаго не произойдетъ, ибо назначеніе борони или боронки дѣйствовать ударомъ, чего въ послѣднемъ случаѣ и не будетъ, такъ какъ экстирпаторъ и шлейфъ этого не допустить, тѣмъ болѣе, что г. *Нейкенъ* совѣтуетъ еще положить тяжесть на свою боронку въ случаѣ ея *плохого дѣйствія* и даже заставляетъ рабочаго прижимать ее штыкомъ. Лишнимъ будетъ еще упоминать объ остановкахъ, которыя произойдутъ вслѣдствіе засоренія боронки между ножами, сорными травами, землей и т. п.

Воздѣлываніе краснаго клевера.

Н. К. Тимашева.

1. Значеніе культуры краснаго клевера.

Не касаясь вопроса о значеніи вообще искусственнаго травосѣянія для русскихъ хозяйствъ, обратимся здѣсь къ изложенію выгодъ, представляемыхъ воздѣлываніемъ краснаго клевера, послужившаго во многихъ западныхъ государствахъ Европы источ-

никогда разнообразных хозяйственных улучшений, из которых каждое привело к возвышению благосостояния сельского населения.

Выгоды воздѣлыванія красного клевера отражаются не только на улучшеніи скотоводства, на возвышеніи производительности пахатныхъ земель,—они главнымъ образомъ заключаются въ радикальномъ измѣненіи всего строя обращающихся къ воздѣлыванію клевера хозяйствъ. Громадное вліяніе культуры красного клевера можно поставить по праву рядомъ съ результатами введенія въ западной Европѣ культуры картофеля.

Самыя существенныя выгоды, доставляемыя введеніемъ въ сѣвооборотъ посѣвовъ клевера, заключаются въ слѣдующемъ: 1) онъ дѣлаетъ возможною отѣну чистаго пара; 2) обезпечиваетъ обиліе кормовыхъ средствъ (дозволяя чрезъ то введеніе постоянного содержанія скота на стойлахъ; 3) содѣйствуетъ увеличенію количества удобрительныхъ матеріаловъ; 4) улучшаетъ почву; 5) позволяетъ обращать дурные естественные луга въ поля или подъ насажденія древесныхъ породъ.

1. Обработкою чистаго пара и оставленіемъ земли на болѣе или менѣе продолжительное время безъ посѣвовъ, имѣется въ виду при помощи рациональныхъ образомъ чередующихся обработокъ, въ достаточной степени разрыхлить почву и очистить ее отъ сорныхъ травъ. Красный клеверъ, глубоко проникая въ почву, служитъ не только къ разрыхленію верхняго слоя, но преимущественно и подпочвы, изъ которой онъ извлекаетъ главныя массы потребныхъ ему питательныхъ матеріаловъ; почерпая свою пищу изъ глубоко лежащихъ слоевъ, онъ поднимаетъ ее дѣятельностію своихъ корней ближе къ поверхности поля и затѣмъ, сойдя съ поля, въ массѣ корней своихъ, оставляетъ содержавшіяся въ нихъ вещества на пользу послѣдующихъ растеній, которыя послѣ перепашки клевернаго поля, даже и безъ всякаго дополнительнаго удобренія, произрастаютъ роскошно и даютъ изобильные урожан. Остатки оставаемые клеверомъ во все не такъ незначительны въ смыслѣ улучшенія почвы: опыты Фелькера показали, что озимая пшеница родится лучше послѣ клевера, оставаемого на сѣмена, чѣмъ послѣ укоса его на сѣно и тѣмъ болѣе послѣ стравливанія его скотомъ; это обстоятельство Фелькеръ приписываетъ вліянію опадающихъ во время зрѣлости клевера листьевъ, которые согнивая оставляютъ запасъ

готовыхъ для питанія послѣдующаго растенія веществъ, добытыхъ клевромъ изъ нижнихъ слоевъ почвы.

Такимъ образомъ, возстававшая производительность верхнихъ слоевъ почвы, клеверъ съ избыткомъ платитъ за себя, а значительно разрыхляя пахатный слой и подпочву, онъ гораздо совершеннѣе можетъ подготавливать поле для посѣвовъ слѣдующихъ за нимъ культурныхъ растений, чѣмъ этого можно достигнуть только одной тщательной паровой обработкой. Поэтому, культура краснаго клевера, безъ всякаго сомнѣнія, можетъ служить къ устраненію необходимости пара и содѣйствовать сбереженію цѣлой трети пахатныхъ земель на пользу земледѣльческой производительности. «Ни одной части земли Богъ не опредѣлилъ для «лежанія впусť, говоритъ проф. Лѣба, но предназначилъ всѣ «поля для принесенія полезныхъ человеку и животнымъ произведеній.»

2. Содержаніе скота въ стойлахъ представляетъ двѣ существенныя и важныя выгоды: оно даетъ возможность ввести совершенно правильное, равномерное и лѣтомъ, и зимою кормленіе и сохраняетъ на пользу земледѣлія всю ту массу навоза, которая при пастбѣ скота теряется безъ всякой пользы по дорогамъ и невоздѣлываемымъ мѣстамъ. Культура клевера, производя огромные урожанъ превосходнаго сѣна, доставляетъ всѣ средства къ постоянно обильному кормленію скота въ стойлахъ, устраняя при этомъ всѣ неудобства пастбища, защищая животныхъ отъ жаровъ, непогоды и мириадъ различныхъ насѣкомыхъ. Самыя лучшія пастбищныя мѣста не въ состояніи давать такое же количество корма, какъ клеверное поле. Чѣмъ лучше пастбище, тѣмъ трава болѣе топчется и портится животными, переходящими безпрестанно съ мѣста на мѣсто. По самому скромному расчету одна десятина краснаго клевера, во всякомъ случаѣ, можетъ замѣнить по крайней мѣрѣ десять десятинъ выгона, а стало быть девять десятыхъ пространства, находящагося подъ пастбищами могутъ при этомъ быть обращены на другое употребленіе, гораздо болѣе производительное и выгодное для владельца.

Такимъ образомъ, при избыткѣ кормовыхъ средствъ, при заведеніи стойловаго содержанія животныхъ, клеверная культура служитъ главнымъ пособіемъ къ улучшенію скотоводства, дозволяя прибѣгать съ этой цѣлю къ тѣмъ рациональнымъ мѣрамъ, которыя представляются въ скрещиваніи скота съ ино-

странными производителями и въ подборѣ производителей изъ собственнаго стада.

3. При введеніи культуры краснаго клевера не только увеличивается масса получаемыхъ въ самомъ хозяйствѣ удобреній, но и возвышается сила навоза. Содержаніе въ скотскихъ изверженіяхъ азота и минеральныхъ солей прямо зависитъ отъ обилія этихъ веществъ въ кормовыхъ средствахъ. Увеличеніе же массы получаемого отъ скота навоза прямо зависитъ отъ возможности, при воздѣлываніи клевера, увеличенія кормовыхъ дачъ, отъ равномѣрно изобильнаго кормленія впродолженіе пѣлаго года и отъ сохраненія той значительной доли изверженій, которая терялась бы задаромъ на пастбищѣ.

4. При значительной ширинѣ листвы, клеверныя растенія, осѣняя почву сплошнымъ покровомъ, защищаютъ ее отъ высыханія, поддерживаютъ ея постоянную рыхлость и тѣмъ самымъ содѣйствуютъ ея поглотительной способности: атмосферныя влага и газы задерживаются ею въ большихъ количествахъ, нежели какія возможны, когда почва покрыта сравнительно рѣдкою растительностію или флорою, не столь богатую массою зеленыхъ частей, въ свою очередь способныхъ воспринимать влагу и вещества, находящіяся въ воздухѣ. Постоянное отѣненіе почвы клеверомъ ведетъ къ тому, что подъ прикрытіемъ его погибаетъ всякая сорная растительность.

Чѣмъ гуще и чѣмъ обильнѣе бываютъ укусы клевера, такъ какъ при этомъ его корни многочисленнѣе и сила защиты его интензивнѣе, тѣмъ лучше бываютъ жатвы послѣдующихъ растеній. Долголѣтняя практика западныхъ хозяевъ давно уже констатировала дѣйствительность этого явленія.

5. Въ тѣ времена, когда искусственное травосѣяніе не получало еще того значенія и развитія, какъ мы это видимъ въ настоящее время, когда красный клеверъ былъ почти неизвѣстенъ въ полевой культурѣ, всякій сельскій хозяинъ долженъ былъ считать себя счастливымъ, если онъ владѣлъ нѣкоторою долей естественныхъ луговъ, хотя бы такіе луга давали очень скудные урожаи посредственнаго сѣна; теперь, при введеніи въ сѣвообороты клевера, мы можемъ терпѣть въ своемъ владѣніи только самыя богатые естественныя луга, такъ какъ находимъ болѣе выгоднымъ распахну плохихъ луговъ подъ поля.

Когда въ данномъ мѣстѣ нѣтъ никакихъ луговъ или они имѣются въ весьма недостаточномъ количествѣ, то само-

стоятельное веденіе хозяйства, при невозможности покупки со стороны удобрительныхъ матеріаловъ, становится окончательно немыслимымъ. Введеніе полевого травостѣянія въ такомъ случаѣ представляетъ единственный пунктъ исхода изъ этого стѣснительнаго положенія и даетъ хозяину въ руки вѣрное средство помочь дѣлу. Удобреніе есть душа сельскаго хозяйства и безъ него земледѣліе не можетъ быть выгоднымъ.

Вотъ преимущества разведенія краснаго клевера въ поляхъ. Занимая по достоинству корма и по значительности урожаявъ первое мѣсто между всѣми культурными растеніями, онъ представляетъ еще одну, едва ли не самую важную, сравнительно съ другими травами выгоду, именно: введеніе его возможно при всѣхъ системахъ земледѣлія и даже отжившее свой вѣкъ трехпольное хозяйство можетъ безъ общей ломки удобно выдѣлить для клевера мѣсто среди своихъ зерновыхъ посѣвовъ. Проф. Лѣва указываетъ очень выгодный примѣръ введенія въ трехпольномъ хозяйствѣ посѣва краснаго клевера. Положимъ въ 1872 году въ яровомъ плугу выдѣляется третья часть для посадки картофеля или другаго плугопольнаго растенія, въ паровомъ же одна треть для посѣва гороха или бобовъ, что представится въ такомъ видѣ:

1872 г.	Озимое.	Яровое.	Плуго- польное.	Парь.	Горохъ.
---------	---------	---------	--------------------	-------	---------

Въ слѣдующемъ году посѣвы измѣняются такъ:

1873 г.	Яро- вое.	Плуго- поль- ное.	Яро- вое съ клеве- ромъ.	Парь.	Горохъ.	Озимое.		
1874 г.	Парь.	Го- рохъ.	Кле- веръ.	Ози- мое съ клеве- ромъ.	Озимое.	Плуго- поль- ное.	Яро- вое.	Яровое съ клеве- ромъ.
1875 г.	Ози- мое съ клеве- ромъ.	Озимое.	Кле- веръ.	Яро- вое съ клеве- ромъ.	Плуго- поль- ное.	Го- рохъ.	Парь.	Клеверъ.

Наконецъ:

1876 г.	Кле- веръ.	Яро- вое съ клеве- ромъ.	Плуго- поль- ное.	Ленъ.	Кле- веръ.	Го- рехъ.	Озимое.	Ози- мое съ клеве- ромъ.	Озимое.
---------	---------------	-----------------------------------	-------------------------	-------	---------------	--------------	---------	-----------------------------------	---------

Такимъ образомъ обыкновенное трехпольное хозяйство пере- шло въ усовершенствованное трехпольное или иначе въ девя- типольное безъ пара. Къ подобному преобразованію системы можно перейти разнообразными способами, выборъ которыхъ не можетъ быть затруднительнымъ для свѣдущаго хозяина. Не- обходимо впрочемъ признать, что всякій гораздо лучше сдѣ- лаетъ, если разстанется даже съ подобіемъ трехполя, къ чему всегда можетъ представиться много сподручныхъ мѣръ; такъ напри- мѣръ можно прямо раздѣлить три имѣвшіяся поля на четыре части, или прирѣзать четвертое поле изъ луговой зем- ли, или разчистить для него часть лѣсной дачи, или нако- нецъ прикупить необходимое количество пашни у сосѣдняго владѣльца, — вѣроятно каждому можетъ представиться то или другое, чтобы сдѣлать прямой переходъ къ одному изъ много- польныхъ сѣвооборотовъ.

Относительно области распространенія культуры красного кле- вера невозможно никакое ограниченіе градусами географической широты, такъ какъ воздѣлываніе его можетъ оказаться удач- нымъ и выгоднымъ во всѣхъ полосахъ Россіи, гдѣ только имѣет- ся способная для него почва и соответствующія условія кли- мата и влажности. Эти три условія только и могутъ служить указаніемъ возможности его воздѣлыванія, — всѣ прочія не су- щественны и представляемыя ими препятствія вполне устранимы.

II. Исторія культуры клевера.

Красный клеверъ (*Trifolium pratense* L.) имѣетъ въ Россіи много мѣстныхъ названій. Его зовутъ: красная дяглина, красная кашка, луговой трилистникъ, головчатый клеверъ, метлына, трой- зелье (въ Малор.), дяглевина (въ Черниг. губ.), медовникъ (въ Вятск. губ.), тройца (въ Смоленск. губ.), макушка (въ Вологодск. губ.), ковшина (въ Полтавской).

Культура красного клевера не имѣетъ такой же длинной ре- дословной, какъ культура люцерны. Древніе не знали специ- альной культуры его; въ настоящее же время воздѣлываніе этой

драгоценной кормовой травы сдѣлалось основой хозяйства сѣверныхъ въ той же мѣрѣ, какъ эспарцета и люцерны хоужныхъ.

Земледѣльцы временъ всесвѣтнаго римскаго владычества, если и знали красный клеверъ какъ питательную траву между другими травами естественныхъ луговъ, то они не думали разводить его искусственно.

Длинный средневѣковый періодъ умственного застоя, общеннаго безначалія съ его рыцарствомъ и упадкомъ промышленной дѣятельности забылъ и то, что знали и что дѣлали практическіе люди древняго Рима и, конечно, не ему было суждено напасть на мысль о культурѣ какого бы то ни было растенія. Честь почина этого дѣла принадлежитъ половинѣ XVI столѣтія; въ это время являются первые слѣды его воздѣлыванія.

Недалѣе какъ въ 1566 году докторъ Медвусъ, первый сообщилъ о воздѣлываніи клевера въ Верхней Италиі; затѣмъ, другой хозяйственный писатель Герардъ видѣлъ также въ Италиі около 1597 года превосходные клеверные луга. Основываясь на этихъ двухъ и на другихъ свидѣтельствахъ и соображеніяхъ, введеніе клевера въ полевую культуру необходимо оставить за Италией, хотя нѣкоторые позднѣйшіе писатели указывали то на Испанію, то на Нидерланды, гдѣ козлева были уже не болѣе какъ раздражателями

Не нужно думать, чтобы культура краснаго клевера прививалась вездѣ свободно и усваивалась охотно всѣми земледѣльцами; напротивъ, какъ и всѣ благодѣтельныя для человечества нововведенія, распространеніе воздѣлыванія его находило по всюду многочисленныхъ противниковъ и разнообразныя препятствія, для преодоленія которыхъ необходимы были люди, возбуждаемые и поддерживаемые горячей любовью къ ближнимъ и стремленіемъ къ добру. Саксонецъ Шубартъ фонъ-Клеefeldъ былъ, какъ извѣстно, однимъ изъ лицъ содѣйствовавшихъ наибольшему распространенію клевера въ западной Европѣ; ученіе его о высокой пользѣ клевера принималось не всегда съ довѣріемъ. Особенно много противниковъ явилось изъ лицъ крестьянскаго сословія, которые доводили даже до того, что клеверныя сѣмена, раздаваемые безденежно многими правительствами, помявшими всю важность и пользу новой культуры, бросали въ канавную воду и тѣмъ уничтожали ихъ всхожесть. Только послѣ двадцати лѣтъ дружныхъ усилій нововводителей, культура

краснаго клевера, начала получать въ нѣмецкихъ хозяйствахъ права гражданства между полевыми посѣвами.

Свѣденія о культурѣ клевера и первыхъ опытахъ его разведенія въ Россіи относятся къ послѣднимъ годамъ прошлаго столѣтія. Въ 1794 году въ Москвѣ была напечатана книга «Новое земледѣліе», гдѣ были изложены правила воздѣлыванія этой кормовой травы и тогда-же открылась продажа семянъ кормовыхъ травъ для искусственнаго травосѣванія. Первыми испытателями явились изъ русскихъ помѣщиковъ А. Т. Болотовъ и В. А. Левшинъ, которые уже въ 1797 году доставили Вольному Экономическому Обществу свѣденія о своихъ опытахъ посѣва кормовыхъ травъ и въ томъ числѣ краснаго клевера.

Какъ эти труды Волотова и Левшина, такъ и дѣлавшіяся испытанія самимъ В. Э. Обществомъ не имѣли важныхъ послѣдствій и, не находя себѣ подражателей, были вскорѣ оставлены и преданы забвенію. Только въ началѣ текущаго столѣтія, Д. М. Полторацкій уничтожившій въ своемъ имѣніи селѣ Авгуринѣ Тамбов. губ. трехполье, и обратившійся къ посѣвамъ клевера съ тимофѣевою въ большихъ размѣрахъ, долженъ считаться дѣйствительнымъ распространителемъ культуры клевера въ Россіи. Устроивъ с. Авгурино, онъ приступилъ къ подобнымъ же преобразованіямъ хозяйства въ своемъ другомъ имѣніи, въ селѣ Черемонинѣ, Тульск. губ. Самыми ревностными послѣдователями г. Полторацкаго были гг. Карръ, Лесевичъ, Унковскій и Ланской, изъ которыхъ послѣдній ввелъ даже постоянное содержаніе скота на стойлахъ.

Второй не менѣ замѣчательный русскій дѣятель въ области культуры кормовыхъ травъ былъ помѣщикъ Ярославской губ. И. И. Самаринъ, который, кромѣ радикальнаго преобразованія своего собственнаго хозяйства, старался распространить улучшение его и между крестьянами.

Хотя добрыя начинанія помянутыхъ передовыхъ русскихъ хозяевъ не остались гласомъ вопіющаго въ пустынь и хотя полевое травосѣваніе у насъ уже не можетъ считаться полною рѣдкостью, но нельзя сказать и того, чтобы русскія хозяйства настолько расширили культуру травъ, чтобы могли обезпечить себѣ вполне возможность усиленія скотоводства, зависящаго главнымъ образомъ отъ изобилія кормовыхъ средствъ. Напротивъ, мы до сихъ поръ видимъ, что имѣнія съ улучшеннымъ земледѣліемъ, съ травяными посѣвами и съ зна-

чительнымъ скотоводствомъ, попадаютъ далеко не на каждомъ шагу и составляютъ пока очень ограниченное меньшинство въ сравненіи съ имѣніями, ведущими свое хозяйство по древнимъ дѣдовскимъ обрачкамъ.

Не входя въ разсмотрѣніе причинъ застоя русскихъ хозяйствъ, мы должны здѣсь воздать должную дань похвалы земледѣльцамъ привислянскихъ и остзейскихъ губерній. Если въ этихъ мѣстностяхъ и поздне принялись за введеніе травосѣянія, то нужно сознаться, что тутъ земледѣльцы далеко опередили великорусовъ во всѣхъ улучшеніяхъ сельскохозяйственного дѣла. Говоря это, мы не думаемъ дѣлать упреки нашимъ братьямъ, но, посвящая имъ настоящую статью о культурѣ клевера, желали бы, по мѣрѣ силъ и способностей содѣйствовать утвержденію мысли о необходимости самаго широкаго распространенія у насъ воздѣлыванія краснаго клевера и другихъ кормовыхъ травъ.

Въ губерніяхъ прибалтійскихъ въ этомъ отношеніи ничего уже почти не остается желать. Въ прошедшемъ 1871 году, вслѣдствіе продолжительныхъ проливныхъ дождей, всѣ рѣки въ остзейскомъ краѣ выступили изъ береговъ и частію унесли скошенное уже сѣно, частію занеся иломъ и нескомъ, испортили въ конецъ на естественныхъ лугахъ всю траву, которая оставалась еще на корнѣ; при всемъ этомъ бѣдствіи, жители тѣхъ губерній, какъ увѣряла корреспонденція «С.-Петербургскихъ Вѣдомостей», ни мало не затруднялись продовольствіемъ своего наличнаго скота, благодаря богатому урожаю сѣна съ клеверныхъ полей и съ другихъ искусственныхъ посѣвовъ. Въ большинствѣ же хозяйствъ нашихъ великорусскихъ губерній подобныя наводненія, безъ всякаго сомнѣнія, произвели бы несчастливыя бѣдствія, такъ какъ весь скотъ оставался бы совсѣмъ безъ корма, и земледѣльцы или были бы вынуждены продавать его за безцѣнокъ, оставшись безъ рабочей силы, безъ молока и масла, или, продовольствуя скотъ соломою, зачастую гнилою и затхлою, распространили бы повальныя болѣзни. Уже изъ этого не трудно убѣдиться, что общее благосостояніе нашего отечества будетъ тогда только вполнѣ обезпечено, когда мы не будемъ откладывать въ долгій ящикъ возможно-обширнаго преобразованія трехпольнаго хозяйства и введенія посѣвовъ краснаго клевера и другихъ кормовыхъ травъ.

III. Климатическія условія.

Самое первое и существенное условіе, для успѣшной культуры краснаго клевера представляется въ климатическихъ обстоятельствахъ. Всѣ прочія условія имѣютъ при этомъ уже второстепенное значеніе, такъ какъ, въ большей части случаевъ, встрѣчающіяся неудобства могутъ быть устранены при содѣйствіи знаній, труда и денежныхъ пожертвованій.

Красный клеверъ есть по преимуществу растеніе, принадлежащее странамъ средней Европы, если онъ воздѣлывается въ южныхъ полосахъ Европы, то только при возможности орошенія полей или при другихъ исключительно благопріятствующихъ культурѣ его обстоятельствахъ, уступая здѣсь почти всегда первое мѣсто люцернѣ и эспарцету, растеніямъ, болѣе свойственнымъ жаркому климату и сухости атмосферы и почвы.

Для клевера первую необходимость составляетъ влага въ воздухѣ и въ верхнемъ пахатномъ слое, и онъ всего лучше удастся тамъ, гдѣ соединяются эти два условія, безъ которыхъ воздѣлываніе его не можетъ обѣщать ни значительныхъ выгодъ, ни прочности.

Онъ ни мало не боится самыхъ жестокихъ зимнихъ холодовъ, если только почва покрывается достаточно толстымъ слоемъ снѣга, который бы могъ защищать землю отъ промерзанія на глубину болѣе чѣмъ въ два фута. Только голая, безснѣжная и притомъ суровая зима можетъ быть губительною для клевера. Либеркюнъ свидѣтельствуетъ, что клеверъ даже совсѣмъ безъ снѣговой покрывки вымерзаетъ только при температурѣ въ 20° Реом.; но если зимы бываютъ снѣжныя, то онъ можетъ повреждаться только въ томъ случаѣ, когда толстый снѣжный слой покрывается вдобавокъ ледяною корою, которая препятствуетъ доступу воздуха,—клеверъ подопрѣваетъ и гибнетъ,—«задыхается», какъ говорятъ земледѣльцы.

Вообще, при воздѣлываніи краснаго клевера должно имѣть постоянно въ виду, что болѣе влажное состояніе пахатнаго слоя съ проникаемою для воды подпочвою, болѣе значительная сырость климата служатъ къ роскошнѣйшему его провзрастанію сухость же воздуха, почвы и застой воды въ подпочвѣ,—если два первыхъ обстоятельства не восполняются искусственнымъ орошеніемъ и если послѣднее не устраивается отводомъ излишней влаги,—должны считаться достаточною причиною для

того, чтобы отказаться даже от попыток введения этой культуры.

Впрочем и при благоприятствующих условиях почвы, культура имѣетъ опредѣленную границу на сѣверѣ, за которую она не можетъ безнаказанно переходить. По мнѣнію Пабста, гдѣ посѣянная озимая рожь не можетъ доводить зерна до совершенной зрѣлости, слѣдовательно тамъ, гдѣ все производство зерноваго хлѣба ограничивается посѣвами однихъ яровыхъ хлѣбовъ, цѣль воздѣлыванія клевера можетъ заключаться только въ полученіи травы и сѣна, но не сѣмя. Изъ многолѣтней опытности оказывается, что клеверъ начинаетъ развиваться только съ наступленіемъ средней температуры въ $5\frac{1}{2}^{\circ}$ Реом. и что вся сумма тепла, требуемая имъ для достиженія поры цвѣтенія, то-есть до срока, назначаемаго обыкновенно для производства косыбы его, составляетъ всего $993\frac{1}{2}$ Реом.; поэтому, гдѣ въ продолженіе лѣтнаго времени, сумма тепла достигаетъ этой цифры, культура клевера для полученія травы или сѣна обезпечивается. Конечно, для разведенія его съ цѣлю полученія сѣмянъ, эта сумма теплоты недостаточна, вызрѣваніе клеверныхъ зеренъ требуетъ въ извѣстную пору лѣта довольно возвышенной температуры, за отсутствіемъ чего въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Англіи, Шотландіи и Ирландіи сѣмянной клеверъ часто не удается, почему мѣстные хозяева принуждены бываютъ постоянно выписывать сѣмена изъ другихъ болѣе южныхъ странъ.

Основываясь на указаніяхъ Пабста и на приведенныхъ нами выше цифрахъ суммы теплоты, всякій хозяинъ можетъ безошибочно опредѣлить, соображаясь съ условіями климата, мѣстоположенія, почвы и погоды, удовлетворяетъ ли его мѣстность всѣмъ потребностямъ культуры. Вообще мы можемъ положительно утверждать, что область культуры краснаго клевера представляетъ такіе обширные размѣры, какими не обладаетъ, за исключеніемъ картофеля и ячменя, ни одно изъ воздѣлываемыхъ на поляхъ растений.

IV. Химическій составъ.

Химическій составъ клевера только въ частностяхъ подвергается незначительнымъ измѣненіямъ подъ вліяніемъ разнообразія климатовъ, почвъ, способовъ удобренія и воздѣлыванія.

Э. Вольфъ даетъ относительно состава клевера слѣдующія цифры:

	Въ началѣ вѣтвенія.	Въ полномъ цвѣтѣ.	Клев. сѣно.
Воды	83,0	77,0	16,7
Крахмала, сахара и пр. . .	6,0	6,8	26,7
Бѣлковины, казеина. . . .	3,5	3,7	13,4
Жирныхъ веществъ.	0,7	0,8	3,2
Древесины, клѣтчатки. . .	5,5	10,0	35,8
Минеральныхъ солей. . . .	1,3	1,7	4,2
	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

Для сравненія качествъ клевера съ песчаныхъ и глинистыхъ почвъ профессоръ Уэ анализировалъ образцы, взятые съ обѣихъ мѣстностей и нашелъ, что зола краснаго клевера содержала:

	Съ песчаной почвы.	Съ глинистой.
Кремнезема	4,03	2,66
Фосф. кислоты	5,82	6,88
Сѣрной >	3,91	4,46
Угольной >	12,92	20,94
Извести	35,02	35,76
Магnezіи.	11,91	10,53
Окиси желѣза.	0,98	0,95
Кали.	18,44	11,30
Натра.	2,79	—
Хлористаго кали.	—	5,92
Поваренной соли.	4,13	0,58
Потери.	0,05	0,02
	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>

Изъ того, что клеверъ, полученный съ глинистой почвы, содержитъ въ себѣ болѣе фосфорной кислоты, чѣмъ клеверъ съ песчаной, слѣдуетъ заключить, что первый содержитъ и болѣе протеиновыхъ веществъ, чѣмъ второй, а потому долженъ быть питательнѣе.

Буссенго нашелъ въ золѣ французскаго клевера слѣдующіе элементы:

Кремнезема.	5,3	Магnezіи.	6,3
Фосф. кислоты	6,3	Окиси желѣза.	0,3
Сѣрн. >	2,5	Кали.	26,6
Угольн. >	25,0	Натра	0,5
Извести	24,0	Хлора	2,6
			<u>100,0</u>

Слѣдовательно, судя по содержанію фосфорной кислоты и щелочей, этотъ клеверъ долженъ быть еще питательнѣе, чѣмъ англійскій, полученный даже на глинистой почвѣ.

Среднія цифры составныхъ частей клевера, выведенныя изъ большаго числа анализовъ, произведенныхъ въ Германіи, суть:

Кремнезема	7,07	Окиси желѣза	0,40
Фосф. кислоты	8,40	Кали	25,73
Сѣрной >	3,33	Натра	12,92
Извести	28,80	Пов. соли	4,95
Магnezія	8,40		
			<hr/>
			100,00

Отсюда по избытку фосфорной кислоты, а также по общему количеству кали и натра, мы усматриваемъ, что вообще клеверъ производимый въ Германіи, долженъ быть лучше, чѣмъ клеверъ французскій или англійскій.

Чтобы указать вліяніе на составныя части клевера сѣрнокислыхъ солей, приведемъ данныя Пинкуса. Онъ нашель, что въ клеверѣ заключается:

	Безъ удобренія.				Удобр. сѣрнакисл. магниевой.				Удобрено гипсомъ.			
	Стебли.	Листья.	Цвѣти.	Цвѣт. растеніе.	Стебли.	Листья.	Цвѣти.	Цвѣт. растеніе.	Стебли.	Листья.	Цвѣти.	Цвѣт. растеніе.
Воды	12,25	13,04	15,05	12,95	13,00	14,45	12,12	12,27	11,85	10,70	12,24	11,60
Клѣтчатка и древесина	39,55	15,07	16,36	28,85	39,47	12,58	17,08	29,70	38,75	13,73	16,96	29,37
Минеральныхъ веществъ	5,05	11,16	6,38	6,95	6,75	10,97	7,47	7,94	6,65	11,45	7,45	7,96
Бѣловыхъ веществъ	10,15	22,08	17,59	14,70	11,42	24,37	19,59	15,81	12,34	28,74	20,57	17,45
Углеродовъ	33,00	38,65	44,68	36,55	29,36	37,63	43,74	33,28	30,41	35,38	42,73	33,12
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	108,00	100,00	100,00	100,60	100,00	100,00	100,00
Сумма питательныхъ веществъ	43,15	60,78	62,27	51,25	40,78	62,00	63,33	49,09	42,75	64,12	63,35	50,37

Относительно этих опытов Пивкуса Ю. Либихъ, въ своей «Химіи въ прил. къ земл. и фізіол. раст.» приводитъ слѣдующія подробности:

«Поле, выбранное для испытаній, всегда было въ хорошей обработкѣ и принадлежало къ самымъ плодороднымъ; передъ клеверомъ оно дало хорошій урожай ржи.»

«Между участкомъ неудобреннымъ и обоемъ удобренными весьма скоро стала замѣтна разница въ цвѣтѣ и ростѣ клевера; на участкѣ, посыпанномъ гипсомъ, онъ былъ ярче зеленою и выше. Разница была особенно поразительна во время цвѣтенія, которое на участкѣ съ гипсомъ появилось четырьмя, пятью днями позже, такъ что когда на немъ едва можно было замѣтить цвѣтокъ, все остальное поле кругомъ было въ полномъ цвѣту; когда наконецъ и гипсовый участокъ зацвѣлъ, клеверъ былъ скошенъ (24 мая).»

«На каждомъ изъ трехъ участковъ былъ отмѣренъ квадратъ въ 144 квадр. фута; клеверъ съ этого пространства снятъ отдѣльно и полученное сѣно взвѣшено; результатъ, рассчитывая на десятину, получился слѣдующій:

	Съ десят. клеv. сѣна.
Безъ удобренія.....	278 пудовъ.
Съ гипсомъ	394 »
Съ сѣрнокисл. магнезіей.	422 »

При разсмотрѣніи полученнаго сѣна оказалось, что увеличеніе урожая, произведенное сѣрнокислыми солями, состояло не въ равномерномъ увеличеніи всѣхъ частей растенія, а преимущественно въ увеличеніи стеблей, такъ что во 100 частяхъ сѣна, собраннаго на удобренныхъ участкахъ, содержалось болѣе стеблей, менѣе листьевъ и еще менѣе цвѣтовъ, именно:

	Цвѣт. вѣт.	Листьевъ.	Стеблей.	
Съ участка неудобреннаго..	17,15	27,45	55,40	процент.
» » удобреннаго гипсомъ	11,72	25,28	63,00	»
» » удобреннаго сѣрнокисл. магнез.	12,16	26,22	61,62	»

«Такое отношеніе между органами клевернаго растенія показываетъ, что отъ дѣйствія сѣрнокислыхъ солей произошло значительное умноженіе клѣточекъ древесины или развитіе стеблей на счетъ цвѣт. вѣт. и листьевъ.»

При воздѣлываніи краснаго клевера на сѣмена получается клеверная солома, которая сама по себѣ составляетъ довольно питательный кормъ, что ясно усматривается изъ сравненія анализовъ клеверной соломы и луговаго сѣна. Для этого Э. Вольфъ приводитъ слѣд. данныя:

	Луг. сѣно.	Клев. солома.
Воды.....	14,3	16,7
Протеиновыхъ веществъ.	8,2	9,4
Жирныхъ >	2,0	2,0
Углеродовъ	39,3	18,3
Клѣтчатки и древесины.	30,0	48,0
Минеральныхъ солей ..	6,2	2,6
	100,0	100,0

Если луговое сѣно много богаче клеверной соломы въ содержаніи углеводовъ, то наоборотъ—бѣднѣе его протеиновыми веществами, поэтому клеверную солому слѣдуетъ считать отличнымъ питательнымъ кормомъ для всякаго рода домашнихъ животныхъ, особенно если дачи ея смѣшивать съ кормами, богатыми крахмаломъ или сахаромъ, каковы картофель и др. корнеплоды.

Корни, остающіеся въ почвѣ по уборкѣ клевера, составляютъ не менѣе 9800 фунт. на десятинѣ, въ которыхъ почва имѣетъ минеральныя, питательныя вещества въ количествѣ болѣе 1176 фунтовъ подготовленныя для послѣдующихъ растений. Буссенго нашелъ, что высушенные корни клевера содержать:

Углерода	43,4
Водорода.....	5,3
Кислорода.....	36,9
Азота.....	1,8
Мин. веществъ.....	12,9
	100,0

Если къ помянутымъ 9800 фунтамъ удобрительныхъ веществъ, оставляемыхъ въ почвѣ корнями клевера на пользу слѣдующихъ за нимъ колосовыхъ хлѣбовъ, мы присоединимъ то неопредѣленное, но значительное по вѣсу количество остающихся на землѣ послѣ уборки клевера листьевъ и стеблевыхъ обломковъ, то легко можемъ сообразить, что, кромѣ благоприятнаго на почву вліянія, въ смыслѣ разрыхленія, клеверъ оставляетъ въ ней такое значительное количество удобрительныхъ началъ, и притомъ въ самой выгодной для послѣдующихъ растений формѣ, которое

внолѣ объясняетъ роскошь развитія въ посѣянныхъ, но перепашкѣ клевера, озимыхъ и яровыхъ колосовыхъ хлѣбовъ.

V. Мѣстность и почва.

А. Положеніе мѣста. Въ самой тѣсной связи съ климатическими особенностями находятся условія положенія мѣста и физическихъ свойствъ почвы.

Въ большей части случаевъ, какъ уже было выше упомянуто, самыми выгодными мѣстностями для культуры клевера служатъ долины, низменности и равнины, такъ какъ при этомъ соединяются въ одно и тоже время условія свѣжести почвы съ постоянствомъ теплоты въ почвѣ и воздухѣ.

При подобныхъ благоприятныхъ обстоятельствахъ мѣстности, клеверъ обыкновенно даетъ по крайней мѣрѣ два богатыхъ укоса въ лѣто; наоборотъ, воздѣлываемый на земляхъ болѣе сухихъ, клеверъ даетъ менѣе, поспѣвая при томъ къ уборкѣ гораздо позднѣе, чѣмъ при другихъ обстоятельствахъ, такъ что въ мѣстностяхъ низкихъ и защищенныхъ его растительный періодъ начинается ранѣе и кончается позднѣе, чѣмъ при мѣстоположеніи болѣе открытомъ.

Гористыя и лѣсистыя страны также благоприятствуютъ культурѣ краснаго клевера, ибо тамъ, вслѣдствіе частыхъ дождей, почва постоянно остается свѣжею при естественной защитѣ отъ иссушающихъ землю вѣтровъ. При такихъ выгодныхъ условіяхъ мѣстности, клеверъ можетъ быть воздѣлываемъ даже на высотѣ до 3000 футовъ и при томъ можетъ переходить далеко за сѣверную границу его распространенія, не подвергаясь опасностямъ и неудачамъ.

Къ числу же мѣстностей, рѣдко бывающихъ способными для его воздѣлыванія, принадлежатъ крутыя отлогости горъ, съ которыхъ плодородный слой земли постоянно смывается идущими дождями и тающимъ снѣгомъ въ ближайшія низменности.

В. Почва. Что касается физическихъ и химическихъ свойствъ почвы, красный клеверъ выказываетъ также нѣкоторую разборчивость и хотя, при благоприятствующихъ ему условіяхъ климата и мѣстности, онъ можетъ воздѣлываться почти на всякаго рода земляхъ, но степень выгодности разведенія его много зависитъ отъ степени соотвѣтствія почвенныхъ физическихъ и химическихъ свойствъ.

Всего удачнѣе разводится красный клеверъ на почвахъ гли-

нистых и суглинистыхъ, свѣжихъ, сильныхъ, съ достаточнымъ содержаніемъ извести или мергеля. Поэтому всѣ земли, которыя причисляются обыкновенно къ пшеничнымъ почвамъ, стоятъ на первомъ мѣстѣ по ихъ достоинству, какъ самыя надежныя для культуры клевера. Русскіе глинистые черноземы, особенно при удобреніи ихъ известью или мергелемъ, могутъ также быть выгодными для клевера, если ему соотвѣтствуютъ прочія условія.

Но каковы бы ни были почвы, назначаемыя для клеверной культуры, полный успѣхъ обуславливается главнѣйшимъ образомъ глубиною и удобопроницаемостью для корней почвы и подпочвы, а также богатствомъ подпочвы питательными для растений минеральными веществами и способностью проводить излишнюю сырость въ болѣе глубокіе слои земли. Хотя въ послѣднее время одинъ нѣмецкій ученый, именно, Гуго Тилль возсталъ противъ важнаго значенія подпочвы для культуры красного клевера, но чтобы оспаривать истину, основанную на столѣтней опытности и на многочисленныхъ наблюденіяхъ и изслѣдованіяхъ предшествующихъ практическихъ людей и ученыхъ, необходимы болѣе твердыя основы и многочисленныя, правильно пропзведенныя изслѣдованія вопроса, — чего и не достаесть въ доводахъ Гуго Тилля; а потому, упомянувъ о его взглядѣ, оставимъ будущему времени окончательное разрѣшеніе, какому именно слою земли отдать преимущество въ питаніи клевера.

Обращаясь опять къ дѣлу и придерживаясь общепринятыхъ возрѣній, прибавимъ, что когда верхній пахатный слой глубокъ, удобопроницаемъ для корней и имѣетъ довольно старой силы, то корни красного клевера въ самомъ началѣ жизни растенія развиваются сильно и быстро, распространяя въ поверхностномъ рлоѣ множество побочныхъ развѣтвленій, скоро проникаютъ въ подпочву, гдѣ изобильно черпаютъ для себя питательныя вещества и влагу, и, тѣмъ содѣйствуя развитію богатой листвы, даютъ надземнымъ частямъ клевера огромную силу для почерпанія изъ атмосферы углекислоты и амміака. Что касается степени пригодности различныхъ родовъ почвъ, для клевера то мы находимъ слѣдующія замѣчанія.

а) *Черноземная почва*, если только она имѣетъ необходимую долю свѣжести и притомъ лежитъ на пропускающей влагу подпочвѣ, не лишена глины и извести, должна считаться за одну изъ плодороднѣйшихъ земель для красного клевера. На та-

ликъ землякъ, при часто выпадающихъ дождяхъ или при возможности искусственнаго орошенія, богатые урожан клевера бывають вполне обеспеченными и постоянными.

б) *Глинистая и сулинковая почва*, богатая перегноемъ, когда при этомъ онѣ содержатъ известь или мергель, лежать достаточной толщины слоемъ, принадлежать также къ однимъ въ выгоднѣйшихъ для воздѣлыванія клевера земель. При недостаткѣ извести, такія почвы скоро теряютъ способность производить клеверъ и требуютъ въ добавокъ долгаго срока (отъ 9 до 12 лѣтъ) для посѣва его вновь на томъ же участкѣ; напротивъ, названныя почвы съ достаточнымъ содержаніемъ извести составляютъ все, что необходимо для постоянныхъ и изобильнѣйшихъ урожаевъ клеверной травы. Даже самая тяжелая и вязкая глинистая почва, богатая известью, если только подпочва не задерживаетъ избытка влажности и если она надлежащимъ образомъ глубоко воздѣлывается, также способна для этой культуры:

в) *Мергельная почва* вообще очень хороша для культуры клевера, особенно если она нѣсколько сыровата, такъ какъ она вслѣдствіе своего состава бываетъ теплою и сильною, содержа въ себѣ въ достаточномъ количествѣ всѣ питательныя для растеній минеральныя вещества. Она способна къ хорошей производительности клевера при гораздо меньшихъ промежуткахъ времени между двумя послѣдовательными посѣвами.

г) *Чисто известковыя и мѣловыя почвы* относятся къ самымъ худшимъ землямъ, если еще при этомъ они страдаютъ недостаткомъ кали, натра, сѣрной и фосфорной кислотъ. На нихъ клеверъ очень часто гибнетъ отъ сухости, если въ мѣстности мало выпадаетъ атмосферной влаги. Еще менѣе способны для этой культуры подобныя почвы, когда они лежатъ на плотной, горной породѣ, тутъ выгораніе его принадлежитъ къ постояннымъ явленіямъ и потому такія земли никакимъ образомъ не слѣдуетъ назначать для клевера, а выгоднѣе здѣсь разводить люцерну или эспарцетъ.

д) *Песчанныя почвы* мало пригодны для краснаго клевера, особенно если они бѣдны перегноемъ, котораго примѣсь содѣйствуетъ большей связности пахатнаго слоя. При послѣднемъ же условіи и въ годы сырые, если притомъ песчаннй пластъ поκειται на нѣсколько сырой глинистой подпочвѣ, клеверъ часто родится хорошо, конечно не достигая тѣхъ урожаевъ, какіе бы-

васть на болѣе благопріятныхъ для него земляхъ, каковы всѣ предыдущія, нами выше указанныя. Сухіе, тощіе пески совсѣмъ негодны и требуютъ предварительно громадныхъ и дорогихъ работъ, улучшенія ихъ навозкою глины, мергеля и сильнѣйшихъ удобреній. Во всякомъ случаѣ здѣсь предстоитъ сельскому хозяину сообразить, могутъ ли чрезъ воздѣлываніе краснаго клевера на такихъ почвахъ окупиться затраты и не лучше ли обратиться къ культурѣ другихъ травъ, которыя болѣе пригодны для песчаныхъ земель.

е) *Торфяныя, болотныя* земли, равно какъ и сыпучіе пески, принадлежатъ къ самымъ невыгоднымъ для разведенія краснаго клевера землямъ, и болшею частію заставляютъ отказаться отъ надежды на возможность этой культуры. Гораздо разсчетливѣе обратиться въ этихъ случаяхъ къ воздѣлыванію другихъ травъ, болѣе соответствующихъ этимъ почвамъ. На торфяныхъ и болотныхъ земляхъ клеверъ вымерзаетъ и забивается сорными травами.

VI. Предварительное приготовленіе почвы.

Какого бы рода ни были почвы, какъ бы ни благопріятствовали климатъ и мѣстность, очень рѣдко случается, чтобы хозяину не предстояло надобности принять нѣкоторыя мѣры къ приспособленію земель для успѣшности культуры краснаго клевера. Поэтому ранѣе всего необходимо какъ сказано выше сообразить, будутъ ли издержки, требующіяся улучшеніемъ земель соответствовать тѣмъ выгодамъ, которыя впоследствии можно ожидать.

Если хозяинъ рѣшить этотъ существенный вопросъ въ пользу клеверной культуры, то второю заботою его должно быть опредѣленіе тѣхъ способовъ, которые ведутъ короче всего и съ меньшими затратами къ предположенной цѣли.

Всѣ подготовительныя работы этого рода относятся а) къ осушкѣ б) къ искусственному орошенію и в) къ измѣненію физическихъ свойствъ почвы.

Осушка и производство искусственныхъ орошеній и обводненій представляютъ такую сложность, что изложеніе этихъ операций не можетъ имѣть здѣсь мѣста, требуя особыхъ полнѣйшихъ трактатовъ.

Поэтому, наша рѣчь коснется только улучшенія физическихъ свойствъ почвы чрезъ примѣсъ къ пахатному слою мер-

геля, извести, что во многих случаях бывает уже достаточным для обеспечения хороших урожаев клеверной травы.

Мы говорили выше, что красный клевер может удаваться только на тех землях, которые содержат в себѣ достаточную примѣсь извести; поэтому естественно, что почвы или совсѣмъ лишенные извести, или очень бѣдные ею, должны причисляться къ почвамъ, мало способнымъ для клеверной культуры. Чтобы восполнить этому невыгодному условію, прибѣгаютъ, смотря по мѣстнымъ удобствамъ, или къ мергелеванію, или къ известкованію почвы.

Известкованіе почвы. Дѣйствіе на почву удобрения известью бываетъ физическое и химическое. Тѣсное механическое смѣшеніе глины, песку, перегноя и извести чрезвычайно благоприятствуетъ всякой растительности. При подобномъ условіи глинистыя почвы теряютъ свою связность, непроницаемость, они становятся рыхлѣе, теплѣе и доступнѣе для благотворныхъ вліяній атмосферныхъ дѣятелей.

Химическое дѣйствіе можетъ быть или *непосредственнымъ*, когда известь разсматривается сама по себѣ какъ питательное для растений вещество, — или только посредственно, когда черезъ прибавленіе ея въ почву хозяйинъ имѣетъ въ виду ускорить разложеніе органическихъ веществъ или пособить превращенію минеральныхъ веществъ въ удоуспеваемые растениями формы.

Непосредственное дѣйствіе извести, какъ самостоятельнаго питательнаго вещества, въ особенности на почвы, бѣдныя известковыми соединениями, проявляется очевиднымъ и вѣдѣмъ могущественнымъ образомъ, именно при воздѣлываніи краснаго клевера, который въ урожаѣ съ одной казенной десятины содержитъ до 10 пудовъ извести. Но болѣе важное вліяніе оказываетъ известь на урожайность клевера тѣмъ, что она кромѣ своего разрыхляющаго почву дѣйствія способствуетъ осредоленію органическихъ кислотъ, избыткомъ которой обыкновенно страдаютъ мокрые, низменные луга, превращая также при этомъ вредную для растительности закись желѣза въ безвредную окись и измѣняя многія нерастворимыя въ водѣ химическія соединения въ растворимыя формы; сверхъ того она содѣйствуетъ разрушенію находящихся въ землѣ крупныхъ обломковъ горныхъ породъ чрезъ выдѣленіе изъ нихъ веществъ, способныхъ обращаться на пищу для растений.

Во многихъ странахъ съ почвами, страдающими недостаткомъ

известии, введение известкования послужило къ процвѣтанію клеверной культуры. Этому удобренію обязаны Богемія и Вестфалія своими роскошными полями съ краснымъ клеверомъ и люцерною и вообще высокой производительностью земледѣлія и другихъ отраслей сельскаго хозяйства. Употребленіе известки при воздѣлываніи краснаго клевера, люцерны и эспарцета въ настоящее время сильно распространено еще во Франціи и въ Бельгіи, гдѣ известкованіе почти безъ исключенія введено во всѣхъ хозяйствахъ и производится тотчасъ за посѣвомъ защищающаго колосоваго растенія.

Лучшій способъ удобренія известью рекомендуется Гейденомъ. Онъ совѣтуетъ пережженую известь разложить сначала по всему полю небольшими кучками и прикрыть ихъ землей. Въ этомъ видѣ кучки должны оставаться до совершеннаго разнаженія навести въ мелкій порошокъ; образующіяся трещины въ земляной крышкѣ должны тщательно задылываться. Обратившаяся въ порошокъ известь перемѣшивается съ земляною крышкой и сколько возможно равномерно разбрасывается по пашнѣ, затѣмъ, непременно въ сухую по году, запакивается плугомъ и забаранивается. Дѣйствіе углекислой извести совершенно одинаково съ дѣйствіемъ ѣдкой, но только вліаніе ея оказывается менѣе быстрымъ и сильнымъ. При томъ и практическое примѣненіе различнаго рода известняковъ представляетъ нѣкоторую трудность, такъ известняковые сырые камни, очень трудно измѣлчаются въ порошокъ и потому не могутъ на столько тѣсно смѣшиваться съ удобряемою почвой, какъ это бываетъ при употребленіи обожженной извести, которая сама отъ дѣйствія воздуха распадается въ самую мелкую муку. Наконецъ углекислая известь не имѣетъ такого энергическаго дѣйствія, какъ ѣдка на разложеніе органическихъ веществъ; поэтому для известкованія почвы гораздо выгоднѣе употреблять ее только въ обожженномъ видѣ. Количество ѣдкой извести для удобренія одной десятины тѣмъ должно быть значительнѣе, чѣмъ плотнѣе почва и чѣмъ богаче она неразложившимися органическими веществами; за среднѣе можно принять отъ 25 до 45 четвериковъ на десятину чрезъ каждыя 6—10 лѣтъ ¹⁾.

¹⁾ Для болѣе подробнаго знакомства съ этимъ способомъ удобренія рекомендуемъ читателямъ книгу Пр. Стебуга „Объ известкованіи“. Ред.

Мергелованіе почвъ. Польза удобренія мергелемъ была извѣстна еще Римлянамъ. Мергель главнымъ образомъ состоитъ изъ тѣснаго смѣшенія извести съ глиною и небольшою частью песка. По своему строенію, цвѣту и составу, онъ бываетъ весьма разнообразенъ. Кромѣ того въ мергелѣ встрѣчаются иногда даже въ значительномъ количествѣ всѣ другія минеральныя, полезныя для растеній вещества, которые, конечно, придаютъ ему еще большую цѣну, именно, онъ содержитъ часто окислы жѣлѣза, щелочныя соли, фосфорнокислую известь и даже перегной.

Относительно улучшенія физическихъ свойствъ связанныхъ почвъ, мергель благопріятенъ тѣмъ, что онъ способенъ распадаться въ рыхлую массу и чрезъ то разрыхлять и почву, къ которой онъ примѣшивается. Химическое вліяніе мергеля зависитъ отъ содержанія въ немъ извести и бываетъ тѣмъ болѣе благопріятнымъ, чѣмъ въ болѣе размельченномъ видѣ находится въ немъ эта послѣдняя; кромѣ того при удобреніи мергелемъ, благотворное дѣйствіе оказывается и его второстепенными составными частями фосфорнокислой известью и щелочами. Наконецъ удобреніе мергелемъ, вслѣдствіе содержанія въ немъ глины и углекислой магнезій выгодно тѣмъ, что оно усиливаетъ въ нихъ водопоглощающую и водоудерживающую способности, чрезъ что при содѣйствіи зимнихъ морозовъ ускоряется распаденіе мергеля и вмѣстѣ съ тѣмъ почва пріобрѣтаетъ еще большую рыхлость.

При употребленіи его на удобренія, наблюдаются слѣдующія правила: 1) онъ вывозится въ поля лѣтомъ, именно съ цѣлію предоставить его въ продолженіе осени и зимы, вліянію атмосферическихъ факторовъ, при чемъ онъ успѣваетъ разрушаться въ очень мелкій порошокъ и можетъ слѣдовательно легко быть смѣшанъ весьма равномерно съ верхнимъ слоемъ почвы; 2) при вывозкѣ онъ складывается въ небольшія кучи, безъ прикрытія землей и оставляется въ нихъ до окончательнаго распаденія; 3) разбрасывается по полю въ самое сухое время, какъ возможно равномерно и затѣмъ тотчасъ заборанивается и мелко запахивается; 4) если мергель еще не совершенно разрушился и на полѣ остаются глыбы, то проходить каткомъ и послѣ перваго дождя, давъ землѣ просохнуть, опять боронуютъ и вспахиваютъ; 5) чѣмъ чаще повторяется паханіе и боронованіе, тѣмъ выгоднѣе будутъ послѣдствія этого удобренія; 6) количество мергеля, потребное для удобренія десятины, зависитъ отъ со-

держанія въ немъ известны, чѣмъ болѣе послѣдней, тѣмъ менѣе нужно жергеля; поэтому его кладутъ иногда 40 возовъ, а иногда и болѣе 200 возовъ на десятину.

VII. Обработка пашни.

Красный клеверъ очень рѣдко съется какъ самостоятельное растеніе. Выходы его бываютъ такъ гѣжны и слабы, что могутъ легко пронадать отъ мало-мальски неблагоприятной погоды. Поэтому для защиты во время перваго періода произрастанія онъ въ большей части хозяйствъ высѣвается по какому-либо хлѣбному растенію, которое могло бы предохранять его всходы отъ неблагоприятныхъ вліяній лѣтровъ, засухи и проливныхъ дождей.

Въ этихъ видахъ обработка почвы, требуемая культурою красного клевера, должна соответствовать въ одинаковой мѣрѣ какъ клеверу, такъ и тому растенію, которое назначается для его прикрытія. Впрочемъ при этомъ главное вниманіе должно обращать на приспособленіе пашни къ успѣшному воздѣлыванію и усиленію урожайности травы, такъ какъ сельскій хозяинъ не затруднится никогда съ выборомъ такого зерноваго хлѣба, который отвѣчалъ бы волюнѣ мѣстности, почвѣ и тѣмъ способамъ воздѣлыванія, которые болѣе всего обеспечиваютъ выгодность культуры клевера. Такимъ образомъ для земледѣльца необходимо знать, что клеверное растеніе требуетъ возможно совершенной обработки почвы, что чѣмъ болѣе почва распахивается и разборанивается, то-есть чѣмъ тоньше разрыхляется верхній слой пашни, тѣмъ быстрѣе развиваются изъ сѣмянъ молодые клеверные всходы, тѣмъ скорѣе развиваются ихъ корни и, проникая легко въ глубь земли, тѣмъ быстрѣе и привольнѣе клеверныя растенія начнутъ почерпать для своего развитія пищу изъ нижнихъ подпочвенныхъ слоевъ, обеспечивая для себя такимъ образомъ изобиліе минеральныхъ веществъ и дальнѣйшее пользованіе на щетъ атмосферныхъ газовъ, воспринимаемыхъ зелеными частями растеній.

Значительныя издержки, требующіяся обработкою земли для клевера, не должны пугать предпринимателя, такъ какъ урожай предшествующаго зерноваго растенія часто оказывается настолько сильнымъ, что самъ по себѣ уже можетъ вознаградить за всѣ пожертвованія на улучшенную обработку. Кромя того, при этомъ въ многопольномъ хозяйствѣ есть очень выгодное средство достигнуть однихъ и тѣхъ же результатовъ, возможно

совершеннаго разрыхленія почвы съ меньшими трудомъ и расходами,—для этого стоятъ только однимъ годомъ ранѣе посѣва клевера съ защищающимъ его хлѣбнымъ растеніемъ снять съ этого поля какое-либо изъ пропашныхъ растений, требующихъ многочисленныхъ и разнообразныхъ обработокъ, напримѣръ картофеля, рѣпы, свекловицы. Этотъ предшествующій посѣвъ и достигаемое имъ самое совершенное разрыхленіе почвы полезны для всякаго рода земель, даже для сильно известковыхъ. Затѣмъ послѣ корнеплода останется только одинъ разъ вспахать подъ посѣвъ яроваго хлѣба и наконецъ, посѣвши клеверныя сѣмена, задѣлать ихъ соотвѣтствующимъ способомъ, о чемъ будетъ сказано ниже. Если же обстоятельства данной мѣстности требуютъ посѣва по озимымъ всходамъ, то въ большей части случаевъ довольствуются приватываніемъ клеверныхъ сѣмянъ каткомъ средней тяжести и изрѣдка предварительнымъ боронованіемъ.

При этомъ послѣднемъ способѣ обработки почвы за одинъ разъ достигаются два, самыя существенныя условія, способствующія успѣшности культуры: почва разрыхляется глубоко и сорныя травы — главныя и опасныя враги молодаго клевера, искореняются возможно совершеннѣйшимъ образомъ. Посѣвную вспашку для зерноваго защищающаго растенія не слѣдуетъ производить глубокую, чтобы не вырыть на поверхность мертвой, недѣятельной земли подпочвеннаго пласта. Углубленіе почвы, необходимое для дальнѣйшаго развитія краснаго клевера, производится всегда заблаговременно или при культурѣ предшествующихъ пропашныхъ растений или при паровой обработкѣ, подготовительной для посѣва защищающаго озимаго хлѣба, чтобы вспаханная плугомъ недѣятельная земля изъ-подъ почвы могла при пособіи атмосферныхъ газовъ въ продолжительный срокъ надлежащимъ образомъ химически переработаться.

Впрочемъ, какими бы путями ни достигалась цѣль размельченія верхняго пласта, глубокая обработка пашни непереложно необходима. Поэтому, если посѣву клевера съ защищающимъ зерновымъ растеніемъ не предшествуетъ воздѣлываніе пропашнаго растенія, необходимо, чтобы земля была вспахана глубоко, ранѣе одной изъ предшествовавшихъ культуръ и чтобы верхній пахатный слой подвергался, хотя поверхностнымъ, но частымъ перепахиваніямъ и перебороновкамъ; въ особенности эта старательная обработка требуется при культурѣ клевера на поч-

вахъ связныхъ, глинистыхъ, при чемъ необходимо устраненіе комковатости пашни, которая служитъ помѣхой какъ прорастанію клеверныхъ зеренъ, такъ и дальнѣйшему развитію растений, сильно затрудняя производство кошения травы.

Вмѣсто плуговъ и сохъ для поверхностнаго разрыхленія пашни съ одинаковымъ успѣхомъ, но съ гораздо большею экономіей труда и денегъ, могутъ служить эстрипаторы, груберы, многолемешные плуги.

Очистка почвы отъ сорныхъ травъ при удовлетвореніи условій относительно углубленія пахатнаго слоя и разрыхленія верхняго пласта достигается само собою. Но пренебреженіе къ дѣлу истребленія ихъ никогда не проходитъ безнаказанно и всѣ усилія, всѣ заботы и издержки, произведенныя съ цѣлію водворенія клеверной культуры пропадаютъ даромъ, если хозяинъ при обработкѣ пашни не имѣетъ въ виду или считаетъ мало важнымъ соблюденіе вышензложенныхъ мѣръ. Въ первый періодъ своей растительности красный клеверъ настолько нѣженъ и слабъ, что не бываетъ въ состояніи противостоять заглушенію сорными травами, въ послѣдствіи, то-есть на второй годъ послѣ посѣва, при надлежащей обработкѣ, онъ укореняется глубоко, развивается роскошно и приобретаетъ такую мощь при которой можетъ успѣшно бороться противъ самыхъ злѣйшихъ враговъ культурныхъ растений, какими являются пырей, жабникъ, хвощъ и другія. Въ эту пору клеверъ самъ въ состояніи препятствовать развитію сорныхъ травъ, самъ уже способенъ заглушать и искоренять ихъ, и поэтому-то удачно уродившійся клеверъ всегда оставляетъ послѣ себя поля въ наилучше очищающемъ видѣ.

VIII. Удобреніе почвы.

Красный клеверъ не только не требуетъ свѣжаго удобренія скотскимъ навозомъ, но даже при непосредственномъ унавоженіи почвы въ большинствѣ случаевъ онъ удаётся хуже чѣмъ тогда, когда посѣвъ его приходится во второмъ году послѣ удобренія подъ предшествующее ему растеніе. Культура клевера обыкновенно бываетъ болѣе всего удачною, когда почва богата старою силою и когда она невозможно совершенно образомъ очищена отъ сорныхъ травъ. Старою силою называется то богатство почвы въ питательныхъ для растеній веществахъ, которое осталось непотребленнымъ предшествующи-

ни урожаями каких-либо культурных растений, при чемъ этотъ остатокъ питательныхъ веществъ имѣлъ достаточно времени для того, чтобы вступить въ химическія соединенія, способныя къ немедленному усвоенію корнями развивающихся молодыхъ всходовъ клевера. Чѣмъ сильнѣе почва этой старой силой, тѣмъ совершеннѣе освобождена она отъ сорныхъ травъ и корней ихъ, тѣмъ роскошнѣе бываетъ растительность клевера и тѣмъ щедрѣе вознаграждаетъ его культура обиліемъ укосовъ. При выполненіи этого основнаго положенія почва не только дѣлается на долгое время клевероспособною (kleefähig), но и болѣе плодородною для послѣдующаго воздѣлыванія зерноваго хлѣба, которымъ болѣею частію бываетъ по перепашкѣ клевера самое дорогое зерно, именно озимая пшеница, почти всегда превосходно удающаяся послѣ хорошо произраставшаго клевера, скошеннаго на сѣно или убраннаго для полученія его сѣмянъ.

Встарину господствовало мнѣніе, что клеверъ нисколько не истощаетъ почвы, но напротивъ обогащаетъ ее. Это мнѣніе и теперь признается условно справедливымъ, такъ какъ доказано безспорно, что верхній слой земли дѣйствительно обогащается питательными для растений веществами, но что вмѣстѣ съ тѣмъ во время своего произрастанія, клеверъ при урожаѣ напримѣръ въ 300 пудовъ сѣна беретъ изъ земли около 1000 ф. фосфорной кислоты и болѣе 3000 ф. кали; такимъ образомъ онъ истощаетъ пожалуй землю болѣе, чѣмъ можетъ вознаградить своими корнями и онадающими остатками стеблей и листа во время уборки и сушки. Слѣдовательно, причина плодородія разводимыхъ послѣ клевера хлѣбовъ, имѣетъ еще другой источникъ,—и этотъ источникъ наконецъ сказался въ фактѣ истощенія подпочвы, которая удѣлая отъ себя въ пахатный слой почвы значительныя количества минеральныхъ веществъ, сама становится съ каждымъ новымъ посѣвомъ клевера бѣднѣе и наконецъ дѣлается совсѣмъ неспособною для дальнѣйшей его культуры.

Что касается сравнительнаго вліянія различныхъ навозовъ, то практическіе хозяева твердо убѣждены, что самое приличное для клевера удобреніе представляетъ овечьй пометъ. Самымъ же могущественнымъ быстро дѣйствующимъ тукомъ какъ для удобренія предшествующаго посѣва, такъ и для непосредственнаго поверхностнаго удобренія клевернаго поля по многочисленнымъ опытамъ всего полезнѣе оказывается навозная жижа.

Имѣя въ виду важность дѣла, повторимъ еще разъ, что са-
мою главною заботою земледѣльца при воздѣлываніи краснаго
клевера должно быть самое тщательное удобреніе поля для
предшествующаго посѣву его растенія съ тою цѣлю, чтобы поч-
ва оставалась сколько можно болѣе богатою *старой* почвенной
силой; а уже удобреніе самаго клевернаго поля становится не-
обходимымъ только въ рѣдкихъ случаяхъ, когда высказанное
выше правило не было соблюдено раньше такъ какъ бы это
слѣдовало. Нѣкоторые хозяева увѣряютъ, что въ этомъ послѣд-
немъ случаѣ весеннее удобреніе клевера по всходамъ произво-
дит болѣе сильное дѣйствіе, чѣмъ удобреніе, произведенное
предыдущею осенью; но приведенныя Пинкертонъ въ его «*Roth-
klee*» результаты сравнительныхъ опытовъ, не доказательны въ
отношеніи большей выгодности перваго способа, такъ какъ во
второмъ году при весеннемъ удобреніи клевера даже неудобренная
ничѣмъ земля дала сравнительно съ первымъ годомъ болѣе вы-
сокій урожай травы; слѣдовательно, — увеличеніе урожая при
весеннемъ удобреніи различными веществами могло зависѣть
отъ постороннихъ условій.

Но его примѣръ, равно какъ и множество другихъ опытовъ,
служатъ только новымъ подтвержденіемъ громаднаго вліянія
гипсованія ¹⁾ на урожайность краснаго клевера. Чтобы не быть
голословными, приведемъ всѣ цифры обѣихъ опытовъ Пинкерта.
При осеннемъ удобреніи было получено клевернаго сѣна:

На 1 участіе съ гипсомъ.....	30	цент.	на моргенъ
> 2 > горькой солью..	24	>	>
> 3 > торф. золой ...	26 ¹ / ₂	>	>
> 4 > компостомъ....	25	>	>
> 5 > безъ удобренія.	20	>	>

При весеннемъ удобреніи тѣми же туками на соответствующихъ
участкахъ:

На 1 участіе 31 центнеръ сѣна на прусск. моргенъ.
> 2 > 27 > > > >
> 3 > 28 ¹ / ₂ > > > >
> 4 > 28 ¹ / ₂ > > > >
> 5 неудобр. 21 ¹ / ₂ > > > >

Первостепенная важность *гипсованія* клеверныхъ полей дока-
зана безчисленными опытами, произведенными съ величайшею

¹⁾ См. Пр. Стебута „Гипсованіе.“ Ред.

тщательностию и искусствомъ въ различныхъ странахъ и при разнообразныхъ условіяхъ; поэтому удобреніе гипсомъ, по справедливости, признается теперь неперемѣннымъ условіемъ разумной культуры. Такъ по опытамъ Пинеуса оказалось, что съ удобреннаго

участка было получено 21,6 центн. сѣна.		
съ удобреннаго гипсомъ 30,6	>	>
« горькою солью 32,4	>	>

Этотъ опытъ кромѣ того, что ясно говоритъ въ пользу удобрения горькой солью (сѣрнокислой магнезіей), онъ служитъ также подтвержденіемъ тѣхъ мнѣній, которыя высказаны были относительно того, что сѣрная кислота есть самая дѣятельная часть какъ въ гипсовомъ порошокѣ, такъ и въ горькой соли и въ другихъ сѣрнокислыхъ соединеніяхъ, въ противность убѣжденію извѣстнаго химика Буссенто, который приписывалъ все достоинство удобрения другой составной части гипса, именно извести. Разногласіе по этому поводу еще не вполне прекращено и до сихъ поръ. Приведенныя цифры доказываютъ, что горькая соль служитъ болѣе сильнымъ стимуломъ, возвышающимъ урожайность клевера, но окончательное заключеніе о преимуществѣ горькой соли передъ гипсомъ можно сдѣлать только при дальнѣйшихъ повтореніяхъ опытовъ; кромѣ того удобреніе горькой солью представляетъ сравнительно съ гипсомъ неудобство въ трудности добыванія и въ дороговизнѣ этого химическаго продукта, который въ природномъ состояніи не встрѣчается нигдѣ въ такомъ количествѣ, какъ гипсъ, составляющій иногда цѣлыя горныя кражи.

Употребленіе гипса для удобрения было уже распространено въ хозяйствахъ римскихъ землевладѣльцевъ, которые посыпали имъ свои люцерновыя и эспарцетныя поля. Въ новѣйшее время гипсовое удобреніе получило широкое развитіе съ половины прошлаго столѣтія во всѣхъ государствахъ Европы, куда проникла культура искусственныхъ травъ, и въ Америкѣ, гдѣ Франклинъ употребилъ извѣстный оригинальный способъ убѣжденія въ пользѣ гипсоваго удобрения ¹⁾.

¹⁾ Онъ удобрилъ гипсомъ люцерновое поле такимъ образомъ, что удобренные полосы представляли собою буквы фразы „здѣсь удобрено гипсомъ“, которыя въ послѣдствіи ясно вырисовались на цѣломъ полѣ особенною густотой, ростомъ травы и болѣе темною зеленою листвою.

Въ послѣдствіи тысячи земледѣльцевъ разныхъ странъ явились свидѣтелями всей благодѣтельности для искусственно разводимыхъ бобовыхъ растений посѣяны полей гипсовымъ порошкомъ; наконецъ это убѣжденіе дошло даже до сильнаго преувеличенія, до признанія гипса универсальнымъ тукомъ, замѣняющимъ въ полной мѣрѣ всѣ другія животныя, растительныя и минеральныя удобрительныя вещества; такое крайнее увлеченіе, конечно, не обошлось для нѣкоторыхъ хозяевъ безъ убыточныхъ послѣдствій, но затѣмъ принесло и свою долю пользы, указавъ гипсовому туку его настоящее мѣсто, несомнѣнно весьма важное въ числѣ другихъ туковъ минеральнаго происхожденія, специально полезныхъ для искусственнаго луговодства.

Профессоръ Гофманъ даетъ касательно употребленія гипса слѣдующія основныя правила:

1. Онъ долженъ быть превращенъ въ возможно тонкій порошокъ.

2. Онъ требуетъ рыхлой, сухой, глубокой, небогатой гипсомъ, но не истощенной относительно прочихъ питательныхъ веществъ почвы.

3. Онъ составляетъ специальное удобреніе для клевера, люцерны, эспарцета, но также хорошо дѣйствуетъ на горохъ и другія бобовыя растенія, равно и на гречиху.

4. Гипсъ почти всегда употребляется, какъ поверхностное удобреніе въ то время, когда растенія достигаютъ трехъ дюймовъ вышины, причемъ его разбрасываютъ по всходамъ рукою или разсѣваютъ машиною въ тихую, безвѣтренную погоду.

5. Сырая и теплая погода есть первое условіе дѣятельности гипса, какъ удобрения; поэтому посѣива гипсомъ всего успѣшнѣе оказывается въ странахъ съ сырмъ, но не холоднымъ климатомъ.

6. Довольно сильнымъ удобреніемъ считается до 35 пудовъ гипсоваго порошка на каз. десятину; дѣйствіе оказывается черезъ 2—10 дней и продолжается на нѣсколько лѣтъ.

7. Увеличеніе урожая клевера возвышается на 25—50 процентовъ и преимущественно выражается усиленіемъ развитія стеблей.

На основаніи многочисленныхъ опытовъ химика Врейцгаге и всѣхъ предшествовавшихъ, Э. Гейденъ, соглашаясь во всемъ съ вышеизложенными заключеніями Гофмана, приходитъ между прочимъ къ убѣжденію, что гипсованію принадлежитъ главнымъ

образомъ посредствующая химическая роль,—именно, что гипсъ сообщаетъ растворимость питательнымъ веществамъ растений, преобразуя ихъ въ формы, пригодныя для быстрого ихъ усвоенія и перевода ихъ изъ верхнихъ слоевъ въ болѣе глубокіе; чрезъ это самое гипсъ обусловливаетъ удобреніе почвы, что вполне объясняется тѣмъ фактомъ, что гипсъ преимущественно дѣйствуетъ на бобовыя растенія, каковы клеверъ, люцерна, эспарцетъ и другія, растенія имѣющія длинныя, глубоко въ почву проникающіе корни.

Обращаясь затѣмъ къ другимъ удобреніямъ для предшествующихъ красному клеверу растений, на первомъ планѣ между вспомогательными удобреніями, при недостаткѣ въ почвѣ старой силы, слѣдуетъ поставить компостный тукъ, затѣмъ разнаго рода золы (древесную, торфяную, каменноугольную) выщелоченную волю съ мыловаренныхъ и поташныхъ заводовъ, также разныя заводскіе и фабричныя отбросы, къ которымъ относятся избоина масляныхъ сѣмянъ, свекловичныя выжимки и т. п. Равнымъ образомъ весьма полезны для этой цѣли могутъ быть гуано (разныхъ сортовъ) и стасфуртская калиевая соль. Далѣе для предшествующихъ же растений могутъ съ пользою служить замѣною скотскаго навоза костяная мука и норвежское рыбное гуано.

Всѣ эти и другія удобрительныя средства, кромѣ гипса, преимущественно должны употребляться для предшественниковъ клеверной культуры и только въ крайнихъ случаяхъ посыпаются по всходамъ самаго клевера. Дальнѣйшія подробности о способахъ употребленія вышесказанныхъ различныхъ туковъ мы здѣсь не излагаемъ по сложности этого предмета, а отсылаемъ хозяевъ къ спеціальнымъ трактатамъ, изъ которыхъ можно рекомендовать «Ученіе объ удобреніи Э. Гейдена» изд. подъ ред. проф. Стебута, или «Земледѣльческую химию Гофмана» въ переводѣ проф. Энгельгардта.

IX. Мѣсто въ сѣвооборотѣ. Предшествующія и защищающія растенія.

Для обезпеченія постоянныхъ урожаевъ краснаго клевера необходимо опредѣлить послѣ какихъ предшествующихъ растений укосы клеверной травы могутъ быть чаще всего наиболѣе производительными.

Если имѣть въ виду одну урожайность клевера безъ соображенія стоимости его воздѣлыванія, то вопросъ могъ бы рѣшиться очень просто, такимъ образомъ: если данныя климатъ и

свойство почвы отвѣчаютъ природѣ клевера, то стоитъ только удобрить хорошо землю соответствующимъ тукомъ подъ предшествующее клеверу растение и затѣмъ пахать глубоко и боронить тщательно, повторяя разработку почвы какъ можно чаще, и, — успѣхъ культуры будетъ вполне обеспеченъ. Но, вопросъ здѣсь усложняется экономическими соображеніями, требующими, чтобы владѣльцу каждый пудъ клеверныхъ травы и сѣна обошелся дешевле рыночной цѣны. Такимъ образомъ, дѣло хозяина заключается въ выборѣ сѣвооборота, при которомъ воздѣлываніе краснаго клевера обходилось бы возможно дешевле.

Выше было сказано, что клеверъ родится богато только на тѣхъ почвахъ, которыя возможно совершеннѣе очищены отъ сорныхъ травъ и которыя вмѣстѣ съ тѣмъ богаты *старою силой*. Эти два условія сами по себѣ указываютъ на тѣ культуры, которыя могутъ съ особеннымъ удобствомъ и самымъ выгоднымъ образомъ предшествовать посѣву краснаго клевера.

Самымъ лучшимъ подготовленіемъ для этой культуры, конечно, служить удобренный *чистый паръ*, который возможно тщательнѣе обрабатывается въ продолженіе всего лѣта, засѣвается озимымъ хлѣбомъ, по всходамъ котораго, слѣдующею затѣмъ весной, сѣется клеверъ.

Такой порядокъ для многихъ мѣстностей Россіи, какъ убѣждаетъ множество опытовъ, произведенныхъ при разнообразныхъ мѣстныхъ условіяхъ, считается самымъ выгоднѣйшимъ; но въ другихъ странахъ клеверъ родится гораздо удачнѣе при посѣвѣ его по ровнымъ хлѣбамъ. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ, сѣвообороты и мѣсто въ нихъ для этой культуры могутъ безконечно разнообразиться въ зависимости отъ потребностей самаго хозяйства, ближайшаго рынка и всѣхъ другихъ условій, въ которыхъ находится каждое данное имѣніе.

Изъ числа самыхъ обыкновенныхъ и простѣйшихъ сѣвооборотовъ, въ тѣхъ хозяйствахъ западныхъ государствъ, гдѣ воздѣлывается красный клеверъ, болѣе всего распространенъ норфольскій *четырёхпольный*, обращающійся въ *пятипольный*, когда клеверъ оставляется на два года пользованія. Порядокъ сѣвооборота слѣдующій.

- 1-е поле—по удобренію турнисъ (корм. свекла или др. корнепл.)
- 2-е > ячмень, рѣже овесъ и по нимъ посѣвъ клевера.
- 3-е > клеверъ на сѣно или для зеленаго корма.
- 4-е > озимая пшеница или рѣже озимая рожь.

Если клеверъ оставляется на два года, то во второмъ году это поле назначается обыкновенно для пастбища и сѣвооборотъ обращается въ такой:

- 1-е поле—корнеплоды.
- 2-е > яровое съ посѣвомъ клевера.
- 3-е > клеверъ на укосъ.
- 4-е > клеверъ на пастбище.
- 5-е > озимое.

Эти два сѣвооборота первоначально введены были въ графствѣ Норфолькскомъ, отъ котораго и получили свое названіе; затѣмъ, они скоро распространились по всей Англій и до сихъ поръ остаются тамъ господствующими. При такомъ порядкѣ сѣвооборота богатое удобреніе окунается большею частію урожаами корнеплодовъ и яроваго хлѣба, а условіе глубокаго паханія, тщательнаго разрыхленія верхняго слоя и очистки отъ сорныхъ травъ достигаются чрезъ обработку корнеплода, который требуетъ пропахиванія, окучиванія и пропальванія. Такимъ образомъ, здѣсь самое цѣлесообразное подготовленіе почвы для культуры краснаго клевера достигается очень просто и самымъ выгоднѣйшимъ образомъ.

Мы не имѣемъ права рекомендовать этихъ сѣвооборотовъ для всѣхъ и каждаго, и вообще должны сказать, что въ практическомъ примѣненіи всякое малѣйшее уклоненіе въ разнообразныхъ мѣстныхъ обстоятельствахъ необходимо ведетъ за собою такое же разнообразіе въ системахъ хозяйства а слѣдовательно и въ выборѣ надлежащихъ сѣвооборотовъ; поэтому, не вдаваясь въ подробности объ устройствѣ плодоперемѣнной системы, мы должны предоставить въ этомъ дѣлѣ главную роль частной самодѣятельности, руководствующейся научными началами и соображеніями всѣхъ обстоятельствъ, въ которыхъ находится каждое данное имѣніе.

Для примѣра сложности, до которой достигаетъ иногда система хозяйства съ посѣвомъ клевера, мы приведемъ здѣсь только два сѣвооборота: бранденбургскій 9-ти-польный и мекленбургскій 7-ми-польный, которые могутъ быть введены съ выгодой въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Россіи или въ чистотѣ, или же съ незначительными измѣненіями. Первый состоитъ изъ слѣдующихъ полей: 1—картофель, 2—ичмень съ посѣвомъ клевера, 3—клеверъ, 4—клеверъ, 5—озимое, 6—картофель, 7—горохъ, 8—вика на укосъ 9—озимое.

Второй сѣвооборотъ $1\frac{1}{2}$ клина картофель и $\frac{1}{2}$ клина горохъ, 2— $\frac{1}{2}$ клина озимое и $\frac{1}{2}$ клина яровое, 3— клеверъ на сѣно, 4— клеверъ для пастьбы скота, 5—чистый паръ, 6—рапсъ, 7—озимое.

У насъ въ Рязанской губерніи преимущественно распространены сѣвооборотъ такого рода:

1—чистый паръ, 2—озимое и весной по всходамъ посѣвъ клевера, 3—клеверъ, 4—клеверъ, 5—овесъ, ячмень и яровая пшеница.

Итакъ, къ самымъ выгоднымъ для клеверной культуры предшественникамъ относятся: чистый паръ, глубоко обработанный, хорошо удобренный и сильно разрыхленный, затѣмъ всякаго рода плугопольныя и окучиваемыя растенія и наконецъ, сюда же принадлежитъ густой посѣвъ грѣчи, которая способствуетъ очищенію и разрыхленію почвы.

(Продолженіе слѣдуетъ).

Отчетъ управляющаго фермою Петровской Академіи по отношенію въ прошлому, котораго онъ касается ¹⁾.

М. В. Неручева.

Сообщенія, сдѣланныя управляющимъ фермою Академіи для напечатанія въ годичномъ отчетѣ («Годичномъ Актѣ») Академіи касаются прошлаго фермскаго хозяйства, а такъ какъ изъ неоднократно дѣланныхъ мнѣ заявленій со стороны лицъ, принадлежащихъ къ составу Академіи, мнѣ извѣстно, что настоящее состояніе нѣкоторыхъ статей фермскаго хозяйства ставится въ связь съ моею дѣятельностью на фермѣ во время управленія ею въ 1868 и 69 годахъ, то сказанныя сообщенія, г. управляющаго фермою, обязываютъ меня къ нѣкоторой оговоркѣ по ихъ поводу, — оговоркѣ, необходимой, во всякомъ случаѣ, на столько, на сколько сдѣланныя сообщенія имѣютъ соотношеніе съ ближайшимъ прошлымъ фермскаго хозяйства.

Въ появившемся отчетѣ говорится о болѣзненномъ состояніи животныхъ, входящихъ въ составъ фермскаго стада и факты,

¹⁾ См. Годичный актъ Петровской Земледѣльч. и Лѣсной Академіи 1872 г. 29-го іюня.

выражающіе эту болѣзненность ставятся въ связь съ слѣдующимъ заявленіемъ: *«Заботы, кажется, объ усиленіи годовыхъ выручекъ были причиною такихъ ненормальныхъ явленій въ хозяйствѣ....»* Что касается ближайшаго прошлаго фермскаго хозяйства, то оно, по самому характеру хозяйства—служить учебнымъ дѣламъ,—не имѣло *«кажущейся»* задачи стараться *«объ усиленіи годовыхъ выручекъ»*,—оно стремилось къ тому, чтобы поставить свои отрасли на ступень *возможной продуктивности*, потому что только эта послѣдняя и свидѣтельствуетъ рациональность или нераціональность мѣръ, предпринимаемыхъ въ хозяйствѣ.

Что же касается собственно санитарнаго состоянія фермскаго скотоводства и соотношенія здоровья скота съ его содержаніемъ, примѣнявшимся въ видахъ достиженія наибольшей производительности, то по поводу этого вопроса, — такъ ясно поставляемаго настоящимъ отчетомъ управляющаго фермою,—мы считаемъ своею обязанностью вступить въ нѣсколько обстоятельное объясненіе и не съ тѣмъ, чтобы оправдывать примѣнявшіеся способы содержанія скота, въ своихъ личныхъ интересахъ,—въ видѣ личной защиты, — а съ тѣмъ, чтобы оправдать ихъ въ интересахъ дѣла: тотъ способъ содержанія и ухода за скотомъ, которые я примѣнялъ съ перваго дня полученія фермы въ свое завѣдываніе, и тѣ результаты, которые были получены, какъ послѣдствіе примѣненныхъ способовъ, — опубликованы ¹⁾ и могли вызвать подражаніе; если конечный исходъ, въ теченіе двухъ лѣтъ полученныхъ результатовъ, оказался дурнымъ, разрушающимъ, вредящимъ здоровью животныхъ и пр. и пр., то и онъ долженъ быть извѣстенъ читающей публикѣ, дабы не вводить ее въ заблужденіе пустымъ успѣхомъ, въ концѣ концовъ кончающимся развореніемъ. Исходъ этотъ долженъ быть извѣстенъ точно, доказанъ положительно, а неброшенъ въ видѣ полунамека; въ этомъ видѣ, указаніе на него можетъ только вредить дѣлу, а не содѣйствовать его улучшенію. Такова прямая дѣль нашей рѣчи, вызванной появившимся отчетомъ. Можетъ быть, мы и прошли бы его молчаніемъ, еслибы не предшествующія обстоятельства, которыхъ мы не можемъ не вспомнить въ настоящую минуту.

Непосредственно по оставленіи мною фермы (въ Мартъ 1870

¹⁾ См. „Русск. Сел. Хоз.“ 1870 г. № 3 Сообщение съ фермы Петровской Академіи и способы улучшенія русскаго скотоводства.

года), было возбуждено сомнѣніе относительно санитарнаго состоянія фермскаго скотоводства, оно привело начальство Академіи къ желанію убѣдиться въ состояніи здоровья животныѣхъ черезъ оффиціальнаго эксперта: пр. Рожновъ, пріѣзжавшій для этой цѣли на ферму (и посѣтившій меня уже на хуторѣ, куда я переѣхалъ по оставленіи Академіи), путемъ сдѣланныхъ имъ вскрытій одного или двухъ животныѣхъ, сколько мнѣ извѣстно ¹⁾, не пришелъ къ заключенію о какомъ-либо опасномъ состояніи здоровья животныѣхъ, въ зависимости отъ содержанія ихъ и «важущейся» заботы объ увеличеніи дохода отъ нихъ. Несмотря на это, предположенія о кроющейся въ скотѣ болѣзни, обусловленной будто бы предшествовавшимъ содержаніемъ, не переставали высказываться болѣе или менѣе открыто, болѣе или менѣе публично, ²⁾ между тѣмъ какъ выводы компетентнаго эксперта остаются вполнѣ и окончательно неизвѣстными. Такое положеніе дѣла по меньшей мѣрѣ несправедливо и не можетъ не вызвать протеста со стороны труда, который расходовался при убѣжденіи и въ надеждѣ дать сколько-нибудь полезную работу и указать, какъ прямо учащимся въ Академіи, такъ и вообще хозяевамъ на тѣ приемы, которые должны имѣть мѣсто въ хозяйственной практикѣ съ цѣлію получить лучшія послѣдствія отъ занятія ея. Результаты, полученные въ теченіе 1868—69 годовъ отъ скотоводства фермы печатались, въ видахъ обратить вниманіе хозяевъ на ближайшія средства достигъ отъ скотоводства болшія доходъ; опубликованіе ихъ, какъ добытыхъ въ хозяйствѣ учебнаго заведенія, долженствующаго стоять во главѣ всякаго движенія впередъ, долженствующаго руководить сельскохозяйственную практику, я думаю, было не только необходимо, но даже обязательно для управляющаго фермою. Повторяемъ: если способы ухода за скотомъ, примѣнявшіеся предшественниками настоящаго управляющаго фермою и результаты доставленные имъ оказались вредными для скота, разрушили стадо и довели дѣло до абнормнаго порядка, то это должно быть твердо и точно высказано, — для этого недостаточно указанія однихъ

¹⁾ Въ настоящее время они такъ осторожно высказаны въ отчетѣ, — такъ сказать, — нейтрализованы предпосланнымъ словомъ „кажется“.

²⁾ Моя просьба, адресованная въ Совѣтъ Академіи относительно сообщенія мнѣ результатовъ осмотра пр. Рожнова не была уважена; я не получилъ даже отвѣта и слѣдовательно, лишень возможности сослаться на нужней въ интересахъ дѣла документъ.

«кажущихся» причинъ, но должны быть названы причины дѣйствительныя.

Предоставляя говорить за себя своему предшественнику по управленію фермой, я нахожу небезполезнымъ привести нѣскольکو фактовъ относительно того времени, когда управлялъ фермою я. Остановлюсь прежде на санитарномъ состояніи скота. Принявъ ферму въ Январѣ 1868 года, сколько мнѣ помнится (въ дѣлахъ фермы есть документъ),—въ Февралѣ, я просилъ завѣдывавшихъ тогда ветер. нарпою частью лицъ, подвергнуть вслѣдованію двухъ альгауской породы животныхъ: корову «Куропатку», нѣсколько времени не телившуюся и телку «Бодунью», казавшуюся мнѣ больною и страдающею какой-нибудь грудною болѣзнію. Диагнозъ, данный ветеринарами, указалъ на какую-то (не могу вспомнить) легочную болѣзнь телки «Бодуни» и на ожиреніе коровы «Куропатки», вслѣдствіе чего онѣ и были проданы изъ стада, какъ негодныя для племенн. На сколько издалека шла легочная болѣзнь, проявившаяся при мнѣ въ первые въ телкѣ «Бодунѣ», я сказать, конечно, не могу, но очевидно, что она не могла развиться въ результатѣ одного, двухъ мѣсяцевъ, даже года, какого бы то ни было содержанія; что болѣзнь шла изъ-далека, это подтверждаетъ между прочимъ тотъ фактъ, что въ одномъ изъ прежнихъ отчетовъ завѣдующаго фермою (въ отчетѣ за 1867 годъ) было сказано, что одна изъ коровъ «пала отъ *чахотки*», т.-е. отъ одной изъ болѣзней, несомиѣнно, «легочныхъ». Затѣмъ, въ статьѣ, на которую я сослался, я сказалъ, что въ 1869 году, т.-е. годъ спустя послѣ принятія мною фермы, — коровы хворали *воспамяемъ лежила*, обнаружившимся непосредственно за ящуромъ. Изъ этого между прочимъ очевидно, что по меньшей мѣрѣ не одно желаніе добыть наибольшій доходъ отъ коровъ и соотвѣтствовавшее этой цѣли содержаніе ихъ, было причиною болѣзни, и что эти причины вовсе не такъ односложны: состояли ли они въ томъ, что животныя пришли съ предрасположеніемъ къ болѣзни или они начали хворать вслѣдствіе, напримѣръ, того, что будучи доставлены изъ-за границы, съ самаго начала помѣщались очень дурно, за неимѣніемъ еще въ то время скотнаго двора, вліялъ ли въ этомъ случаѣ ящуръ — все это обстоятельства, которыя должны быть взвѣшены для того, чтобы не имѣть неосторожности высказывать по поводу причинъ болѣзни какихъ-нибудь

необходимъ, безплодныхъ, предположеній,—основанныхъ на томъ, что «кажется».

На столько—о болѣзненномъ состояніи скота, въ какомъ онъ находится на фермѣ въ настоящее время.

Теперь я обращаюсь къ другому вопросу,—вопросу объ «организациіи стада». Послѣ того, какъ управляющій фермою привелъ указаніе на полученные удои, онъ говоритъ въ своемъ отчетѣ: «Удои, какъ видно изъ представленныхъ свѣдѣній, были хороши, но они могли бы быть значительно выше при лучшей организациіи стада».

Лучшей организациіи стада повредило, по его словамъ, то, что «продавая почти весь приплодъ, не оставляли нужнаго количества приплода для его возобновленія».

Снова, предоставляя своему предшественнику по управленію фермою говорить за себя,—за свое время управленія фермою,—я могу привести слѣдующія данныя относительно сбыта приплода:

Къ 1-му января 1868 года (ко времени моего вступленія на ферму) состояло на лицо:

Альгауской породы: Быковъ	2	
Коровъ	10	
Телокъ 2—3 лѣтъ	3	
» 1 года.	1	
		16

Голландской породы: Быковъ	2	
Коровъ	11	
Бычковъ до 1 года	2	
Телокъ	4	
		19

Свѣдѣній о помѣсякѣ я не прилагаю.

Въ теченіе года отелилось:

Альгауской породы: Телокъ	2	
Бычковъ	3	
Поступилъ бычекъ изъ Зоолог. сада.	1	
		6

Голландской породы Бычковъ	6	
		12

Въ теченіе года продано:

Альгауской породы: Корова . . .	«Куропатка»
Телка	«Бодунья»
Старый быкъ .	«Графинькъ»
Теленокъ быч.	«Соволь»
	4

Корова «Щеголиха», вслѣдствіе сдѣланнаго ей ветеринарами «Кесарева сеченія», пала.

Голланд породы телята:

Бычки: «Воробей»
 «Голубь»
 «Нептунъ»
 «Меркурій»
 Телка: «Перепелка»
 «Синичка»
 ——— 6

Быкъ «Мишка», принятый со срѣзаннымъ рогомъ, и вслѣдствіе этого, отъ развившейся костоѣды, рисковавшій взбѣситься или вздохнуть — проданъ.

Осталось къ 1869 году:

Альгауской породы: Быкъ..... 1
 Коровъ..... 8
 Телокъ..... 5
 Бычковъ 1 года.. 2
 , 2 мѣсяц. 1
 ——— 17 шт.

Принято молодыхъ животныхъ 4 штуки, оставлено 7 штукъ.

Голландской породы: Быкъ..... 1
 Коровъ..... 11
 Телокъ 2 лѣтъ. 2
 Бычокъ 1 года. 1
 Телятъ до 1/2 года 3
 ——— 18 шт.

Принято молодыхъ 6 штукъ, оставлено 6 штукъ. (Обращаемъ вниманіе на то, что въ теченіе года приплодилось 6 бычковъ, удерживать которыхъ было бесполезно въ видахъ увеличенія стада.)

Въ теченіе 1869 года отелилось:

Альгауской породы: Бычокъ..... 1
 Голландской » Бычковъ..... 5
 Телокъ..... 5
 Приобрѣтено:
 Быкъ..... 1

Въ теченіе года продано:

Альгауской породы: Корова «Буйло» ¹⁾ 1
Бычковъ телать . . . 3

———— 4

Голландской породы: Быкъ «Веселый» 1 ²⁾
Телятъ 5

За исключеніемъ трехъ телать, павшихъ немедленно по отеленіи, вѣроятно, вслѣдствіе болѣвшихъ въ этомъ году ящуромъ матерей, осталось къ 1870 году:

Голландской породы: Быкъ 1
Коровъ 11
Телокъ 2—3 лѣтъ 2
 , до 1 года 4
Бычковъ $\frac{1}{2}$ до 1 года 2

———— 20

Принято молодыхъ животныхъ 6 штукъ, оставлено 8 штукъ.

(Снова обращаемъ вниманіе на количество телать бычковъ.)

Альгауской породы: Быкъ 1
Коровъ 7
Телокъ 5
Бычокъ 1— $1\frac{1}{2}$ г. . . 1

———— 14

Принято молодыхъ животныхъ 4 штуки, оставлено 6 штукъ.

(Обращаемъ вниманіе на то, что въ 1869 году отелился лишь одинъ бычекъ альгауской породы.)

Итакъ для обновленія стада къ 1870 году имѣлось:

на 7 коровъ альгауской породы } 5 телокъ отъ $1\frac{1}{2}$ до 3 лѣтъ.
 } 1 бычекъ < $1\frac{1}{2}$ года.
на 11 коровъ голландской породы } 6 телокъ < 1—3 лѣтъ.
 } 2 бычка < $\frac{1}{2}$ —1 года.

Всего, на стадо въ *осмнадцать* дойныхъ коровъ, оставлено къ 1870 году *одинадцать* телокъ, изъ которыхъ

Телки альгауской породы: Веселая } должны были телиться
Добрая } въ 1870 году.
Красавица } въ 1871 году.
Красивая }
Черномазая въ 1871/₇₂.

¹⁾ Нотелившаяся въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ.

²⁾ Заболѣвшій хроническимъ вздутіемъ.

Телки голландской породы: Милва
Лисица } въ 1870/71 году.
Кромѣ ихъ четыре однолѣтка.

Эти цифры, имѣющія способность показать несомнѣннымъ образомъ, что при стремленіи достигъ наибольшей продуктивности отъ скота, въ теченіе 1868—69 годовъ, не было упущено и заботъ о томъ, чтобы сохранить дальнѣйшую возможность достигать ее, то-есть,—была примѣнена забота о возстановленіи стада изъ собственныхъ средствъ ¹⁾, не подкрѣпляютъ высказанной г. управляющимъ фермою «кажущейся» ему причины настоящаго упадка стада.

Каждый изъ нашихъ читателей, имѣющій какое бы то ни было, хотя бы самое отдаленное соприкосновеніе съ дѣломъ хозяйства, пойметъ очень хорошо, что отношеніе между альгаускимъ стадомъ дойныхъ коровъ и взрослымъ ¹⁾ приплодомъ какъ 7 : 5 не можетъ быть названо дурнымъ и что положеніе дѣлъ, характеризуемое такимъ выраженіемъ, не можетъ быть названо «разрушеніемъ капиталовъ хозяйства».

Что касается до голландскаго стада, въ которомъ отношеніе между взрослыми коровами и взрослымъ приплодомъ (старше 1½ года), выражается какъ 11 : 2, то оно представляется менѣе благопріятнымъ (все количество телокъ относится въ количеству дойнаго скота какъ 6 : 11); но есть ли оно результатъ дѣятельности, ведшей намѣренно или бессознательно въ «разрушенію капиталовъ хозяйства», этотъ вопросъ можетъ разрѣшить себѣ каждый интересующійся дѣломъ изъ разсмотрѣнія причинъ, представленныхъ нами не какими онѣ могутъ казаться, а какими онѣ были на самомъ дѣлѣ.

Область кажущагося неизмѣрима и примѣнять данныя, черпаемая изъ нея, для оцѣнки реального,—въ всякомъ случаѣ негодится, тѣмъ болѣе, если выводы, достигаемые путемъ такого пользованія явленіями кажущагося, утилизируются для объяс-

¹⁾ Въ видахъ обновленія стараго альгаускаго стада въ 1869 году мною было предположено и исходатайствовано въ министерствѣ пріобрѣтеніе нѣсколькихъ новыхъ животныхъ изъ-за границы. О сдѣланной по этому поводу въ 1870 г. поездкѣ за границу, въ отчетѣ упоминается.

²⁾ О телятахъ менѣе полутора года какъ о будущей, въ болѣе или менѣе отдаленныя времена гарантіи стада, мы не говоримъ и въ данное отношеніе ихъ цифръ не вводимъ.

ненія дѣйствительнаго положенія дѣлъ въ то или другое, опредѣленное время, прибѣгая для этого къ печати.

Ованчивая на этомъ свое замѣчаніе по поводу отношеній настоящаго отчета фермы къ ея прошлому, мы считаемъ не менѣе необходимыми сдѣлать указаніе еще на одну вкравшуюся въ отчетъ ошибку; она касается удоевъ за 1867 годъ.

Въ отчетѣ сказано, что за 1867 годъ фермскія коровы дали слѣдующее количество молока:

Каждая голландская.. 2139 кр.
 » альгауская... 1902,5 »

Въ дѣйствительности же, — на основаніи данныхъ отчета за 1867 годъ,—онѣ дали такое количество молока:

7 альгаускихъ коровъ ¹⁾ доились вмѣстѣ... 2113 дней.
 каждая... 301,8 »
 дали молока всѣ... 9591 кр.
 каждая... 1370 »

11 голландскихъ коровъ доились вмѣстѣ... 3078 дней.
 каждая... 279,8 »
 дали молока всѣ... 17154,3 кр.
 каждая... 1559,4 »

Отсюда,—отношеніе удоевъ 1867 года къ удоюмъ 1868 и 69 годовъ будетъ не то, которое показано въ отчетѣ, а слѣдующее:

Каждая альгауская въ 1867 году 1370 кр.
 » 1868 » 2233 »
 » 1869 » 2187 »

Каждая голландская въ 1867 году 1559 кр.
 » 1868 » 2027 »
 » 1869 » 2974 »

Что въ цифры появившагося отчета вкралась ошибка, это слѣдуетъ изъ соображенія общаго количества молока, полученнаго въ 1867 году, именно. 35822,6.

Отъ 9 коровъ альгаускихъ ¹⁾ ...	11235,3	} 28369,3
11 » голландскихъ....	17154,0	
1 » метиса.....	1011,7	} 7433,3
7 » русскихъ.....	6421,6	
		————— 35822,6.

¹⁾ Двѣ альгаускихъ коровы, доившіяся сверхъ 7, нами взятыхъ (всѣхъ альгаускихъ коровъ доившихся въ 1867 г. было 9) не приняты нами потому, что онѣ не доились въ послѣдующіе годы, слѣд. не идутъ для сравненія.

²⁾ Въ этомъ счету двѣ коровы, которыхъ мы въ предидущемъ расчетѣ не брали по объясненнымъ выше причинамъ.

На основаніи сообщеній отчета было бы:	
Отъ 9 кор. альгаускихъ по 1902,5—	17122,5
» 11 » голландск. по 2139,0—	23529,0
	————— 40651,5 ¹⁾
Отъ всѣхъ остальныхъ имѣвшихся въ 1867	
году	7433,3
	————— 48084,8
То-есть, противъ дѣйствительнаго количества мо-	
лока, получилось бы излишка на.....	12262,2
	————— 35822,6

Хозяйства основанныя на удобреніи минеральными туками. Дѣйствіе азотистыхъ удобреній на луговую растительность ²⁾

А. А. Фадѣева.

Многіе, особенно практическіе, хозяева еще до сихъ поръ твердо убѣждены въ томъ, что замѣнить удобреніе навозомъ минеральными туками невозможно. Чтобы разрѣшить этотъ вопросъ Лоусъ и Джилбертъ предприняли рядъ колосальныхъ и, можно сказать, классическихъ опытовъ, которые начались съ 1844 года и представляютъ несравненное преимущество предъ другими по продолжительности времени ихъ производства, что даетъ возможность вывести болѣе положительныя данныя. Добытые этими хозяиномъ и химикомъ результаты выражаются слѣдующимъ образомъ:

	На одну десятину		
	Не удобрено.	Навозъ (2000 пуд. ежегодно.)	Минер. Удбр.
при посѣвѣ въ продолженіи 21 года на одномъ мѣстѣ, пшеницы	6 чत्व.	11 ³ / ₄ чत्व.	13 чत्व.
Въ продолженіи 18 лѣтъ ячменя	7 ¹ / ₂ »	17 ¹ / ₄ »	17 »
Луговаго сѣна втеч. 14 л.	180 пд.	322 пд.	405 пд.

¹⁾ Обстоятельства, которыя могли ввести въ заблужденіе при вычисленіи удобовъ, указаны нами въ статьѣ, о которой мы говорили. См. „Русск. Сел. Хоз.“ 1869 г., № 8.

²⁾ Сообщено въ Комитетъ Земледѣлія.

Эти опыты между прочимъ показываютъ также, что при значительномъ запасѣ питательныхъ веществъ, урожан растений не уменьшаются, хотя въ данномъ случаѣ хлѣбные злаки воздѣлывались на одномъ мѣстѣ 18 лѣтъ подъ рядъ, именно:

	Неудобр.	Навозъ	Минер. удобр.
Пшеница дала въ среднемъ за первые 8 лѣтъ	5 ¹ / ₄ чтв.	10 чтв.	11 чтв.
въ среднемъ за 18 лѣтъ	6 >	11 ¹ / ₄ >	17 >

Рядомъ съ этимъ производились также опыты надъ 4-хъ нольнымъ сѣвооборотомъ: 1) турнепсъ 2) ячмень 3) бобы 4) пшеница, при чемъ удобрение, состоявшее изъ минеральныхъ туковъ, аммиачныхъ солей и малаго количества рапсовой муки, принималось лишь подъ турнепсъ. Этотъ опытъ продолжался 16 лѣтъ, слѣдовательно сѣвооборотъ повторился 4 раза. Въ среднемъ за 4 урожая каждого растенія получилось:

	Неудобр.	Удобр.
Турнепса	144 пд.	1959 пд.
Ячменя	167 чтв.	17 ¹ / ₂ чтв.
Вобовъ	5 >	8 >
Пшеницы	14 >	13 ¹ / ₂ >

Слѣдовательно, оба эти опыта несомнѣнно доказываютъ, что минеральными удобрениями можно замѣнить навозъ. Кроме того, второй опытъ указываетъ также на значеніе сѣвооборота и на ту выгоду, которую представляетъ введеніе въ сѣвооборотъ бобоваго растенія между злаковыми; параллельно этому производившіеся опыты показали, что если послѣ турнепса, слѣдовала три года подъ рядъ пшеницы, то только на первый годъ она давала урожай одинаковый съ полученнымъ при вышеописанномъ сѣвооборотѣ на 3-мъ послѣ удобрения мѣстѣ, по 2-му же и 3-му году урожан ее составляли не болѣе половины.

Такимъ образомъ, первый рядъ опытовъ показываетъ намъ что не щадя расходовъ на удобрение, урожан одного и того же растенія, воздѣлывасмаго непрерывно на одномъ и томъ же мѣстѣ не только не уменьшаются, но даже увеличиваются. Это и даетъ намъ право еще лишній разъ обратить вниманіе на то, что выраженіе: почва истощена относительно хлѣбныхъ злаковъ, или клевера, или пашню надо запустить въ залежь, потому что она становится непродуцительна, всѣ эти выраженія, относящіяся къ чисто экономическому понятію объ истощеніи, еще не значать, что нельзя поддержать урожан на прежней ихъ высотѣ, но по-

называютъ только, то что при условіяхъ данной мѣстности невыгодно затрачивать такой капиталъ на удобреніе, которымъ можно было бы достигнуть этого.

Приведенный примѣръ дѣйствія минеральныхъ туковъ представляетъ лишь опыты, производившіеся чисто съ научною цѣлью. Слѣдующій же примѣръ представляетъ намъ тоже положеніе проведенное въ двухъ хозяйствахъ отличающихся своей доходностью. Первое принадлежитъ Джону Пруту американцу, который приобрѣлъ въ 1861 году въ Англіи, ферму въ 180 дес., заплативъ на кругъ по 155 р. за десятину. Въ продолженіи первыхъ лѣтъ своего управленія, онъ уничтожилъ весь бывший въ хозяйствѣ скотъ, лошадей рабочихъ замѣнилъ паромъ, оставилъ лишь 4 лошади для подвоза воды къ паровому плугу. Пашня его имѣнія представляла тяжелую, влажную глинистую почву, которая обрабатывалась до 5 д. глубины; помощію пароваго паханія, онъ разрыхляетъ ее до 16 д.; урожай получались замѣчательные, такъ напр. въ 1860 году на нѣкоторыхъ участкахъ пшеница дала 26 чтв. зерна съ десятины, подъ снятымъ же урожаемъ оказался великолѣпный густой всходъ клевера.

Другое хозяйство, уже болѣе двадцати лѣтъ не употребляющее навозу, принадлежитъ г. Штекеру въ Саксоніи. Результаты его также очень хороши. Здѣсь мы приведемъ нѣкоторыя сравнительныя данныя касательно обонхъ хозяйствъ:

На десятину:	Въ англійскомъ хозяйствѣ.		Въ саксонскомъ хозяйствѣ.		
	Средняя 4-лѣтн.	Лучш. годъ 1870.	За 16 лѣтъ съ 1842 г.	За 5 лѣтъ съ 1853 г.	За 5 лѣтъ съ 1863 г.
Работа ручная и упряж.	37 р.	37	14,0	22,0	22
Удобреніе	42 >	42	22	28,0	41
Сѣмена	10 >	10	6,80	1,60	2
Итого	89 >	89	42,80	51,60	65
Валовой доходъ	168,80	208, 0	69,20	104,80	176,80
Чистый доходъ	80,00	110,20	26,40	53,20	119,60
Аренда дала бы	34,00	36,00	15,20	18,00	20,00

Въ этой таблицѣ стоитъ обратить вниманіе на зависимость урожая, и слѣдовательно валоваго и чистаго дохода, отъ произведенныхъ затратъ на удобреніе. Въ Англійскомъ хозяйствѣ съ перваго же года примѣнялось удобренія на 42 р. ежегодно на 1 д., что давало чистаго дохода 80—100 р. Въ Саксонскомъ же хозяйствѣ, въ первые 16 лѣтъ употреблено лишь на 22 р. и полу-

чался валовой доходъ 69.20, въ слѣдующіе 5 лѣтъ удобреніе стоило 28 руб. и получено валового дохода 104.80, въ послѣдніе 5 лѣтъ удобрилось на 41 руб. и валовой доходъ возросъ до 176.80. Если принять затраты на удобрение, валовой и чистый доходы 1-го періода за единицу, то получимъ:

	1 пер.	2 пер.	3 пер.
Затраты на удобрениа...	1	1,27	1,86
Валовой доходъ.....	1	1,5	2,5
Чистый доходъ.....	1	2.0	4,3 ¹⁾

Въ настоящее время такіа хозяйства могутъ для Россіи быть скорѣе предметомъ интереса и любознательности, нежели предметомъ для подражанія; но ихъ опыты все-таки показываютъ важное значеніе минеральныхъ туковъ, если не какъ главнаго удобрительнаго матеріала, то какъ второстепеннаго; что же касается южно-черноземной полосы Россіи то такой примѣръ могъ бы вызвать подражаніе, по всей вѣроятности, не безъ выгоды для предпринимателей. Въ средней же полосѣ Россіи такіе туки могутъ имѣть значеніе при удобрениі запольныхъ земель, на которыя вывозъ навоза, по громозкости его, стоилъ бы слишкомъ дорого.

Упомянутые выше англійскіе дѣятели Лоусъ и Джилбертъ произвели также весьма интересные опыты надъ дѣйствіями разныхъ удобрениі на луговую растительность. Опыты эти производились также въ продолженіе 15 лѣтъ съ 1856 года. Въ продолженіе этого періода было три года 56, 68 и 70, отличавшіеся неурожайностію, особенно послѣдній, бывшій въ Англии, какъ и у насъ, страшно сухимъ.

Поле, на которомъ производились эти опыты, было раздѣлено на три участка: одинъ неудобренный, другой 15 лѣтъ подрядъ удобрялся смѣсью минеральныхъ туковъ, съ прибавкою на акръ болѣе 400 ф. амміачной соли; третій участокъ былъ удобряемъ также 15 лѣтъ подрядъ минеральной смѣсью, съ прибавленіемъ 550 ф. чилийской селитры. Въ составъ минеральной смѣси входили слѣдующія вещества: кали, натръ, известь, магnezія, фос-

¹⁾ При увеличеніи затратъ на удобрение менше чѣмъ вдвое, чистый доходъ возросъ болѣе чѣмъ вчетверо. Эти цифры весьма краснорѣчиво говорятъ противъ принятаго Милемъ и другими экономистами закона рентабельности затратъ, по которому всякая послѣдующая затрата должна приносить все меньшій и меньшій доходъ.

ферная кислота, серная кислота и хлоръ. Для сравненія, мы приведемъ здѣсь еще 4-й участокъ, удобрявшійся 8 лѣтъ подрядъ съ 56 года по 63 г. 840 п. навоза; далѣе, удобреніе было прекращено, такъ какъ въ послѣдніе года урожай нисколько не возвышался.

	Участь удобрения						Урожай	
	неудобр.	унавожен.	аммиачными солями.	чугунской селитрой.	количество дождя въ днѣяхъ.	неудобр.	удобр. чугунской селитрой.	
Въ среднемъ за 15 лѣтъ получилось	1	1,9	2 1/2	2 1/2	6,6	198	513	
Въ среднемъ за 65 и 68 года	1	—	3,7	4	4,7	126	522	
Въ 70 году	1	2,4	5,0	9	2,8	48	510	

Чтобъ объяснить такую разницу въ урожаяхъ, были предприняты тщательныя изслѣдованія, при чемъ оказалось:

1) Что аммиачныя соли дѣйствуютъ скорѣе, нежели азотно-кислыя, вслѣдствіе чего и урожай вначалѣ были больше на участкахъ, удобренныхъ аммиачными солями,

Участки удобрения.

Съ 58—62 г. аммиачн. соли, 170 п. азотнокисл. соли	155 п. съ акр.
» 63—70 »	146 » 184

2) Замѣчена весьма значительная разница во влажности почвы, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы, въ которой показано количество влаги въ процентахъ почвы во время покоса 70 года.

	Неудобр.	На участкахъ удобренихъ	
		аммиачн. сол.	азотнокисл. сол.
1-й слой 9 д. глубины	10,8	13,0	12,2
На глубинѣ 27 д.	19,2	16,5	15,7
» 54 »	25,1	21,3	18,1

Изъ этой таблицы видно, что нижній слой почвы на удобренномъ участкѣ содержалъ значительно меньше влаги, чѣмъ на неудобренномъ.

При такой влажности, слой земли въ 54'' глубины на поверхности одного акра содержалъ бы воды:

На неудобренномъ участкѣ . . .	93.000 пуд.; урожай 16 пуд.
» удобрен. аммиачн. солями.	81.000 » » 88 »
» » азотнокисл. сол.	73.200 » » 168 »

Эти результаты вызываютъ сами собою вопросъ: почему въ 70 году отъ засухи такъ сильно пострадали растенія на неудобренномъ участкѣ и на удобренномъ амміачными солями болѣе, нежели на участкѣ, удобренномъ азотнокислыми солями, тогда какъ почва содержала на неудобренномъ участкѣ гораздо болѣе влаги, нежели на удобренномъ амміачными солями, а на этомъ послѣднемъ больше, нежели на участкѣ съ селитрою? Чтобы рѣшить этотъ вопросъ, было обращено вниманіе на изученіе растительности въ ботаническомъ отношеніи и на развитіе корневой массы; при чемъ оказалось:

На неудобренномъ участкѣ 53 раст., изъ нихъ 17 злаковыхъ, 4 бобов. и 32 разныхъ другихъ семействъ.

На участкѣ, удобренномъ амміачными солями 30 раст., изъ нихъ 15 злаковыхъ, 2 бобов. и 13 разныхъ другихъ семействъ.

На участкѣ, удобренномъ азотнокислыми солями 30 раст., изъ нихъ 14 злаковыхъ, 4 бобов. и 13 разныхъ другихъ семействъ.

Но по массѣ, на послѣднемъ участкѣ было гораздо больше бобовыхъ растеній, нежели на другихъ. Относительно корневой массы найдено, что на неудобренномъ участкѣ, сплетенія однообразно тонкихъ корешковъ достигали 6 д. и образовали торфянистую массу, только корни *Agrostis vulgaris* и *Bromus mollis* проникали до глубины 30—36 дюймовъ.

На участкѣ, удобренномъ амміачными солями, корни нѣсколько сильнѣе, а почва болѣе темнаго цвѣта представляетъ плотную массу разложившихся корней и листьевъ, пронизанную толстыми корнями до глубины 30 дюймовъ. Почва участка, удобренного селитрою, представляла сплетеніе корней до глубины 12'', далѣе встрѣчались сильные корни, имѣвшіе наклонность развиваться внизу до глубины 48 дюймовъ.

Изъ этого видно, что на неудобренномъ участкѣ большій запасъ воды не могъ служить на пользу растенія, такъ какъ капиллярность этой почвы незначительна, тогда какъ растеніе, выросшее на удобренномъ участкѣ, пустило свои корни глубоко и могло пользоваться запасенною тамъ водою. Такимъ образомъ, высшій урожай и выѣстъ наименьшее количество влаги въ нижнемъ слѣбъ объясняется весьма просто; также просто объясняется и разность въ дѣйствиіи амміачныхъ и азотнокислыхъ солей. Первые обладаютъ способностью сильно задерживаться почвою

и потому могут дѣйствовать лишь на незначительную глубину, тогда какъ азотнокислыя соли очень мало задерживаются, а потому легко выщелачиваются внизъ, куда за ними слѣдуютъ и корни растений.

Наконецъ, и въ качествѣ почвы и подпочвы, состоящей изъ красной глины, была замѣчена очень значительная разность. На неудобренномъ участкѣ можно было замѣтить измѣненіе въ цвѣтѣ и рыхлости лишь до глубины 20'' на участкѣ удобреннымъ амміачными солями, слой до 20'' измѣнился нѣсколько больше и даже на слѣдующіе 12'' можно было замѣтить, хотя незначительное измѣненіе, тогда какъ на удобренномъ азотнокислыми солями, почва представлялась рыхлою и перепрѣвшею до глубины 4½ ф. Такимъ образомъ оказывается, что азотнокислыя соли имѣютъ чрезвычайно важное значеніе для плотныхъ непроницаемыхъ почвъ, особенно во время засухи.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, названные изслѣдователи произвели также опыты относительно необходимаго количества влаги для производства извѣстной растительной массы и пришли къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) Сухое вещество и количество влаги, принятой растениями, находятся въ одинаковомъ соотношеніи какъ для злаковыхъ, такъ и для бобовыхъ растений.

2) На одно и то же количество воды, бобовые усваиваютъ втрое болѣе азота, чѣмъ злаки.

3) На одну часть сухаго вещества испаряется отъ 280—300 частей воды.

Примѣненіе амміачныхъ и азотнокислыхъ солей въ Россіи—по крайней мѣрѣ въ настоящее время,—немыслимо, поэтому результаты вышеописанныхъ опытовъ должны бы, казалось, еще болѣе побудить хозяевъ къ устройству хорошихъ непроницаемыхъ хранилищъ для жижи и къ рациональному уходу за навозомъ и человѣческими изверженіями. Эти вещества составляютъ для насъ пока единственный источникъ азотистаго удобрения.

Въ средней полосѣ Россіи никакое движеніе хозяйства впередъ немыслимо безъ усиленнаго удобрения, которое при настоящихъ условіяхъ дешевле всего добывается помощью скотоводства. Для того же, чтобы содержать соответствующее количество скота, необходимъ обильный запасъ въ хозяйствѣ кормовыхъ средствъ, а слѣдовательно неизбежно травосѣяніе и заведеніе искусственныхъ луговъ. Сообщенные же опыты указываютъ на

то важное вліяніе, которое оказываютъ азотнокислыя соли на растенія, подобныя клеверу, который имѣетъ наклонность пускать корни глубоко въ землю. Но и по отношенію къ другимъ растеніямъ, разрыхляющее дѣйствіе азотнокислаго удобрения имѣетъ большое значеніе. Не надо упускать изъ виду, что тѣмъ глубже проникаютъ корни растеній, тѣмъ хозяинъ можетъ считать себя болѣе застрахованнымъ противъ дѣйствія засухи и другихъ вредныхъ атмосферныхъ дѣятелей.

ОТДѢЛЪ II.

Сельскохозяйственное обозрѣніе.

М. В. Неручева.

Конкурсы плужныхъ пахарей и ихъ значеніе. Конкурсъ пахарей въ с. Злыни. Каково вліяніе конкурсовъ на мѣстность. Опытъ ранняго посѣва конопли, произведенное въ с. Злыни. Актъ Петровской Академіи въ 1872 году. Изложенія въ рѣчи Директора Академіи причины преобразованія Академіи. Можно ли судить объ успѣхахъ русскаго сельскохозяйственнаго учебнаго заведенія по аттестациі, которая достается слушателямъ заведенія русскими сельскими хозяевами. Наше общественное мнѣніе по отношенію къ сельскому хозяйству; на чемъ основывается его авторитетъ.

Предлагая нашимъ читателямъ отчетъ о бывшихъ въ теченіе прошлаго года конкурсахъ плужныхъ пахарей, мы сообщали между прочимъ о конкурсѣ пахарей въ с. Злыни, Орловской губерніи, Болховскаго уѣзда. Результатъ, полученный злынскимъ хозяйствомъ въ послѣдствіи бывшаго конкурса, указалъ на полное значеніе этой практической мѣры развитія земледѣльческаго рабочаго, а потому, — указалъ на необходимость ежегоднаго повторенія конкурсовъ. Плужная пахота въ с. Злыни введена съ осени 1870 года. Разнаго рода обстоятельства, сопровождающія устройство хозяйства на новыхъ началахъ (до 1870 года хозяйство имѣло обязательныхъ рабочихъ, — издѣльную повинность), препятствовали возможности примѣненія плуга въ большомъ количествѣ, — потому, осенью семидесятаго года, въ Злыни было только два плуга, съ которыхъ и началось первое

знакомство злыскихъ рабочихъ съ этимъ орудіемъ. Отчетъ, данный нами относительно конкурсовъ въ теченіе 1871 года, не показываетъ, чтобы введеніе плуга встрѣчало особенно большія затрудненія, какъ со стороны рабочихъ, такъ и съ какой-либо другой стороны; результатъ же, полученный отъ введенія плужной обработки, заявилъ теперь уже многимъ изъ сосѣдей хозяевъ-скептиковъ всю полезность этой обработки, а потому, дѣлая сообщеніе о конкурсѣ пахарей, бывшемъ въ с. Злыни въ Маѣ нынѣшняго года, мы считаемъ не безполезнымъ сообщить вмѣстѣ со свѣдѣніями объ успѣхахъ, оказанныхъ конкуррентами и о тѣхъ успѣхахъ, которые произведены въ мѣстности послѣдствіями водворяющейся тамъ плужной обработки.

Мы начнемъ съ послѣдней; укажемъ, что доставила плужная пахота злыскому хозяйству собственно, а въ послѣдствіи укажемъ на болѣе обширное значеніе ее для мѣстности.

Большіе размѣры злыскаго хозяйства, а главнымъ образомъ,—такъ сказать,—юность этого хозяйства, еще не позволяютъ обходиться безъ найма крестьянъ обрабатывать поля у нихъ имѣющимися средствами: еще приходится нанимать рабочихъ не только для уборки хлѣба, но и для пахаты иль орудіями и ихъ лошадьми. До поры, до времени,—можетъ-быть еще на нѣсколько лѣтъ,—злыскому хозяйству нельзя будетъ собрать силъ на столько, чтобы вспахивать всѣ свои поля плугомъ; пока оно обращается къ слѣдующимъ мѣрамъ введенія плужной пахаты: въ паровомъ полѣ,—со времени окончанія яровыхъ посѣвовъ,—приступается къ запахиванію плугомъ навоза, вывезеннаго зимою; въ теченіе этого времени производится возка остальнаго навоза; пока плуги заняты запахиваніемъ вывезеннаго зимою и раннею весной навоза, навозъ, вывезенный позже,—начинаетъ, съ конца Мая, запахиваться сохами; къ срединѣ Іюня навозъ запахивается весь и та часть поля, на которой онъ былъ запаханъ сохами, начинаетъ двояться плугомъ; такимъ образомъ, плужную пахату получаетъ прежде всего вся унавоженная часть пароваго поля; затѣмъ, плуги переводятся на поля неудобренныя и взметываютъ или передвигаютъ ихъ столько, сколько позволяетъ время, то-есть — наступленіе поры бороньбы передвоенныхъ полей, съ одной стороны, и сѣнокоса — съ другой. Всего, въ озимомъ полѣ, при 12-ти плугахъ, работающихъ съ большими или меньшими перерывами, приходится вспахать десятинъ до 260. Унавоженное и вспаханное (частію взметанное, частію

передвоенное) плугомъ поле, предполагается подъ посѣвъ пшеницы, культура которой будетъ расширяться въ зависимости отъ возрастанія въ хозяйствѣ средствъ удобрения.

По окончаніи уборки хлѣба, плуги начинаютъ снова работать надъ взметомъ озимыхъ полей, приготавливая ихъ подъ посѣвъ яри будущаго года. Работы, отвлекавшія злыньскихъ батраковъ отъ плужной пахаты осенью прошлаго года, дали возможность взметать подъ посѣвъ яри вынѣшняго года до 170 десятинъ, изъ которыхъ 150 десятинъ были посѣяны нынѣшнею весной овсомъ по пласту, подъ борону ¹⁾. Необычайно рано вскрывшаяся весна вызвала крайне рано яровые посѣвы: сказанный посѣвъ овса по пласту былъ сдѣланъ въ концѣ Марта; остальной овесъ и прочіе яровые хлѣба, получившіе поля взметанныя съ осени сохой, начали сѣяться одновременно съ первымъ и были окончены, при задѣлѣ сохой, въ срединѣ Апрѣля. Вмѣстѣ съ окончаніемъ посѣвовъ, прекратились и дожди, выпадавшіе сначала хотя и въ небольшомъ количествѣ, но довольно часто,—наступила засуха, продолжавшаяся до начала іюня. Озимы стояли върядно; особеннаго отличія въ посѣянныхъ по плужной пахотѣ, отъ тѣхъ, которыя были посѣяны по пахотѣ, сдѣланной сохой, до времени колошенія замѣтно не было (съ осени озимъ кустилась вообще крайне плохо, что обуславливалось очень сухою погодою); но мѣрѣ того, какъ развивался колосъ въ озимыхъ хлѣбахъ, равница въ посѣвахъ плужныхъ и сошныхъ дѣлалась все болѣе и болѣе очевидно: на первыхъ колосъ былъ гораздо больше и сильнѣе. Что получится въ жатвѣ, собранной съ полей, обработанныхъ плугомъ и сохой, — объ этомъ мы будемъ имѣть случай сообщить въ свое время. Что же касается вліянія плужной обработки на овесъ, то она была очевидна еще съ начала всходовъ: во-первыхъ, плужный взметъ, дающій возможность приступить къ посѣву овса ранѣе, потому что съ бороною въ поле можно выдти гораздо раньше, нежели съ пахатнымъ орудіемъ, — обеспечиваетъ болѣе урожай, такъ какъ на основаніи мѣстнаго опыта ранній посѣвъ овса всегда удается лучше; во-вторыхъ, осенній плужный взметъ запасаетъ сравнительно гораздо большее количество влаги, что объясняется сравнительно болѣею глубиною пашни; относительно же овса говорится:

¹⁾ За исключеніемъ взмета, сдѣланнаго подъ зиму, поле это не подвергалось никакой обработкѣ; сѣмена закрыты бороною.

«сѣи овесъ въ грязь.» Въ общемъ выводѣ, и въ данномъ случаѣ вышло то, что засуха не задержала роста овса, сѣннаго по плужному пласту, такъ какъ она задержала развитіе овса одновременно съ первымъ, сѣннаго по сошной обработкѣ. Какіе будутъ результаты жатвы, — этотъ вопросъ будетъ разрѣшенъ скоро;—пока же можно сказать, что пластовый овесъ по меньшей мѣрѣ въ полтора раза выше сѣннаго подъ соху и по сошной пахатѣ, несравненно сильнѣе его и имѣетъ метелку болѣе развитую. Все это вмѣстѣ взятое, — наконецъ, значительная дешевизна посѣва по пласту, когда вся работа состоитъ лишь въ бороньбѣ, — ясно выразило пользу плуга, знакомство съ которымъ, благодаря конкурсамъ плужныхъ пахарей, сдѣлалось болѣе доступнымъ хозяевамъ мѣстности. Желаящіе узнать какъ *работаетъ* плугомъ, могутъ видѣть это на конкурсѣ, желающіе знать *къ чему приводитъ* работа плугомъ, могутъ видѣть это на самомъ колѣ; слѣдовательно, дѣло говоритъ само за себя. Что, въ концѣ концовъ, все это можетъ производить впечатлѣніе, объ этомъ мы скажемъ ниже, а теперь обратимся къ сообщенію о бывшемъ въ с. Злыни конкурсѣ, при чемъ мы припомнимъ нашимъ читателямъ мысль, нами высказанную въ прошлогоднемъ отчетѣ, именно ту, что вліяніе конкурсовъ не ограничится лишь приготовленіемъ хорошихъ пахарей, но пойдетъ далѣе и коснется нравственной стороны рабочаго, затрогивая его личное достоинство, развивая въ немъ духъ порядочности и уваженія къ своему промыслу. Нашъ рабочій, въ большинствѣ, небрежно относящійся къ своему занятію и скорѣе питающій нерасположеніе, нежели тяготѣющій ко всякой дѣятельности, которая вызываетъ необходимость работы не только ручной, но и умственной, перестанетъ быть таковымъ, когда увидитъ, что къ достоинству его труда обращаются съ сочувствіемъ и уваженіемъ. Такъ высказывались мы въ прошлогоднемъ отчетѣ; въ настоящее время, мы уже имѣемъ возможность представить фактъ въ пользу такого предположенія.

Въ числѣ рабочихъ, вновь нанятыхъ въ с. Злыни нынѣшнею весной, было двое, изъ которыхъ одинъ былъ поставленъ на скотномъ дворѣ; другой, мальчикъ—14 лѣтъ, былъ данъ одному изъ пахарей, работавшихъ на волахъ, проводникомъ; оба они обратились съ усердною просьбой — первый перевести его въ плужные пахари, второй—избавить его отъ второстепенной роли проводника и дать ему плугъ и воловъ. Нѣкоторые обстоя-

тельствва замедляли удовлетвореніе ихъ просьбы; что касается послѣдняго, то относительно его было высказано положительное, недовѣріе къ его способности, по малолѣтству, и слѣдовательно—малосилію уравниться съ рабочими валами. Усиленные просьбы обонхъ рабочихъ, ждавшихъ конкурса, были наконецъ удовлетворены недѣли за двѣ до конкурса: первый получилъ плугъ и лошадей, второй—плугъ съ волами и своего проводника, тоже мальчика лѣтъ 13. Ниже, въ отчетѣ о конкурсѣ мы упомянемъ объ этихъ пахаряхъ и уважемъ на успѣхи, ими оказанные.

Случай, о которомъ мы только что сказали, очень хорошо говорить, что въ нравѣ русскаго рабочаго нѣтъ обыкновенно предполагаемаго отвращенія къ дѣлу, нѣтъ того прямого противодѣйствія нововведенію, которое обыкновенно въ немъ предполагается; если нашъ рабочій кажется таковымъ, то это скорѣе потому, что ему не представляется случая проявить себя иначе, потому что ему не представляется случая заявить своей способности интересоваться дѣломъ, желать чему-нибудь научиться; не заявляется это обыкновенно потому, что рабочій не находитъ достаточной оцѣнки своему усердію: ни матеріальное вознагражденіе его почти не возрастаетъ, ни нравственное положеніе его отъ этого не выигрываетъ. Конкурсы пахарей, мы думаемъ, представляютъ въ настоящее время единственный прямой путь улучшенія рабочаго какъ человѣка, которому хотятъ доказать, что хозяйство нуждается не только въ его мускульной силѣ, но и въ его искусствѣ, которое, какого бы оно простаго дѣла ни касалось, всегда находится въ тѣсномъ соотношеніи съ нравственнымъ развитіемъ рабочаго.

Но обратимся къ сообщенію о конкурсѣ.

Въ нынѣшнемъ году конкурсъ плужныхъ пахарей въ Злыни былъ 5-го Мая; онъ производился на тѣхъ же почти основаніяхъ какъ и прошлаго года; программа его была измѣнена лишь соотвѣтственно тѣмъ замѣчаніямъ, которыя были сдѣланы въ Комитетѣ Земледѣлія при чтеніи отчета о конкурсахъ прошлаго года ¹⁾. Время, назначенное для производства конкурса, было выбрано въ Маѣ, потому что въ эту пору нѣтъ никакихъ земледѣльческихъ работъ, которыя требовали бы непремѣннаго присутствія хозяина, которыя дѣлали бы каждый рабочій день на

¹⁾ Программа конкурса была напечатана въ № 2 журн. „Русск. Сел. Хоз.“ за этотъ годъ.

столько дорогимъ, что его жаль терять на отлучку изъ хозяйства; въ эту пору не могло происходить ничего другаго, кромѣ возки навоза или взмета пара, — работъ, которыя не требуютъ особенно интеллигентнаго руководства, надзоръ за которыми можетъ быть безъ опасенія порученъ самому простому человѣку. Въ видахъ распространенія въ ближайшей мѣстности знанія о времени производства конкурса плужныхъ пахарей въ с. Злыни, злынской конторою и владѣльцемъ имѣнія были заблаговременно разосланы печатныя объявленія о конкурсѣ; въ Волховскомъ и Мценскомъ уѣздахъ было распространено черезъ парочныхъ по меньшей мѣрѣ двадцать приглашеній, къ лицамъ, въ которыхъ можно было предполагать интересъ къ дѣлу хозяйства и часть которыхъ еще наканунѣ выражала желаніе посѣтить конкурсъ пахарей.

Передъ наступленіемъ дня конкурса прошелъ дождь, въ день конкурса онъ тоже не переставалъ съ самаго утра; вліяла-ли погода или просто нежеланіе проѣхать 10—15 верстъ на приглашеніе, не обѣщавшее ничего грандіознаго, во всякомъ случаѣ, мы должны сказать, что злынской конкурсъ заставилъ насъ вспомнить притчу, въ которой говорится, что было «много званыхъ, но мало избранныхъ»; нѣсколько, въ день конкурса, полученныхъ писемъ сообщали о причинахъ болѣе или менѣе важныхъ, но, — во всякомъ случаѣ, — прелятствующихъ приглашеннымъ посѣтить конкурсъ; въ дѣйствительности пріѣхали г. *Нордштейнъ* съ сыномъ, хозяинъ Орловской губерніи, Болховскаго уѣзда, г. *Ржевскій*, хозяинъ Орловской губерніи, Мценскаго уѣзда и г. *Васмундтъ*, управляющій Веденскимъ механическимъ заводомъ А. В. Шереметева; къ числу постороннихъ посѣтителей принадлежали еще гг. Ильинскій и Неволинъ, — бывшіе слушатели Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи.

Изъ постороннихъ пахарей, желавшихъ участвовать въ состязаніи, явились два пахаря изъ с. Воинъ, имѣнія И. П. Новосильцева, одинъ пахарь изъ с. Покровскаго А. В. Шереметева. — имѣнія не относящагося къ завѣдуемому злынской администраціей, — одинъ пахарь изъ имѣнія г. Нордштейнъ. Такимъ образомъ всѣхъ желавшихъ состязаться было:

- С. Злыни: 1) Матвѣй Андреевъ
2) Терентій Андреевъ } работали на гогенгеймскихъ
3) Вефиль Тимоѣевъ } плугахъ.
4) Веденей Филиповъ

- | | | |
|-----------------------|------------------------|--|
| 5) Кузьма Михайловъ | } | работали на гогенгеймскихъ
плугахъ. |
| 6) Андрей Сидоровъ | | |
| 7) Егоръ Семеновъ | | |
| 8) Анисимъ Мироновъ * | | |
| 9) Прохоръ Ильинъ | | |
| 10) Макарь Емельяповъ | } | работалъ плуг. Рансома на волахъ. |
| 11) Ома Баевъ | | |
| 12) Семень Абрамовъ* |  |  | > гогенгейм. > > |
| С. Воинъ | 13) Петръ Петровъ | > шведскимъ > лошадахъ. |
| | 14) Косьянъ Емельяновъ | > гриньонск. > > |
| С. Покровскаго | 15) Николай Ивановъ | > гогенгейм. > > |

Имѣнія г. Нордштейнъ

- | | |
|----------------------|------------|
| 16) Матвѣй Лукьяновъ | > тоже > > |
|----------------------|------------|

(Пахари, обозначенные звѣздочками, были тѣ самые, о которыхъ упоминалось выше; изъ нихъ Семень Абрамовъ 14 лѣтъ).

По орудіямъ и животнымъ, которыми распорядились пахари, они были раздѣлены на слѣдующія группы:

I.

Работавшіе на лошадахъ передковыми плугами (плуги гогенгеймскіе).

II.

Работавшіе на лошадахъ и безпередковыхъ плугахъ (плуги шведскій и гриньонскій).

III.

Работавшіе на волахъ и передковыхъ плугахъ (плуги Рансома и гогенгеймскій).

Изъ пахарей, участвовавшихъ въ состязательномъ паханіи прошлаго года, на конкурсѣ нынѣшняго года были:

- | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------|
| 1) Матвѣй Андреевъ | } | работіе с. Злыни. |
| 2) Терентій Андреевъ | | |
| 3) Вефилъ Тимоѣевъ | | |
| 4) Егоръ Семеновъ | | |
| 5) Прохоръ Ильинъ | | |
| 6) Ома Баевъ | | |
| 7) Петръ Петровъ, рабочій с. Воинъ. | | |

То-есть, болѣе половины рабочихъ остались вѣрными своимъ прошлогоднимъ занятіямъ (въ прошломъ году въ конкурсѣ уча-

ствовало 13 человекъ); цифра эта могла бы быть еще сильнѣе, еслибы и остальные изъ прошлогоднихъ злыньскихъ пахарей могли принять участіе въ конкурсѣ, но изъ нихъ, Сидоръ Ивановъ и Дмитрій Ивановъ служатъ теперь въ Злыни же конюхами, Изоть Ѳедоровъ—старшимъ рабочимъ при разработкѣ торфа и Евѣмій Петровъ—помощникомъ при пасѣчникѣ; такимъ образомъ, изъ прошлогоднихъ участниковъ въ конкурсѣ только одинъ остался,—Карпъ Петровъ, уволенный изъ числа злыньскихъ батраковъ.

Спеціальныя обязанности, возложенныя на каждаго изъ названныхъ нами рабочихъ, препятствовали имъ заниматься постоянною пахатой, а потому понятно, что было бы бесполезно предлагать имъ участіе въ состязаніи на равнѣ съ тѣми, которые работаютъ изо дня въ день.

Здѣсь, мы воспользуемся случаемъ напомнить то, что было сказано нами въ прошлогоднемъ отчетѣ о выборѣ постоянныхъ пунктовъ для производства конкурсовъ,—только вдали отъ большихъ городовъ, въ деревняхъ, гдѣ населеніе добываетъ свои средства почти исключительно отъ земледѣльческаго труда, должны быть выбираемы такіе пункты, потому что тамъ только они и могутъ проявить все свое вліяніе на развитіе лучшаго рабочаго.

Для оцѣнки пахаты, произведенной конкуррировавшими пахарями, составила комиссія изъ выбранныхъ со стороны устроителей конкурса и участниковъ, именно:

отъ устроителей Нордштейнъ,
Ильинскій,
отъ рабочихъ Ржевскій и
Алтуховъ, староста въ с. Злыни.

Въ составъ комиссіи оцѣнщиковъ, на основаніи постановленія Комитета Земледѣлія, долженъ былъ взойти и членъ Комитета Земледѣлія, обязанность котораго принялъ на себя составитель этой статьи.

Осмотрѣвъ произведенную состязавшимися работу, оцѣнщики пришли къ тому заключенію, что первая премія выдана быть не можетъ, потому что въ ряду нѣсколькихъ пахарей, произведшихъ очень хорошую пахату, не было ни одного такого, который тѣмъ бы то ни было стоялъ выше своего товарища, а потому было рѣшено, не выдавая никому первой преміи, такъ какъ

существенной разницы между пахатой лучшего сорта не было, сдѣлать въ некоторымъ изъ рабочихъ надбавки на вторую премию. На основаніи этого, пахари, по произведенной ими работѣ, были вознаграждены слѣдующимъ образомъ:

Вторую премию получили:

I. Работавшіе на лошадяхъ передковыми (гогенгейскими) плугами.

Рабочіе с. Злыни: 1) Матвій Андреевъ.

2) Терентій Андреевъ.

II. Работавшіе на лошадяхъ плугами безъ передка (гриньонскимъ). ¹⁾

Рабочій с. Воинъ Косьянъ Емельяновъ.

III. Работавшіе на волахъ передковыми плугами (Рансома).

Рабочій с. Злыни Ома Баевъ.

Матвію Андрееву и Омѣ Баеву, сверхъ вторыхъ премій, было дано по одному рублю награды; первому за быстрые успѣхи въ пахатѣ сравнительно съ тѣми, которые онъ оказалъ на конкурсѣ прошлаго года, второму за хорошую пріѣздку воловъ, такъ какъ онъ работалъ вовсе безъ проводника.

Третью премию получили:

I. Работавшіе на лошадяхъ передковыми (гогенгейскими) плугами.

Рабочіе с. Злыни: 1). Андрей Сидоровъ.

2) Вефилъ Тимошеевъ.

3) Прохоръ Ильинъ.

4) Кузьма Михайловъ.

5) Егоръ Семеновъ.

II. Работавшіе на лошадяхъ плугами безпередковыми (шведскимъ).

Рабочій с. Воинъ Петръ Петровъ.

III. Работавшіе на волахъ передковымъ плугомъ (гогенгейскимъ).

Рабочій с. Злыни Семенъ Абрамовъ.

Независимо отъ выдачи этихъ премій, слѣдующіе рабочіе получили рублемъ болѣе другихъ: Андрей Сидоровъ за скорое, въ теченіе нынѣшняго лѣта, изученіе плужной пахаты, Семенъ Аб-

¹⁾ Плугъ сборки г. Врѣзка въ Горкахъ, Могилевской губерніи.

рамовъ (мальчикъ) за то же и хорошее управление волами безъ проводника, Вефилъ Тимоѣевъ за аккуратное выполненіе порученій, относящихся до разнаго рода земледѣльческихъ работъ и Прохоръ Ильинъ за хорошую пріѣзду лошадей.

Вторыя преміи выданы на основаніи постановленія Комитета Земледѣлія въ сопровожденіи свидѣтельства Комитета.

Кромѣ премій, выданы денежныхъ награжденія. Получили:

Два рубля:

1) Староста г. Нордштейна, Матвѣй Лукьяновъ, ознакомившійся съ плугомъ за нѣсколько дней передъ конкурсомъ, и во время состязанія, оказавшій весьма удовлетворяющіе успѣхи, во всякомъ случаѣ свидѣтельствующіе его доброе желаніе вникнуть въ дѣло и его способность быть полезнымъ при предложенномъ г. Нордштейномъ введеніи въ его хозяйствѣ плуга.

2) Рабочій с. Покровскаго Николай Ивановъ, за скорое, въ теченіе нынѣшняго лѣта, изученіе плужной пахаты.

Одинъ рубль.

Рабочіе с. Злыни: Макаръ Емельяновъ.

Анисимъ Мироновъ.

Веденей Филипповъ.

Такую же награду получили и проводники при пахаряхъ на волахъ мальчики: Ксенофонъ и Семенъ.

Всего,—премій и наградъ,—на конкурсѣ въ с. Злыни, производившемся на счетъ злынской экономіи,—было израсходовано:

Четыре вторыхъ преміи по	5 руб. 20 р.
Къ нимъ наградъ.....	— > 2 >
Семь третьихъ премій по..	3 > 21 >
Къ нимъ наградъ.....	— > 4 >
Двѣ награды по.....	2 > 4 >
Пять наградъ по.....	1 > 5 >

— 56 руб.

Чтобы видѣть сравнительные успѣхи рабочихъ, бывшихъ на двухъ,—въ теченіе двухъ послѣднихъ годовъ,—конкурсахъ плужныхъ пахарей въ с. Злыни, мы приведемъ слѣдующее указаніе:

Выдано въ теченіе

1871 года.				1872 года.					
Премій.			Наградъ.		Премій ¹⁾ .			Наградъ ²⁾ .	
I	II	III	1	2	I	II	III	1	2
1	2	3	3	4	>	4	7	2	3

¹⁾ Необращая вниманіе на прибавки, выданные сверхъ премій.

²⁾ За исключеніемъ тѣхъ, которыя выданы проводникамъ.

То обстоятельство, что въ 1871 году преобладали награды, а въ 1872 году преобладаютъ преміи, доказываетъ очень хорошо какъ значительно поднялся общій уровень искусства плужныхъ пахарей того района, изъ котораго являются участники на состязанія въ с. Злыни.

Чтобы показать успѣхи единичныхъ пахарей, принимавшихъ участіе въ злынскомъ конкурсѣ въ теченіе двухъ лѣтъ, мы сдѣлаемъ слѣдующее сопоставленіе:

Преміи и награды, полученные пахарями въ

1871 и 1872 году.

Рабочій с. Злыни Терентій Андреевъ...	II пр.	II пр.	
» с. Воинъ Петръ Петровъ...	III	III	»
» с. Злыни Оома Бзевъ.....	III	II	» и награду
» » Прохоръ Ильинъ....	III	III	»
» » Вефиль Тимоѣевъ ..	1 нагр.	III	»
» » Егоръ Семеновъ....	2	III	»
» » Матвѣй Андреевъ....	2	II	» и награду.

Убѣжденіе въ легкости приобрѣсти искусство управлять плугомъ, наблюденіе, доказывающее, что употребленіе плуга не предполагаетъ непременно какихъ-либо особенно сильныхъ лошадей, опытъ доказывающій, что и рабочему нѣтъ нужды быть очень сильнымъ, чтобы успѣшно управлять плугомъ (имъ пахалъ въ нынѣшнемъ году четырнадцати-лѣтній мальчикъ); наконецъ, послѣдствія примѣненія плуга, видимыя на злынскихъ поляхъ въ теченіе нынѣшняго очень дурнаго лѣта, все это будетъ мало-по-малу разсѣвать ту неприязнь, которую нашъ хозяинъ чувствуетъ къ плугу. Какъ на примѣръ добраго вліянія, которое могутъ производить конкурсы, мы имѣемъ право указать на то, что вслѣдствіе примѣненія конкурсовъ плужныхъ пахарей въ Злыни, съ нынѣшняго года одно изъ сосѣднихъ хозяйствъ (г. Нордштейна) вводитъ плугъ и у себя.

Заканчивая такимъ образомъ сообщеніе, касающееся конкурса пахарей, бывшаго въ Злыни, мы не можемъ не высказать того пожеланія, чтобы состязательныя паханія привились у насъ въ огромномъ числѣ мѣстъ и чтобы нашъ хозяинъ обратилъ на нихъ то вниманіе, котораго они заслуживаютъ.

Отношеніе большинства нашихъ хозяевъ къ сельскому хозяйству въ настоящее время и въ большинствѣ, къ несчастію еще таково, что отъ нихъ и нельзя ожидать слишкомъ большаго участія къ дѣлу, которое не можетъ ни сейчасъ же дать боль-

шихъ денежныхъ результатовъ, ни служить причиною приобретѣнія авторитета въ средѣ сосѣдства, которое,—увы,—гораздо симпатичнѣе относится ко псовымъ охотамъ, нежели къ какому-либо серьезному занятію,—неудивительно, — говоримъ мы,—по тому что и вся жизнь то, воспитавшая нашего хозяина,—помѣщика,—не была въ состояніи развить вкуса къ такому дѣлу.

Но кромѣ частныхъ хозяйствъ у насъ есть еще и другія, которыя могли бы отнестись къ мѣрамъ, содѣйствующимъ улучшенію сельскаго хозяйства болѣе сознательнымъ образомъ, — это хозяйства земледѣльческихъ школъ, во главѣ которыхъ стоятъ лица, несомнѣнно компетентныя. Нынѣшнее лѣто уже третье какъ начались конкурсы плужныхъ пахарей и только на одномъ изъ конкурсовъ мы видѣли единственнаго участника, представителя Маринской фермы.

Сообщивъ нашимъ читателямъ о бывшемъ въ Злыни конкурсѣ, прежде нежели мы перейдемъ къ другимъ вопросамъ, скажемъ нѣсколько словъ объ опытахъ, одновременнаго посѣва конопли, произведенныхъ въ Злыни же, съ одной стороны, съ цѣлію провѣрки опытовъ, производившихся нѣсколько лѣтъ назадъ покойнымъ Пузановымъ, помѣщикомъ Курской губерніи, съ другой—съ цѣлію рѣшить вопросъ о воздѣлываніи конопли въ полѣ, какъ растенія пароваго. Рядомъ опытовъ, повторенныхъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, Пузановъ пришелъ къ тому заключенію, что нашъ способъ воздѣлыванія конопли воицѣ и окончательно нераціоналенъ, что онъ оправдывается только совершеннымъ незнаніемъ свойствъ и требованія коноплянаго растенія: самое существенное, что хотѣлъ доказать Пузановъ, это то, что поздній посѣвъ конопли, обыкновенно совпадающій съ наступленіемъ сильныхъ жаровъ и засухи, ни на чемъ не основанъ, такъ какъ конопля не боится морозовъ, въ видахъ защиты отъ которыхъ только и требуется поздній посѣвъ (напримѣръ гречи); конопля, сѣянная безъ всякой необходимости слишкомъ поздно, страдаетъ отъ засухи, поставляется безъ всякой нужды въ условія искусственно неблагоприятныя, противовѣсомъ которыхъ только и служитъ громадная масса удобрения, обыкновенно вывозимая на конопляники. Слѣдовательно, хозяинъ, сѣяющій коноплю, у насъ принятымъ способомъ, кромѣ того что увеличиваетъ свои расходы на культуру ея, отнимаетъ у себя

огромный запасъ удобрительныхъ средствъ, которыя будучи примѣнены въ полѣ, принесли бы ему большую пользу въ видѣ сравнительно лучшей жатвы. Такой выводъ, интересный для всякаго хозяина, становится существенно важнымъ для хозяйства крестьянъ, примѣняющихъ на свои конопляники все накопляющееся у нихъ удобрение, въ ущербъ остальныхъ растений. С. Злынь лежитъ въ мѣстности, воздѣлывающей коноплю въ весь-большихъ размѣрахъ; во времена крѣпостнаго права, въ Злыни дѣлалась большіе экономическіе засѣвы конопли, съ освобождениемъ крестьянъ сдѣлавшіеся вовсе невозможными именно потому, во первыхъ, что время выборки конопли совпадаетъ съ такою же работой у крестьянъ, среди которыхъ въ эту пору нѣтъ возможности найти рабочихъ рукъ; во вторыхъ потому, что мочка конопли падаетъ на самое суровое осеннее время и представляетъ работу крайне обременительную и для здоровья людей вредную.

Имѣя въ виду свои личныя цѣли,—получение пеньки и дальнейшую обработку ея,—злынское хозяйство, приступая къ проверкѣ данныхъ, сообщенныхъ Пузановымъ (въ его книгѣ «Конопля и ея продукты»), хотѣло рѣшать для себя интересный вопросъ о возможности раннихъ посѣвовъ конопли съ цѣлю введенія ее въ сѣвооборотъ, какъ шаровое, растеніе по свѣжему удобрению. Вводя коноплю въ сѣвооборотъ и именно въ пару, предполагается и ранняя уборка ее,—въ срединѣ Іюня, — при чемъ имѣется въ виду лишь сборъ одной пеньки, безъ сбора зерновой жатвы. Чтобы полнѣе рѣшить вопросы относительно опасности, которую представляетъ для конопли морозъ, въ с. Злыни, прошлаго года, 19 Ноября, былъ сдѣланъ озимый посѣвъ $\frac{1}{4}$ части десятины конопли, для обсѣмененія этого пространства была употреблена одна мѣра конопли; другой посѣвъ на такомъ же пространствѣ и въ такомъ же количествѣ посѣвнаго зерна былъ сдѣланъ нынѣшній годъ 3 Апрѣля. Оба посѣва произведены рядомъ, на старомъ конопляникѣ, при чемъ была выбрана самая худшая часть его. Вскходы показались почти одновременно, сначала озимая конопля казалась лучшею. Въ то время, когда растенія достигли около вершка роста, наступила сухая погода и растенія шли весьма туго впередъ; такъ продолжалось до начала Мая; выпавшій въ это время дождь значительно поправилъ опытные участки; въ началѣ Іюня въ Злыни были сильныя и частыя дожди, конопля роскошно развилась и достигла

роста,—озимая около двухъ аршинъ, а яровая значительно больше; первая на видѣ отличалась отъ послѣдней тониню стеблей, меньшимъ ихъ развѣтвленіемъ, была гораздо рѣже послѣдней и имѣла гораздо больше замашки, нежели яровая, которая стояла очень роскошно, имѣла много второстепенныхъ головокъ и сильную, цвѣтомъ и развитіемъ, листву.

Въ началѣ Іюня, за недѣлю до предполагаемой уборки на одной половинѣ каждаго участка (остальныя части предполагено убрать по достиженіи коноплю полной зрѣлости), было выбрано по одному квадратному сажени. Пересчитавъ и взвѣсивъ отдѣльно мужскія и женскія растенія, выбранныя съ каждаго квадратнаго сажени, получилось слѣдующее:

Квадр. саж. озимой конопли	далъ 98 жен. растеній	вѣс. 10 ф.
» » » »	» » 94 муж.	» » 2 »
» » яровой	» » 201 жен.	» » 16 $\frac{1}{3}$ »
» » » »	» » 126 муж.	» » 4 $\frac{1}{3}$ »

По переводѣ къ одной единицѣ, въ удобствахъ сравненія, приходятся:

100 жен. растеній озимой конопли	вѣсятъ 10,20 ф.
100 » » яровой	» » 8,20 »
100 муж. » озимой	» » 2,02 »
100 » » яровой	» » 3,30 »

Цифры, приведенныя здѣсь на основаніи полученнаго взвѣшиванія, кажутся очень странными при взглядѣ на самыя растенія: мы уже упоминали, что женскія растенія яровой конопли гораздо роскошнѣе во всѣхъ отношеніяхъ, нежели тѣ же растенія конопли озимой; причина большаго вѣса послѣднихъ несомнѣнно заключается въ различіи тканей, составляющихъ массу стебля;—легко можетъ быть, что стебли озимой конопли содержатъ болѣе дубяныхъ волоконъ, которыя плотнѣе, а слѣдовательно и тяжелѣ тканей, образующихъ кострику, состоящую изъ болѣе рыхлой клетчатки, частію можетъ-быть уже отжившей и наполненной воздухомъ.

Взвѣшиваніе было произведено тотчасъ по выборкѣ; болѣе своевременно, мы сообщимъ дальнѣйшіе результаты наблюденій надъ относительными свойствами полученныхъ стеблей; скажемъ теперь лишь одно, что въ то время, когда крестьянская конопля, на сильно удобренныхъ коноплянницахъ, достигла только вершковъ шести роста и стоитъ крайне рѣдко, такъ что ее можно считать погубленною засухой, конопля озимая и посѣянная

3 Апрѣля, превосходить ее самымъ безспорнымъ образомъ. Правда, сдѣланный опытъ не рѣшаетъ еще вопроса, предположеннаго для рѣшенія, потому что весна хотя и не была благопріятна относительно влаги, но она была весьма благопріятна относительно температуры,—утренниковъ было очень немного и они были очень незначительны. Крестьяне съ завистью посматриваютъ на злыньскую коноплю и нѣтъ сомнѣнія, что дальнѣйшіе опыты, прошедшіе черезъ большее число условій, которыя случается испытывать нашимъ культурнымъ растеніямъ, не останутся безслѣдными для крестьянъ, для которыхъ вопросъ объ удачѣ коноплянаго урожая есть вопросъ первостепенной важности.

Въ результатахъ произведеннаго опыта, на сколько о нихъ можно говорить въ настоящее время, замѣчательно между прочимъ сравнительное отношеніе въ количествѣ мужскихъ и женскихъ растеній:

въ озимой коноплѣ на каждое 100 раст. жен. приходится 96 муж.
 > яровой > > 100 > > > 67 >

Къ сожалѣнію, такія отношенія не могутъ быть объяснены ни чѣмъ другимъ, какъ случаемъ, — свойствомъ посѣвнаго зерна,—при опытѣ было сдѣлано то упущеніе, что посѣвное зерно не было одно и то же,—оно было получено отъ разныхъ козьяевъ. Впрочемъ, принимая въ расчетъ показаніе практиковъ крестьянъ, это явленіе можетъ быть объяснено такъ: наблюденіе крестьянъ, сѣящихъ коноплю, постоянно говорятъ, что сѣмена, взятая отъ ухвостья, то-есть болѣе легкія сѣмена всегда даютъ болѣе женскихъ растеній, между тѣмъ какъ посѣвное зерно, взятое отъ чела,—болѣе тяжелое зерно,—даетъ въ урожай болѣе мужскихъ, замашныхъ растеній. Принявъ такое показаніе за достовѣрное, слѣдуетъ, что конопля, взятая для озимаго посѣва, была взята отъ чела, тогда какъ яровая—болѣе отъ ухвостья; сравнительно большое количество замашныхъ растеній въ озимомъ посѣвѣ, между прочимъ можетъ быть обусловилось, кромѣ свойства посѣвнаго зерна, еще и тѣмъ, что растенія женскія, какъ вырастающія изъ сѣмянъ сравнительно легкіхъ, имѣющихъ меньше запаса для продовольствія зародыша развивающагося при неблагоприятныхъ условіяхъ могли погибнуть въ борьбѣ съ невзгодой въ гораздо большемъ числѣ, нежели растенія мужскія, развивающіяся изъ зеренъ болѣе вѣснихъ, содержащихъ болѣе питательныхъ для зародыша веществъ. Все это можетъ

быть (?), но слѣдующій опытъ, болѣе точный, будетъ въ состояніи дать и болѣе точный отвѣтъ на этотъ вопросъ. Во всякомъ случаѣ, наблюденія продолжаться будутъ, потому что небольшой трудъ, расходуемый на нихъ, можетъ окупаться десятицею.

Въ послѣднее время мы слышали, что нѣсколько случайностей уже наводятъ ховяевъ Мценскаго уѣзда, сѣящихъ конопли на поемныхъ мѣстахъ, по рѣкѣ Зушѣ, на мысль болѣе раннею посѣвъ конопли.

29 іюня Петровская Земледѣльческая и Лѣсная Академія праздновала свой обычный годовоіі праздникъ, при чемъ директоромъ заведенія былъ прочтенъ отчетъ (теперь уже составляющій достояніе читающей публики), въ которомъ было сообщено о переобразованіи Академіи въ заведеніе, съ организаціей подобной нашимъ другимъ высшимъ учебнымъ заведеніямъ. Дѣлая это сообщеніе, г. директоръ Академіи указалъ на причины и необходимость преобразованія заведенія; онъ состоятъ главнымъ образомъ въ томъ, что убѣжденіе въ полезности свободнаго доступа слушателей въ Академію, въ теченіе послѣдняго времени, окончательно поколебалось. Обладая, несомнѣнно, большимъ числомъ фактовъ, г. директоръ заявилъ, что «многіе изъ землевладѣльцевъ и распорядителей имѣніями отказываются принимать на должность прикащиковъ и управителей лицъ, бывшихъ въ числѣ слушателей Академіи, какъ только узнаютъ о томъ, что приглашенное лицо было въ ихъ числѣ.» «При подобномъ положеніи дѣла,—говоритъ директоръ,—кажется не далеко было то время, когда бы лица, прослушавшіе съ успѣхомъ полный курсъ, были бы лишены возможности прилагать къ практикѣ пріобрѣтенныя ими научныя знанія въ области сельскаго хозяйства и за то, что были въ Академіи, лишиться возможности трудиться на избранномъ ими поприщѣ съ пользою для себя и для общества.»

Вспоминая отчеты, читанныя на публичныхъ актахъ Академіи, въ теченіе 1870 и 71 годовъ, вспоминая тѣ надежды на полезную дѣятельность Академіи, которыя такъ горячо высказывались директоромъ ея, вспоминая его слова,—неоднократно повторенныя,—въ пользу слушателей и способности ихъ быть полезными общественными дѣятелями, благодаря пріобрѣтаемымъ ими въ Академіи знаніямъ,—нельзя не подумать, что измѣнившаяся

и выраженная въ отчетѣ настоящаго года точка зрѣнія на условія обеспечивающія успѣхи Академіи, опредѣляется именно *несома большимъ числомъ фактовъ* способныхъ привести къ разочарованію, какъ относительно пользы, которую принесли ея слушатели, такъ и относительно пользы той свободы, которая допускалась при занятіи въ Академіи, какъ учебномъ заведеніи открытомъ, допускающимъ каждому желающему возможность приобрѣтать ему нужныя знанія.

Данныя, которыя повліяли на рѣшеніе переформировать заведеніе, мѣрною, которое указало недостатокъ принципа, лежавшаго въ основѣ Академіи, — въ настоящемъ случаѣ, какъ это слѣдуетъ изъ словъ директора—суть указанія практики, голосъ авторитета, представляющагося въ землевладѣльцахъ, отказывающихся въ довѣріи воспитанникамъ, которыхъ выпускала въ теченіе ближайшаго времени Академія.

Такимъ образомъ,—на основаніи компетентнаго заявленія директора Академіи, — судьба заведенія опредѣлилась въ зависимости отъ той, которую встрѣчали его бывшіе слушатели, *являясь въ качествѣ управляющихъ*. По этому поводу, намъ приходилось уже бесѣдовать съ своими читателями, сообщая имъ о результатахъ Академіи, заявлявшихся на актахъ 1870 и 71 годовъ. Высказываясь въ то время въ пользу принципа, проведеннаго въ уставѣ Академіи и встрѣчая поддержку во мнѣніи, высказанномъ ея директоромъ, — томъ мнѣніи, что для пользы дѣла нѣтъ нужды желать выпуска большаго числа кандидатовъ, мы однакоже оговаривались, что для большаго успѣха Академіи и ея слушателей, для поддержанія авторитета ихъ и пользы землевладѣльцевъ необходимо установить такой порядокъ въ занятіяхъ слушателей и такой способъ выпуска ихъ изъ заведенія, который гарантировалъ бы за оставляющими заведеніе право на званіе, ясно характеризующее ихъ спеціальность. Сужденія, которыя мы высказывали въ то время, не внушались ниѣющимися у насъ фактами такой дѣятельности слушателей Академіи, которая могла бы подорвать всякій кредитъ къ заведенію и послѣдующимъ его воспитанникамъ; мы высказывали свое мнѣніе,—такъ-сказать,—на основаніи существа дѣла, потому что странно, если, напримѣръ въ двадцати ученикахъ, оставшихъ одно и то же заведеніе, даже въ теченіе одного и того же года, можно встрѣтить двадцать различныхъ специалистовъ нрѣдко обладающихъ знаніями мало соприкасающимися,—напримѣръ:

химія, геодезія, ветеринарія. Съ другой стороны, намъ казалось страннымъ и мало справедливымъ, принявъ отъ учащагося всю сумму экзаменовъ, по программѣ, предположенной въ заведеніи, аттеставъ каждый экзаменъ его удовлетворительнымъ,—въ концѣ канцель—не дать ему никакого официального права на приобрѣтеніе положенія, соотвѣтствующаго заявленнымъ имъ знаніямъ,—отказать ему въ этомъ правѣ на положеніе не потому, чтобы онъ былъ слабъ въ специальныхъ свѣдѣніяхъ, а потому только, что онъ не представилъ документа, удостоверяющаго его знанія по предметамъ, убѣждаться въ знаніи которыхъ бесполезно: лицо, выдержавшее съ усиліемъ всѣ экзамены по программѣ Академіи,—высшаго учебнаго заведенія,—удостоверило этимъ самымъ достоинство своей подготовки и требованіе отъ него свидѣтельства объ окончаніи курса въ гимназій,—среднемъ учебномъ заведеніи,—становилось не болѣе какъ одною формальностью.

Вотъ то существо дѣла, которое побуждало насъ высказывать желаніе двойнаго экзамена въ Академіи: одного кандидатскаго, другаго — на право практической дѣятельности и специальное званіе.

По отношенію къ практическому сельскому хозяйству и его нуждѣ въ управляющихъ, наша мысль, какъ намъ казалось, имѣла то значеніе, что она устанавливала правильный взглядъ на задачу Академіи, на то, чего можно ждать отъ нея и чего требовать отъ ея слушателей.

Но вообще,—говоря о какомъ бы то ни было сельскохозяйственномъ учебномъ заведеніи въ Россіи и объ отношеніяхъ его къ практическому хозяйству, намъ кажется, можно имѣть въ виду лишь будущее этого послѣдняго,—болѣе или менѣе отдаленное,—но во всякомъ случаѣ—болѣе разумное. Таксировать успѣхи того или другаго, учебнаго заведенія,—особенно,—сельскохозяйственнаго, по тому или другому радужному приему, который встрѣчаютъ ученики этого заведенія въ средѣ нашихъ хозяевъ настоящаго времени, мы думаемъ, едва ли возможно.

Мы отнюдь не хотимъ сказать какого-либо слова защиты въ пользу «недоучекъ», которые «особенно склонны во всевозможнымъ нововведеніямъ, сопровождающимся цѣлымъ рядомъ промаховъ и неудачъ», или въ пользу лицъ, изучавшихъ лишь геодезію или минералогію и за тѣмъ вступающихъ въ роль управляющихъ; но мы полагаемъ, что рѣшать вопросъ о пользѣ заведенія и пугаться худой славы его по не вполне удачнымъ

опытамъ двухъ, трехъ лѣтъ—нѣсколько преждевременно. Чтобы составить себѣ правильное сужденіе о репутаціи заведенія, необходимо взять въ расчетъ и достоинство того мѣрила, которымъ измѣряется и создается эта репутація.

Вопросъ о достоинствѣ сельскохозяйственнаго заведенія и его слушателей, какъ управляющихъ, обыкновенно ставится въ неразрывной связи: по успѣхамъ, которыми послѣдніе пользуются въ практикѣ, обыкновенно, хотая заключать о репутаціи заведенія; но, по отношеніи къ нашему современному хозяйству, связь этихъ двухъ вопросовъ не болѣе какъ *кажущаяся*, предполагаемая, традиціонная; такое мнѣніе на первый разъ представляется какъ бы парадоксальнымъ, нелѣпнымъ: что же и можетъ вліять на состояніе хозяйства, какъ не школа, не сумма знаній распространяемыхъ изъ нея ея учениками? Конечно,—это такъ; это такъ напримѣръ вездѣ, гдѣ сельскохозяйственные знанія и право на сельскохозяйственный авторитетъ не падаютъ съ неба, какъ это у насъ; это такъ вездѣ, гдѣ между правомъ рѣшать сельскохозяйственные вопросы и школою, дающей это право, есть дѣйствительное, осязаемое соотношеніе, котораго у насъ вовсе не имѣется... Имѣя въ виду говорить лишь объ управляющихъ, — практическихъ дѣятеляхъ въ области сельскаго хозяйства — мы пригласимъ нашихъ читателей вспомнить объ этихъ дѣятеляхъ.

Взгляните на контингентъ нашихъ управляющихъ, иногда заѣздящихъ большими имѣніями, нерѣдко стоящихъ во главѣ хозяйства, измѣрляющаго свою территорию десятками тысячъ десятинъ, и увидите, что между ними есть только малѣйшая доля процента людей, которые имѣютъ на предварительной подготовкѣ основанное право авторитета въ дѣлѣ сельскаго хозяйства,—группа нашихъ управляющихъ есть легионъ самый разнохарактерный, разноколиберный, неспособный даже понимать другъ друга,—среди ихъ вы найдете почтенныхъ вояновъ и дворецкихъ, юрстовъ и кварталныхъ надзирателей, бывшихъ поваровъ и благородныхъ бароновъ... Представляете ли вы себѣ читатель личность русскаго управляющаго, представляете ли вы себѣ, можете ли вы себѣ представить, какія-нибудь общія черты, которыя характеризовали бы вамъ эту личность? Нѣтъ, вы не можете этого сдѣлать потому, что обстоятельства, создающія ее, чисто *случайны*: сегодня вы можете встрѣтить человѣка, служашаго кондукторомъ на желѣзной дорогѣ или чиновникомъ какого-нибудь министерства, а завтра вы не должны удивляться,

если встрѣтите его же завѣдующимъ хозяйствомъ въ десять тысячъ десятинъ; если вы остановитесь и подумаете: но на чемъ же основана эта метаморфоза? то вы увидите, что она весьма проста и заключается лишь въ перемѣнѣ костюма и мѣста; но вы продолжаете недоумѣвать, спрашиваете себя: да какъ же это такъ, —вѣдь писать канцелярское отношеніе или управлять столомъ въ канцеляріи не одно и то же, что управлять хозяйствомъ? Вы выкаете въ исторію хозяйства, принявшаго управляющимъ отставнаго столоначальника и видите, что въ немъ прежде управлялъ какой-то нѣмецъ, дотогѣ неизвѣстной профессіи: затѣмъ, —отставной капитанъ-кавалеристъ или артиллеристъ, смѣненный заслуженнымъ камердинеромъ, потомъ—бывшій въ сосѣднемъ городѣ часовой мастеръ... вамъ выясняется, что *мѣсто дѣлаетъ человека*, почему же на немъ не быть и какому бы то ни было специалисту? Вотъ вамъ исторія нашего управляющаго; вотъ вамъ и отвѣтъ на то отчего у насъ нѣтъ дѣйствительныхъ управляющихъ, отчего у насъ нѣтъ соотношенія между дѣятельностью сельско-хозяйственной школы и дѣйствительнымъ хозяйствомъ.

Что у насъ нѣтъ хорошихъ управляющихъ, въ этомъ отнюдь не виновны ни сельскохозяйственныя школы, ни сами учащіеся въ нихъ, виновны въ этомъ исключительно одни сельскіе хозяева, и тѣ невѣжественныя требованія, которыя они предъявляютъ при выборѣ управляющаго; обыкновенно недověрчивые, въ этомъ случаѣ они безъ всякой критики вручаютъ свою собственность въ руки людей, не представляющихъ никакого нравственнаго обеспечения въ томъ отношеніи, что могутъ разумнымъ образомъ спораздаться порученной имъ собственностью. Виновны сельскіе хозяева потому, что въ выборѣ управляющаго они увлекаются его *практическимъ направлетіемъ*; существенный вопросъ, который предлагаетъ нашъ сельскій хозяинъ лицу приглашаемому въ управляющіе, состоитъ не въ томъ, *учился ли онъ*, имѣетъ ли онъ достаточную подготовку, а направляется главнымъ образомъ, въ видахъ пронинуть въ духъ практичности, свойственный предполагаемому управляющему, кто бы онъ ни былъ. (Обстоятельствами иногда рѣшающимъ дѣло выбора управляющаго служатъ: его костюмъ, его фамильныя отношенія, —женатъ онъ или холостъ; потребляется имъ втеченіи разныхъ случаевъ пища постная или скоромная и проч. и проч.). Во всякомъ же случаѣ, большинство нашихъ хозяевъ думаетъ, что лучший управляющій есть тотъ, который знаетъ всѣ ходы и

выходы въ дѣлахъ мелкой торговли съ рабочимъ, тотъ, который не претендуетъ на лучшую хозяйственную обстановку имѣнія, — умѣетъ обойтись съ все-какими сохами, обрывками связанною сбруей, который прячетъ каждый влокъ сѣна, чтобы его не съѣла корова, а главнымъ образомъ тотъ, который умѣетъ обходиться безъ всякихъ затратъ на имѣніе, держитъ соломенные кровли, довольствуется ничтожнымъ содержаніемъ и помѣщается въ избушки съ полуразвалившимися стѣнами; всѣ такіе нравы управляющаго нравятся нашему хозяину и онъ видитъ въ нихъ задатокъ искомой добродѣтели—бережливости, о знаніи ему же нѣтъ дѣла. На самомъ же дѣлѣ какую высокую цѣну платитъ хозяинъ за свою иллюзію! Что это такъ, это доказываетъ большинство нашихъ хозяйствъ, цѣнность которыхъ,—если не взять въ расчетъ вліянія послѣдняго времени, поднявшаго цѣны на землю собственно, — не возросли ни на волосъ; большинство такихъ хозяйствъ, не смотря на дешевизну труда и обиліе средствъ, которыми располагали ихъ дешевые руководители, по уничтоженіи крѣпостнаго права, остались до такой степени бѣдны, нищи и оборваны, что въ нихъ не оказалось ничего годнаго для того, чтобы можно было продолжать веденіе дѣла безъ громадныхъ пожертвованій и деньгами, и трудомъ, и временемъ. Бережливый управляющій не клалъ ничего въ имѣніе, но онъ и ничего не оставилъ въ немъ; куда онъ укладывалъ весь этотъ обильный барщинный трудъ—это тайна его экономическихъ соображеній; въ настоящее время, глядя на послѣдствія, нѣтъ возможности даже представить себѣ мѣста приложенія всѣхъ тѣхъ рунъ, которыя умѣлъ занимать баронъ-столоначальникъ-дворецкій-управляющій предпочитаемы йнашимъ хозяиномъ;—говоритъ преданіе о какихъ-то сухеныхъ грибахъ, массахъ полотна и пр. чѣмъ облагалась каждая крестьянская женщина, но кто же разбогатѣлъ отъ этого? говоритъ преданіе объ обозахъ крестьянскихъ подводъ, возившихъ навозъ за 15 верстъ отъ усадьбы, но гдѣ же дѣвалась его удобряющая сила? говоритъ преданіе, что во времена крѣпостнаго права помѣщику или управляющему его стоило сказать слово и передъ нимъ явились бы толпы плотниковъ, каменщиковъ и пр. мастеровыхъ, но что же производили они, когда назадъ тому десять лѣтъ мы не получили ничего, кромѣ развалинъ и ажурныхъ скотныхъ дворовъ изъ плетня? Гдѣ вся эта сила, какіе источники будущаго богатства заложила она, руководясь высо-

ко экономическими соображеніями дешевыхъ, всѣми добродѣтелями украшенныхъ практическихъ управляющихъ? Она ничего не произвела, потому что ея двигало не уваженіе къ знанію, а совершенное невѣжество и пренебреженіе знаніемъ Почты. въ такомъ же положеніи и теперь остается вопросъ о выборѣ управляющаго, а потому, при нелѣпости спроса на управляющаго и нѣтъ возможности ориентироваться въ выборѣ средствъ доставлять управляющихъ, школьною подготовкою.

ОТДѢЛЪ ІV.

Журналъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Засѣданіе 21-го Января 1872 года.

Предсѣдательствовалъ г. Президентъ І. Н. Шатиловъ, присутствовалъ: Почетный членъ А. И. Кошелевъ, 17-ть дѣйствительныхъ членовъ и 3 постороннихъ посѣтителя.

1. Читаны и подписаны журналы засѣданій 17-го и 23-го декабря 1871 года.

О БРОШЮРѢ Г. ПРОТАСОВА.

2. Г. Секретарь доложилъ, что согласно постановленію Общества 26-го ноября 1871 г. и. 10. напечатана брошюра г. Протасова «починокъ вночь и деревня плотниковъ въ хозяйственно-промышленномъ статистическомъ отношеніи», которая будетъ послана г. Сѣнникову и раздана Гг. членамъ

Принято къ свѣдѣнію.

О СОЧИНЕНІИ Д. Ч. Н. А. ВЕСЕЛОВСКАГО.

3. Доложена слѣдующая выписка изъ журнала засѣданія Совѣта Общества 15-го декабря 1871 года и. 33.

«Вслѣдствіе постановленія Общества 26-го ноября 1871 г. и. 13, Совѣтъ обратился съ просьбою къ д. ч. И. К. Коссову принять на себя трудъ редактированія и печатанія сочиненія д. ч. Н. А. Веселовскаго «О льнѣ», и согласно изъявленному И. К.

«Коссовымъ на то согласію передать ему означенное сочиненіе, <о чемъ и имѣть честь доложить Обществу».

Принято въ свѣдѣнію.

ОБЪ ИЗБРАНІИ ДОЛЖНОСТНЫХЪ ЛИЦЪ ВЪ КОМИТЕТЪ СКОТОВОДСТВА.

4. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Скотоводства:

«Комитетъ Скотоводства честь имѣть довести до свѣденія Общества, что въ засѣданіи 11 января 1872 г. на слѣдующее <трехлѣтіе на основаніи § 3 программы, избраны предсѣдателемъ Комитета И. И. Масловъ, Секретаремъ и Казначеемъ Н. П. Горбуновъ».

Принято въ свѣдѣнію.

О РАСХОДАХЪ ПО ПРАЗДНОВАНІЮ ЮБИЛЕЯ ОБЩЕСТВА.

5. Доложена слѣдующая выписка изъ журнала засѣданія Совѣта Общества 17-го января 1872 года п. 23:

«Вслѣдствіе представленія счета на напечатанный особымъ приложеніемъ въ Историческому Обзорнію за послѣднее 25-ти лѣтіе отчетъ по отдѣлу машинъ и орудій всероссійской сельскохозяйственной вставки въ Москвѣ 1864 года» Ф. Н. Королева, на 299 р. 3 к. и за израсходованіемъ суммъ ассигнованныхъ на празднованіе 50-ти лѣтняго юбилея Общества, Совѣтъ честь имѣть просить разрѣшенія на уплату означенныхъ 299 р. 3 к.»

Постановлено: уплатить двѣсти девяносто девять руб. три коп. (299 р. 3 к.) за напечатаніе особаго приложения въ Историческому Обзорнію изъ экономическихъ суммъ Общества.

О ВЫСОЧАЙШЕ ДАРОВАННЫХЪ 5000 РУБЛЯХЪ.

6. Доложено слѣдующее отношеніе Департамента Земледѣлія и Сельской промышленности, отъ 20 декабря 1871 г. за № 65.

«Велѣдствіе ходатайства Предсѣдателя С.-Петербургскаго отдѣла Московскаго Комитета о ссудо-сберегательныхъ товариществахъ, состоящаго при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства, я входилъ въ сношеніе съ Министромъ финансовъ о назначеніи означенному Комитету на развѣтвіе его дѣятельности пособия отъ Правительства».

«Нынѣ Статскій Секретарь Рейтеръ увѣдомилъ меня, что оныя вѣдѣнія ввѣдѣны были докладами въ Государю Императору».

«ру о назначеніи отъ казны Комитету денежнаго пособія для «покрытія потребныхъ для него расходовъ, какъ по напечатанію «образцоваго устава для сельскихъ ссудо-сберегательныхъ товариществъ, пояснительныхъ къ нему записокъ, формъ, дѣлопроизводства, счетоводства и отчетности, такъ и для найма писмоводителей и писцовъ выдачею одновременно пяти тысячъ рублей «изъ Государственнаго Казначейства. Его Императорское Величество, въ 10-й день сего декабря, на выдачу такового пособия Высочайше соизволилъ».

«Сообщая о такомъ Высочайшемъ соизволеніи имѣю честь, «при совокупить, что означенная сумма, по моему распоряженію «будетъ переассигнована въ вѣдѣніе поминутаго Комитета».

Постановлено: сообщить о Высочайше дарованныхъ 5000 руб. и содержаніе отношенія Комитету о сельскихъ ссудо-сберегательныхъ и промышленныхъ товариществахъ.

О 25-ЛѢТНЕМЪ ЮБИЛЕѢ КОМИТЕТА ШЕЛКОВОДСТВА.

7. Доложено слѣдующее письмо г. Директора Комитета Шелководства С. А. Маслова отъ 11-го января сего года за № 3:

«Будущаго апрѣля мѣсяца 7-го числа 1872 года исполнится «двадцать пять лѣтъ дѣятельности Комитета Шелководства съ «перваго его засѣданія. Комитетъ желаетъ это двадцатипятилѣтїе «заключить празднованіемъ юбилея и покорнѣйше проситъ «Вашъ исходатайствовать на это Высочайшее разрѣшеніе».

Постановлено: просить г. Управляющаго Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ объ исходатайствованіи Высочайшаго разрѣшенія на празднованіе юбилея.

О ЧЛЕНСКОМЪ ВЗНОСѢ И ОБЪ ИЗДАНІИ ЖУРНАЛА ОБЩЕСТВА.

8. Г. Президентъ заявивъ, что при семь прилагаемый докладъ Комиссія, избранной для разсмотрѣнія предложенія д. ч. П. А. Васильчикова, относительно увеличенія размѣра членскаго взноса и мѣръ къ обеспеченію правильнаго поступленія взносовъ, былъ предварительно напечатанъ и разосланъ Гг. членамъ, — предложилъ приступить къ обсужденію доклада.

П. ч. А. И. Кошелевъ указавъ на то, что настоящій уставъ Общества явился въ результатъ многочисленныхъ и серьезныхъ занятій особыхъ Комисіи и нѣсколькихъ засѣданій Общества, въ которыхъ каждый параграфъ разсматривался и обсуждался тщательно, что уставъ утвержденъ всего только въ 1864 году,

полагать, что если въ настоящее время входить съ представленіемъ объ измѣненіи Устава, для этого нужно имѣть вполнѣ уважительныя причины. Докладъ Коммиссіи между тѣмъ не представляетъ такихъ докладовъ, которые вызывали бы необходимость измѣненія Устава. Докладъ предлагаетъ увеличить членскій взносъ до 10-ти руб.; прежде этотъ взносъ былъ въ 15 руб., при пересмотрѣ Устава его понизили до 5 руб., противъ чего тогда былъ А. И. Кошелевъ; въ настоящее время опять предлагается возвысить взносъ для пріобрѣтенія средствъ; но средства отъ этого увеличатся всего на какія нибудь 600 руб., которыхъ далеко недостаточно для развитія журнала, а слѣдовательно это нельзя считать достаточной причиной для измѣненія Устава. Докладъ предлагаетъ уничтожить бесплатныхъ членовъ; но если въ настоящее время въ Обществѣ много бесплатныхъ членовъ, то въ этомъ Уставѣ не виноваты: Общество всегда вольно этимъ правомъ пользоваться съ осторожностью. Безъ бесплатныхъ членовъ обойтись нельзя: въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи могутъ всегда быть лица, дѣятельность которыхъ будетъ интересовать Общество и которыхъ ему будетъ желательно имѣть въ средѣ своихъ членовъ, и слѣдовательно потребовать отъ нихъ членскаго взноса не представится возможнымъ. Докладъ допускаетъ бесплатныхъ членовъ иностранныхъ; но какъ и сказано, и въ Россіи могутъ быть такія лица, избраніе которыхъ для Общества можетъ быть желательно. Избраніе въ почетныя члены обуславливается другими мотивами, чѣмъ избраніе въ бесплатныя члены и вѣроятно Общество не пожелаетъ смѣшивать однихъ съ другими; такимъ образомъ и въ этомъ отношеніи доводы доклада не таковы, чтобы они вызывали необходимость измѣненія Устава.

Одна изъ величайшихъ бѣдъ, когда законы или положенія не имѣютъ устойчивости. Если въ положеніяхъ есть существенныя недостатки, которые препятствуютъ жизни учрежденія, тогда понятно стремленіе къ измѣненію уставовъ и отчего было бы не просить Высочайшаго разрѣшенія на измѣненія въ Уставѣ Общества; но представлять измѣненія въ частностяхъ, по параграфамъ, значило бы только надѣдать правительству и было бы недостойно характера дѣятельности Общества. На основаніи сего А. И. Кошелевъ предложилъ воздержаться отъ измѣненій въ Уставѣ и рѣшить вопросъ: достаточно ли важны предлагаемыя мѣры, чтобы входить съ какимъ либо представленіемъ.

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ раздѣляя мнѣніе *А. И. Кошелева*, предлагалъ, что въ Обществѣ поднять коренной вопросъ, который можетъ быть потребуетъ измѣненій въ Уставѣ, а именно, объ отношеніяхъ комитетовъ къ Обществу. Въ послѣдніе годы учредился при Обществѣ рядъ комитетовъ, которые казалось бы должны быть ничѣмъ инымъ, какъ отдѣленіями Общества, въ которыхъ каждый членъ по мѣрѣ своихъ силъ можетъ принимать участіе. А между тѣмъ это замкнутые кружки, совершенно отдѣльныя самостоятельныя Общества, въ которые доступъ членамъ Общества затрудненъ; въ нихъ членъ Общества можетъ попасть не иначе какъ по баллотировкѣ. Съ учрежденіемъ комитетовъ вся интересная дѣятельность отвлечена въ комитеты, а въ Обществѣ осталась одна только административная, и при такомъ ходѣ дѣла комитеты, давая Обществу жизни, сами живутъ на его средства, такъ что невольно является вопросъ, что существуетъ при чемъ: комитеты при Обществѣ или Общество при комитетахъ. Такое положеніе дѣла ненормально, и вопросъ объ этомъ есть вопросъ коренной въ жизни Общества. Что же касается того, что предложенія комиссіи обусловливаются желаніемъ увеличить средства общества для изданія его журнала, то сомнительно, чтобы журналъ былъ не таковымъ, какимъ желательно его имѣть отъ недостатка денежныхъ средствъ; одно увеличеніе денежныхъ средствъ на изданіе его врядъ-ли дѣлу поможетъ. Въ виду того, что по вопросу объ отношеніяхъ комитетовъ къ Обществу уже избрана комиссія, и что неудобно входить съ представленіями объ измѣненіяхъ Устава по мелочамъ и что такіа мелочи слѣдуетъ накоплять до кореннаго пересмотра положеній, *Д. Θ. Самаринъ* не отрицая важности вопросовъ возбужденныхъ настоящею комиссіею предлагалъ оставить эти вопросы открытыми и на очереди до совмѣстнаго обсужденія доклада внѣзъ избранной комиссіи для разсмотрѣнныя отношеній комитетовъ къ Обществу, какъ вопроса кореннаго, Мнѣніа *А. И. Кошелева* и *Д. С. Самарина* поддерживали *Дд. чч. Л. Н. Шмикова* и *Н. Н. Коптева*.

Д. ч. П. А. Васильчикова, выразивъ сожалѣніе, что въ засѣданіи не присутствуютъ *И. А. Стебуть* и *В. П. Пердовъ*, которые принимали участіе въ занятіяхъ комиссіи и могли бы пояснить, почему комиссія пришла къ такимъ заключеніямъ, и замѣтивъ что онъ вступилъ въ Общество уже при невольнѣ Уставѣ и потому незнакомъ съ тѣми основаніями, которыми

Общество руководилось при уменьшеніи членскаго взноса до 5 р.,— полагая, что если тогда этимъ самимъ Обществомъ сдѣлано ошибку, эта ошибка въ настоящее время дѣлаемыми комиссіею предложеніями могла бы быть исправлена. Далѣе, докладъ комиссіи не предлагаетъ вовсе уничтожить бесплатныхъ членовъ, онъ оставляетъ этотъ разрядъ для заграничныхъ членовъ и для всѣхъ другихъ въ видѣ почетныхъ членовъ, тѣмъ болѣе что избраніе въ послѣднее время въ бесплатные члены имѣло часто характеръ почета; избраніе бесплатныхъ членовъ кромѣ почетныхъ, вводитъ въ Общество категорію освобождающихся членовъ взноса и непринимавшихъ въ дѣйствіяхъ Общества вовсе участія, такихъ членовъ, которые пассивно относятся къ дѣятельности Общества, о чемъ такъ краснорѣчиво было высказано въ рѣчи произнесенной И. А. Стебутомъ во время празднованія юбилея. Дѣйствительно, Общество распадается на двѣ части: на дѣятельность его въ комитетахъ, гдѣ члены принимаютъ непосредственное участіе въ специальной разработкѣ сельскохозяйственныхъ вопросовъ, и на дѣятельность въ засѣданіяхъ Общества, гдѣ члены не участвующіе въ комитетахъ участвуютъ въ рѣшеніи вопросовъ административнаго свойства, и кромѣ того такіе члены участвуютъ въ собираніи денежныхъ средствъ Общества своимъ членскимъ взносомъ. П. А. Васильчиковъ желалъ, чтобы этой категоріи членовъ, не участвующихъ въ комитетахъ, была предоставлена возможность выразить большее участіе въ содѣйствіи къ достиженію цѣлей Общества, а именно болышій участіемъ въ собираніи денежныхъ средствъ Общества, т. е. увеличеніемъ членскаго взноса. Если участіе такихъ членовъ только тѣмъ и ограничивается, то это отвергаетъ возможность издавать Обществу его журналъ ежемѣсячно, но и тогда польза ими приносимая будетъ значительна. Докладъ дѣлая излагаемыя въ немъ предложенія имѣлъ въ виду придать болѣе жизни Обществу; если предлагаемыя имъ мѣры почему либо неудобны то послѣ сдѣланныхъ замѣчаній, докладъ можно было бы вновь передать въ комиссію для соображенія его съ этими замѣчаніями.

Д. ч. Н. П. Горбуновъ полагалъ, что если бы собраніе и пришло къ тому заключенію, что мѣры предлагаемыя комиссіею не столь существенны, что требовали особаго, помимо другихъ вопросовъ по Уставу, представленія относительно измѣненія Устава; тѣмъ не менѣе предложенія комиссіи могли бы быть обсуждены по существу ихъ и быть можетъ найдены другія

средства къ достиженію тѣхъ же цѣлей безъ измѣненія Устава а равно и найдены средства для изданія журнала въ размѣрѣ 12-ть книжекъ въ годъ, помимо членскаго взноса.

Г. Президентъ считая, что Общество избравши комиссію для разсмотрѣнія предложенія П. А. Васильчикова, уже признало тотъ фактъ, что Уставъ, по отношенію къ размѣру членскаго взноса, бесплатныхъ членовъ и правильности поступленія членскихъ взносовъ, — неудовлетворителенъ, что вопросъ о Комитетѣ есть особый, что высказанное о дѣятельности ихъ мнѣніе ошибочно, что программы Комитетовъ созданы самимъ же Обществомъ и на основаніи ихъ каждому члену Общества предоставлена возможность участія въ Комитетахъ, — предложилъ собранію высказаться въ пользу обсужденія доклада теперь же, или отложить это обсужденіе согласно предложенію Д. Θ. Самарина.

Большинствомъ 15 противъ 2 голосовъ **Постановлено:** обсужденіе предлагаемыхъ докладомъ измѣненій въ Уставѣ и въ правилахъ изданія журнала отложить до совмѣстнаго обсужденія доклада комиссіи, которой поручено разсмотрѣніе отношеній комитетовъ къ Обществу.

Д. ч. П. А. Васильчиковъ, въ виду того, что большая часть членовъ настоящей комиссіи участвуетъ и во второй по вопросу объ отношеніяхъ комитетовъ къ Обществу, находилъ полезнымъ участіе въ сей послѣдней и остальныхъ членовъ настоящей комиссіи,

Постановлено: просить принять участіе въ занятіяхъ комиссіи по вопросу объ отношеніяхъ комитетовъ къ Обществу, сверхъ избранныхъ въ нее гг. членовъ В. П. Перцова, А. В. Краснопѣвкова, С. С. Коссовича и М. А. Саблина.

О СОСТАВЛЕНІИ ПОПУЛЯРНЫХЪ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ СОЧИНЕНІЙ.

9. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Земледѣлія, отъ 21 сего января, за № 50:

«Обсуждая мѣры могущія способствовать распространенію сельскохозяйственныхъ свѣдѣній, Комитетъ Земледѣлія въ за-сѣданіи своемъ бывшемъ 19 января, *постановилъ* напечатать въ газетахъ что Комитетъ Земледѣлія, имѣя въ виду крайній недостатокъ у насъ въ книгахъ сельскохозяйственнаго содержанія, популярно изложенныхъ и желая пополнить, по мѣрѣ силъ своихъ, этотъ пробѣлъ, вызываетъ желающихъ написать такое

«сочиненіе и предлагаетъ имъ представить въ Комитетъ подробную программу и условія изданія предполагаемаго сочиненія.»

«Сообщая объ этомъ, вмѣстѣ съ тѣмъ Комитетъ Земледѣлія считаетъ необходимымъ обратиться къ Обществу съ покорнѣйшею просьбою содѣйствовать ему, чрезъ членовъ своихъ, съ присканіи лицъ, которыя могли бы взяться за составленіе подобной книжки.»

Принято къ свѣдѣнію.

О КОНКУРСНЫХЪ ДОКЛАДАХЪ.

10. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Земледѣлія, отъ 21 сего января за № 51:

«Комитетъ Земледѣлія имѣетъ честь представить Обществу прилагаемый при семъ докладъ, составленный М. В. Неручевымъ, въ отвѣтъ на конкурсный вызовъ предложенный Обществомъ по вопросу объ улучшеніи естественныхъ луговъ, и проситъ Общество сообщить комитету постановленіе его по этому вопросу.»

Д. ч. А. А. Фадеевъ заявилъ, что докладъ М. В. Неручева напечатанъ въ № 4 за 1871 годъ журнала Общества и независимо отъ того М. В. Неручевымъ изготовлены отдѣльные оттиски.

Постановлено: просить г. президента назначить засѣданіе для обсужденія доклада.

ЗАЯВЛЕНІЕ ЧЛЕНА СОВѢТА А. И. КОШЕЛЕВА.

11. Доложено слѣдующее письмо члена Совѣта А. И. Кошелева на имя г. президента, отъ 17 сего января:

«Находясь большую часть года въ отсутствіи изъ Москвы и будучи обремененъ разными дѣлами во время краткаго моего пребыванія въ Москвѣ, я считаю долгомъ сложить съ себя званіе члена Совѣта Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Я буду по возможности принимать участіе въ засѣданіяхъ Общества, но не могу долѣ носить званіе, коего я не исполняю обязанностей, о чемъ покорно васъ прошу довести до свѣдѣнія Совѣта и Общества.»

Собраніе выразивъ сожалѣніе объ оставленіи А. И. Кошелевымъ званія члена Совѣта, **Постановило** отложить избраніе члена Совѣта до общихъ выборовъ въ семь году на слѣдующее трехлѣтіе.

ИЗБРАНІЕ ЧЛЕНОВЪ.

12. По произведенной баллотировкѣ избраны въ дѣйствительные члены: Дмитрій Николаевичъ *Жуковъ*, большинствомъ 16 противъ 1 шара, Филиппъ Николаевичъ *Шиповъ*, 15 противъ 2; Петръ Абрамовичъ *Хвоцинскій*, Андрей Дмитріевичъ *Дашковъ*, 14 противъ 3; Николай Абрамовичъ *Хвоцинскій*, 15 противъ 1; Борисъ Сергѣевичъ *Шереметевъ*, Василій Алексѣевичъ *Шереметевъ*, Дмитрій Аркадѣевичъ *Столыпинъ*, 14 противъ 2. Лука Ивановичъ *Похвистневъ*, Михаилъ Львовичъ *Величковскій*, Павелъ Карловичъ *Менцель* и Рихардъ Ивановичъ *Шредеръ*, большинствомъ 13 противъ 3 шаровъ.

ПРЕДЛОЖЕНІЕ ВЪ ЧЛЕНЫ:

13. Заявлены предложенія въ дѣйствительные члены: Баронессы Александры Дмитріевны *Корфъ*, Штабсъ-Ротмистра Николая Ивановича *Шумова*, Михаила Яковлевича *Барянскаго*, князя Алексѣя Николаевича *Шаховскаго*, князя Дмитрія Сергѣевича *Горчакова* и Константина Августовича *Тарновскаго*.

Докладъ Коммисіи, избранной Императорскимъ Московскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства, для разсмотрѣнія предложенія д. ч. П. А. Васильчикова, относительно увеличенія размѣра членскаго взноса и мѣръ къ обезпеченію правильнаго поступленія взносовъ.

Императорское Московское Общество Сельскаго Хозяйства, въ засѣданіи своемъ 30-го апрѣля сего 1871 года (№ 7 журнала п. 5), заслушавъ предложеніе д. ч. П. А. Васильчикова относительно увеличенія размѣра членскаго взноса и мѣръ къ обезпеченію правильнаго поступленія взносовъ, и признавая существующій порядокъ относительно членскихъ взносовъ не вполне удовлетворительнымъ, вопросъ вообще о членахъ связанныхъ съ изданіемъ журнала Общества, — избрало, согласно § 92 Устава, коммиссію изъ гг. членовъ: Н. П. Горбунова, П. А. Васильчикова, И. А. Стебута, И. И. Маслова, А. В. Красногѣвкова, В. П. Перцова, С. С. Коссовича и М. А. Сабанна, которой и поручило разсмотрѣніе предложенія П. А. Васильчикова.

Коммиссія, исполняя порученіе Общества и пригласивъ къ участию въ своихъ трудахъ редактора журнала Общества М. В. Неручева, честь имѣетъ представить по сему докладъ.

Предложеніе П. А. Васильчикова касается слѣдующихъ вопросовъ:

- 1) увеличенія членскаго взноса;
- 2) обязательной разсылки членамъ журнала Общества;
- 3) недопущенія въ Общество бесплатныхъ членовъ, кромѣ почетныхъ;
- 4) мѣръ, обеспечивающихъ правильное поступленіе членскаго взноса, и
- 5) о приведеніи въ исполненіе предлагаемыхъ измѣненій съ 1 января 1872 года.

Увеличеніе членскаго взноса предлагается П. А. Васильчиковымъ въ размѣрѣ годовой подписной платы на журналъ Общества, то-есть въ количествѣ 5 руб., что съ нынѣ платимымъ членскимъ взносомъ въ 5 руб. составитъ цифру членскаго взноса въ 10 руб. Увеличеніе въ такомъ размѣрѣ предлагается съ тою цѣлю, чтобы призвать всѣхъ членовъ Общества къ участию въ расходахъ по изданію журнала Общества, служащаго его органомъ, и сократить издержки на сіе Общество изъ другихъ источниковъ, дабы образовать средства на другіе производительные расходы.

Коммиссія прежде всего обратилась къ разъясненію того, что дѣйствительно ли забота объ увеличеніи средствъ Общества является насущною. По послѣднему бюджету на текущій 18⁷¹/₇₂ годъ средства Общества опредѣляются:

Высочайше даруемой суммой, за исключеніемъ имѣющей специальное назначеніе на Земледѣльческую Школу.....	9714 р. 29 к.
Членскимъ взносомъ отъ 116 членовъ.....	580 > — >
Процентами съ экономическаго капитала въ 21033 р. 65 к.....	1154 > 19 >.
Итого.....	11448 р. 48 к.

Остальныя суммы, стоящія въ приходѣ бюджета, имѣютъ специальное обязательное назначеніе.

Изъ суммы въ 11448 р. 48 коп. покрываются слѣдующіе расходы:

Штатные по Обществу, канцеляріи Общества, Музею и библіотекѣ и по Комитету Скотоводства....	6640 руб.
На содѣйствіе Комитету Земледѣлія.....	800 >
т. XI.	11

На типографскіе расходы по Обществу и Комите- тамъ	900 руб.
На стипендіи въ Земледѣльческой Школѣ отъ Об- щества	450 »
На поддержаніе изданія журнала Общества	1500 »
На мелочной ремонтъ	174 »
На непредвидимые расходы	1000 »
	<hr/>
Итого...	11464 руб.

Недостающая сумма противъ вышесчисленнаго прихода по-
крывается по бюджету предположеннымъ сборомъ членской не-
домни въ 140 р.

Такимъ образомъ бюджетъ наглядно показываетъ, что всѣ
средства Общества почти до послѣдней копѣйки имѣютъ по-
стоянное и опредѣленное назначеніе. Слѣдовательно, еслибы
Общество задумало какое-либо предпріятіе, требующее самыхъ
ограниченныхъ денежныхъ средствъ, то оно оказалось бы въ
невозможности исполнить его. Пожалуй, можетъ быть указано
на затрату въ такомъ случаѣ изъ экономическаго капитала; но
и такая затрата представляется невозможною, потому что про-
центы съ этого капитала служатъ средствомъ въ покрытію не-
обходимыхъ постоянныхъ расходовъ, и уменьшеніе капитала, а
слѣдовательно и процентовъ, поставитъ Общество въ невозмож-
ность удовлетворить такіе расходы. Такимъ образомъ забота
объ увеличеніи средствъ Общества является насущною; она яв-
ляется еще болѣе насущною въ виду обстоятельствъ ненормаль-
наго, а случайнаго положенія условій изданія журнала. Въ на-
стоящее время по условіямъ изданія журнала редакторъ жур-
нала, выбираемый изъ членовъ, какъ редакторъ, не получаетъ
никакого вознагражденія. Онъ можетъ конечно заработать какъ
сотрудникъ, помѣщеніемъ статей въ журналѣ, ему даже откры-
та возможность получить и редакторскій гонорарій, но только
тогда, когда цифра подписчиковъ на журналъ достигнетъ 500;
со всякаго подписчика свыше 500 редакторъ получаетъ по 5 р.
въ свою пользу. Въ настоящее же время, когда подписчиковъ
только около 350, редакторъ, за свой редакторскій трудъ, не
получаетъ ничего; и если избранный въ редакторы членъ Об-
щества окажется въ невозможности жертвовать своимъ трудомъ
для редакціи, то Общество становится въ положеніе невозмож-
ности продолжать изданіе журнала.

На этомъ основаніи комиссія вполне раздѣляетъ мнѣніе о необходимости озаботиться изысканіемъ средствъ для увеличенія доходовъ Общества.

Ближайшимъ средствомъ къ тому, по мнѣнію комиссіи, является увеличеніе членскаго взноса; только комиссія не можетъ согласиться съ той формой, въ которой эта мѣра предложена П. А. Васильчиковымъ. Увеличить размѣръ членскаго взноса на подписную цѣну журнала, значило бы, другими словами, обязать членовъ подписываться на журналъ или за сдѣланное членами увеличеніе взноса обязаться доставлять имъ журналъ даромъ. Въ первомъ случаѣ требовался бы отъ членовъ, которые, почему-либо желая быть членами Общества, не желаютъ имѣть издаваемый имъ журналъ, принудительный съ ихъ стороны расходъ на предметъ имъ ненужный; во второмъ—членамъ навязывалось бы то, что для нихъ не необходимо и ихъ не интересуетъ; въ обоихъ случаяхъ стѣснилось бы то свободное отношеніе членовъ къ журналу, которымъ должны регулироваться запросъ и предложеніе, и выработываться наиболѣе удовлетворительныя въ данное время условія и программа изданія, и способъ самого выполненія этого дѣла. Стѣсненіе такой свободы было бы тѣмъ болѣе неудобно, что въ настоящее время члены пользуются этой свободой и добровольно подписываются на журналъ далеко не всѣ, а въ количествѣ 17,5% къ общему числу членовъ въ Россіи. Независимо отъ сего нужно имѣть въ виду и то, что съ увеличеніемъ размѣра членскаго взноса откроются для Общества новыя средства, не специально только для потребностей его по изданію журнала, но и для осуществленія другихъ его полезныхъ предпріятій. Такимъ образомъ, не ставя увеличеніе размѣра членскаго взноса въ прямую зависимость и специальныя отношенія по изданію журнала, комиссія считаетъ, что, при такомъ большемъ участіи членовъ въ собраніи средствъ Общества, отрывается ему болѣе широкій просторъ какъ въ его дѣятельности вообще, такъ и по изданію его журнала, и потому признаетъ вполне справедливымъ, нисколько не стѣсня свободныхъ отношеній членовъ къ предпріятіямъ Общества, предоставить имъ и нѣкоторое преимущество какъ членамъ воспользоваться тѣми полезными результатами, которыя достигаются Обществомъ при общихъ силахъ его членовъ: а именно: предоставить членамъ право подписки на журналъ за половинную цѣну противъ объявляемой подписной цѣны.

Обращаясь къ увеличенію размѣра членскаго взноса, какъ къ ближайшему средству, коммиссія въ тоже время находитъ возможнымъ указать и на другой источникъ, это — на увеличеніе подписной цѣны на журналъ.

Возможность такого источника, по мнѣнію коммиссін, оправдывается слѣдующими соображеніями.

Помимо достоинствъ внутренняго содержанія каждаго періодическаго изданія, въ интересъ приобретающаго такое изданіе, весьма важную роль играетъ количество повторяющагося въ теченіе года періодическаго выхода изданія; чѣмъ чаще появляется такое изданіе, тѣмъ читатель скорѣе и ближе можетъ удовлетворить своей потребности по отношенію того интереса, который возбуждаетъ выписываемое имъ изданіе. Опытъ другихъ изданій показываетъ, что переходъ періодическаго изданія отъ рѣдкаго выхода къ болѣе частому, съ увеличеніемъ за сіе подписной платы, не только не отталкиваетъ, но всегда привлекаетъ подписчиковъ.

Въ настоящее время журналъ «Русское Сельское Хозяйство» выходитъ 6 разъ въ годъ, при подписной цѣнѣ въ 5 руб. Помимо внутренняго достоинства журнала и сравнительно небольшой подписной цѣны, журналъ по значительности періодовъ его выхода не можетъ всегда своевременно удовлетворить интересъ читателя въ томъ дѣлѣ, разработкѣ котораго онъ посвященъ; и цифра подписчиковъ вертится около 350, а умѣренная цѣна не вызываетъ большаго запроса, по невозможности его скоро удовлетворить.

При такихъ условіяхъ всякое возвышеніе цѣны можетъ повлечь только къ уменьшенію числа подписчиковъ. Слѣдовательно, чтобы поднять на журналъ цѣну, нужно въ тоже время сдѣлать его способнымъ скорѣе удовлетворять запросу на предлагаемый въ немъ матеріалъ.

Увеличеніе числа книжекъ въ годъ потребуетъ и нѣсколько лишнихъ расходовъ и большаго труда со стороны редактора; если же все это можетъ покрываться небольшою приплатой къ прежней подписной цѣнѣ, тогда является возможность ввести по изданію улучшенія и предложить подписчикамъ изданіе скорѣе удовлетворяющее ихъ интересу и необременительное для нихъ по своей цѣнѣ.

Съ увеличеніемъ размѣра членскаго взноса П. А. Васильчиковъ связываетъ и предложеніе о недопущеніи въ Общество

бесплатныхъ членовъ кромѣ почетныхъ. По § 16 Устава Общества, въ уваженіе особыхъ причинъ, могутъ быть предлагаемы лица въ званіе членовъ и безъ ежегодныхъ взносовъ или единовременнаго платежа. Комиссія полагаетъ, что такое постановленіе, вошедшее въ Уставъ, могло имѣть мѣсто въ прежнее время дѣятельности Общества, при бывшихъ условіяхъ, которыми обставлялась сельскохозяйственная практика; когда Общество нуждалось въ томъ, чтобы привлечь къ себѣ такіа силы, которыя по специальному запасу знаній особенно нужны были Обществу, неизмѣвшему возможности съ своей стороны открыть имъ средства къ оплатѣ вносимыхъ ими полезныхъ знаній. Пользованіе такимъ правомъ до послѣдняго времени въ результатѣ свѣдѣтся въ тому, что къ 1 января 1871 года, въ числѣ 190 дѣйствительныхъ членовъ Общества, считается съ единовременнымъ взносомъ 9, безъ взносовъ 67 и со взносами только 114 членовъ.

Въ настоящее время, при значительно измѣнившемся характерѣ дѣятельности Общества, а особенно условій сельскохозяйственной практики, но мнѣнію комиссіи, нельзя привлечь въ Общество необходимыя ему силы только освобожденіемъ отъ ежегоднаго расхода въ 5 р., когда всякому специальному труду представляется столько средствъ къ оплатѣ его.

Такия силы могутъ привлекаться только свойствомъ дѣятельности Общества и возможностью лицамъ,—готовымъ подѣлиться съ Обществомъ запасомъ своихъ специальныхъ свѣдѣній, но не находящихся въ возможности предлагать свой трудъ безмездно,—найти въ Обществѣ оплату за свой трудъ. Издаваемый въ Обществѣ журналъ и открывшіеся при немъ комитеты: Сельскохозяйственной Консультациі, Земледѣлія и Скотоводства открываютъ и въ настоящее время такиа средства къ заработку, а при томъ направленіи дѣятельности Общества, которое оно теперь приняло, въ будущемъ могутъ открыться и другія средства. На этомъ основаніи комиссія вполне раздѣляетъ мнѣніе П. А. Васильчикова, что въ Общество не должны быть допускаемы безплатные члены, кромѣ почетныхъ. Конечно такое постановленіе должно быть принято только для будущаго времени и не должно касаться прежде уже избранныхъ бесплатныхъ членовъ. При этомъ, исключеніе можетъ быть допущено только для иностранныхъ членовъ, которые обыкновенно избираются съ цѣлію войти чрезъ нихъ въ заграничныя сношенія, и, не участвуя во

всѣхъ дѣйствій Общества, не могутъ быть кривляемы къ ушлатѣ членскаго взноса.

Условившись такимъ образомъ въ общихъ соображеніяхъ относительно возможности обратиться къ вышесказаннымъ источникамъ увеличенія средствъ Общества, коммиссія перешла къ опредѣленію размѣра какъ увеличенія членскаго взноса, такъ и подписной цѣны на журналъ. Предполагая прежде всего поставить изданіе журнала въ болѣе обезпеченныя матеріальныя условія, улучшить самое изданіе переводомъ его изъ 6 книжекъ на 12 книжекъ въ годъ и на первое время, основываясь на теперешнихъ данныхъ, ограничиться только тѣмъ, чтобы съ улучшеніемъ изданія Общество не несло никакой затраты сверхъ теперь дѣлаемой, коммиссія обратилась къ слѣдующему разсчету.

Изданіе 12 книжекъ въ годъ, по 8 печатныхъ листовъ въ каждой, а всего 96 листовъ, по 25 руб. (теперешней цѣнѣ) за листъ, исключая оплаты сотрудниковъ, будетъ стоить.....	2400 руб.
Изъ 96 листовъ, предполагая 26 листовъ для помѣщенія протоколовъ и статей Общества и его комитетовъ, за 70 листовъ гонорарія сотрудникамъ, по теперешней цѣнѣ 40 руб. за листъ, составить.....	2800 >
На рисунки, на которые теперь ассигнуется 200 р., а на 12 книжекъ прибавляя еще 100 руб.....	300 >
Въ распоряженіе редакціи на расходы за труды по редакціи	560 >
<u>Итого....</u>	<u>6000 руб.</u>

Означенный расходъ въ 6000 р. могъ бы быть покрытъ слѣдующими средствами:

Затрачиваемой Обществомъ въ настоящее время въ дѣйствительности суммой на изданіе журнала въ	2250 руб.
Предполагая всѣхъ платящихъ членовъ Общества 114 и считая членскій взносъ, вмѣсто нынѣшняго 5 руб., въ 10 р., отъ увеличенія членскаго взноса увеличатся средства Общества на 5 р. отъ каждаго члена, а всего на	570 >
Предполагая, вмѣсто 6 книжекъ журнала, выпускъ 12 книжекъ въ годъ и, вмѣсто теперешней подписной цѣны за 6 книжекъ въ 5 руб., возвышеніе ея	

за 12 книжекъ до 7 руб., при средней цифрѣ подписчиковъ въ 350, изъ коихъ 100 изъ членовъ Общества и учащихся будутъ получать журналъ за половинную цѣну, по 7 руб. съ 300 полныхъ подписчиковъ, составитъ сумма въ..... 2100 »

Такимъ образомъ, для удовлетворенія расходовъ по изданію журнала недостаетъ еще 1080 руб., эта сумма легко можетъ быть покрыта: сбереженіями вслѣдствіе печатанія журнала въ половинномъ заводѣ, увеличеніемъ числа подписчиковъ, какъ постороннихъ, такъ и изъ членовъ Общества, увеличеніемъ числа платящихъ членовъ и сбереженіями по штатнымъ расходамъ Общества. 1080 »

Итого 6000 руб.

На первое время пока возможность осуществленія этого расчета сдѣляется очевидною, чтобы соблюсти экономію въ расходахъ, можно было бы ограничиться печатаніемъ журнала въ количествѣ неполнаго завода, а половиннаго, въ 600 экземпляровъ, такъ какъ для подписчиковъ по этому расчету требовалось бы 350 экземпляровъ, для даровой разсылки отъ Общества, какъ это дѣлается теперь, до 100 экз., и еще оставалось бы свободныхъ 150 экземпляровъ.

Въ виду возбужденнаго Обществомъ вопроса о пересмотрѣ штатныхъ расходовъ по содержанію должностныхъ лицъ, могутъ открыться свободныя средства на пополненіе недостающей суммы, и еслибы такая возможность представилась, то было бы крайне желательно къ проектируемымъ въ распоряженіе редакціи 500 р. прибавить еще 500 руб., и тѣмъ доставить собственно редакціи хотя небольшія средства для обезпеченія того труда, который потребуется въ большой мѣрѣ, при условіи изданія 12 книжекъ въ годъ.

Члены Общества при такихъ условіяхъ оказались бы въ слѣдующихъ матеріальныхъ отношеніяхъ къ Обществу и журналу. Въ настоящее время членъ затрачиваетъ на членскій взносъ 5 руб. и, если желаетъ имѣть журналъ Общества въ 6 книжекъ, долженъ затратить еще 5 руб., а всего 10 руб. При предлагаемыхъ условіяхъ затрата членовъ опредѣлится: 10 руб. членскаго взноса и 3 руб. 50 коп. подписки на журналъ, всего 13 руб.

50 коп. болѣе на 3 руб. 50 коп., но за это приобретается журналъ въ 12 книжекъ.

Переходя къ обсужденію предлагаемыхъ П. А. Васильчиковымъ мѣръ, обеспечивающихъ правильность поступленія членскаго взноса, комиссія полагаетъ, что предлагаемыя П. А. Васильчиковымъ сроки членскаго взноса и отсрочки значительно усложняютъ дѣло и затрудняютъ наблюдение. По мнѣнію комиссіи можно было бы принять слѣдующія правила:

а) Члены уплачиваютъ членскій взносъ съ 1 января въ теченіе трехъ мѣсяцевъ; послѣ сего, въ случаѣ неуплаты, членъ получаетъ напоминаніе отъ казначея и если въ теченіе послѣдующихъ 6 мѣсяцевъ не уплатитъ членскаго взноса, то лишается права рѣшающаго голоса; если и за симъ, въ теченіе послѣднихъ трехъ мѣсяцевъ года, не возвратитъ себѣ этого права уплатой числящейся на немъ недоимки, то считается выбывшимъ изъ членовъ и можетъ вступить вновь въ члены Общества не иначе какъ по баллотировкѣ и уплативши членскую недоимку за тотъ годъ, въ которомъ, по истеченіи сроковъ уплаты членскаго взноса, онъ выбылъ.

б) Каждый вновь избранный членъ до уплаты членскаго взноса не имѣетъ въ засѣданіяхъ Общества права рѣшающаго голоса.

в) Членскій взносъ вновь поступающаго члена зачитывается ему за тотъ годъ, въ которомъ онъ избранъ, если во времени избранія ему остается въ томъ году быть членомъ болѣе 3-хъ мѣсяцевъ, и—за слѣдующій годъ, если онъ избранъ въ послѣдніе три мѣсяца текущаго гражданскаго года.

г) Сроки для наблюденія за исправнымъ взносомъ вновь вступившаго члена, въ теченіе перваго года, опредѣляются со времени его избранія съ тѣмъ, что послѣ трехъ мѣсяцевъ со дня избранія, въ случаѣ неуплаты членскаго взноса, ему посылается напоминаніе отъ казначея, и если онъ не уплатитъ взноса въ теченіе 5 мѣсяцевъ, то считается выбывшимъ.

Такия мѣры комиссія полагаетъ ввести полезными для того, чтобы уплата недоимки не откладывалась членами на дальній годъ, а выполнялась въ возможно краткій срокъ; чтобы, въ случаѣ невозможности члену исполнить его обязанность въ краткій срокъ, не лишитъ его права въ теченіе года вступить вновь въ члены не подвергаясь баллотировкѣ; наконецъ, чтобы недоимки не накапливались годами,—что происходитъ теперь при пра-

въ члена вступить во всякое время безъ баллотировки, уплатить недонку за весь годъ. — предлагается по истеченіи года подвергать члена баллотировкѣ.

Согласно послѣднему предложенію П. А. Васильчикова, комиссія полагаетъ возможнымъ ввести въ дѣйствіе предлагаемыя измѣненія относительно правъ и обязанностей членовъ съ 1 января 1872 года, а по изданію журнала съ 1 іюля того же года, имѣя въ виду предоставить подписывамъ на журналъ, записавшимся до 1 апрѣля 1872 года, вмѣсто 6 книжекъ, 9 книжекъ за этотъ годъ, за прежнюю подписную цѣну въ 5 р.

При этомъ комиссія считаетъ долгомъ присовокупить, что принятіе вышеозначенныхъ предложеній обуславливается измѣненіемъ нѣкоторыхъ параграфовъ Устава Общества и условій изданія журнала.

На основаніи всего сказаннаго, комиссія имѣетъ честь предложить на рѣшеніе Общества слѣдующія свои заключенія:

1) Заменить § 11 Устава слѣдующею редакціей: «Дѣйствительные члены вносятъ въ кассу Общества по 10 рублей въ годъ и получаютъ дипломъ на званіе члена; каждый вновь избраный членъ до уплаты членскаго взноса не имѣетъ въ засѣданіяхъ Общества права рѣшающаго голоса.»

2) Заменить § 13 Устава слѣдующею редакціей: «Срокомъ платежа за текущій гражданскій годъ считается время въ теченіе трехъ мѣсяцевъ съ 1 января, а для вновь вступающаго члена 3 мѣсяца со дня его избранія. Членскій взносъ вновь вступающаго члена зачитывается ему за тотъ годъ, въ которомъ онъ избранъ, если по времени избранія ему остается въ томъ году быть членомъ болѣе 3 мѣсяцевъ, и — за слѣдующій годъ, если онъ избранъ въ послѣдніе 3 мѣсяца текущаго гражданскаго года.»

3) Заменить § 14 Устава слѣдующею редакціей: «Членъ, не доставившій ежегоднаго взноса въ теченіе опредѣленныхъ трехъ мѣсяцевъ, получаетъ отъ казначея напоминаніе и если въ теченіе послѣдующихъ 6 мѣсяцевъ не уплатитъ членскаго взноса, то лишается въ засѣданіяхъ Общества права рѣшающаго голоса; если и за снѣзъ, въ теченіе послѣднихъ трехъ мѣсяцевъ года, не возвратитъ себѣ этого права уплатой числящейся за нимъ недонки, то считается выбывшимъ изъ членовъ Общества; вновь вступающіе члены, въ случаѣ неуплаты или членскаго взноса, считаются выбывшими по истеченіи 3 мѣсяцевъ со времени ихъ избранія.»

4) Заменить § 15 Устава слѣдующею редакціей: «Выбывшій членъ можетъ вступить вновь въ члены Общества не иначе какъ баллотированъ и уплативши членскую недоимку за тотъ годъ, въ которомъ, по истеченіи сроковъ уплаты членскаго взноса, онъ выбылъ.»

5) Заменить § 16 Устава слѣдующею редакціей: «Иностранцы, постоянно пребывающіе за границей, избираются въ дѣйствительные члены Общества безъ ежегодныхъ взносовъ или единовременнаго платежа.»

6) Заменить п. 1 усл. изд. журнала слѣдующею редакціей: «Журналъ выходитъ 12 книжками въ годъ, каждая не менѣе 8 листовъ, всего въ годовомъ изданіи предлагается 96 листовъ, при форматѣ большаго octavo.»

7) Заменить п. 2 усл. изд. журнала слѣдующею редакціей: «Изъ числа 96 листовъ Общество сохраняетъ для печатанія своихъ протоколовъ и статей 26 листовъ, остальные 70 предоставляются въ распоряженіе редакціи.»

8) Заменить п. 3 усл. изд. журнала слѣдующею редакціей: «Всѣ расходы по изданію журнала,—которые при означенномъ числѣ листовъ, полагаю на каждый съ печатью, бумагой и брошюровкой по 25 руб., на чертежи 300 руб. и на расходы за труды по редакціи 500 р., составляютъ суму въ 3200 р.,—Общество принимаетъ на себя.»

9) Заменить п. 4 усл. изд. журнала слѣдующею редакціей: «За статьи, помѣщаемыя въ число 70 листовъ предоставленныхъ редакціи, Общество уплачиваетъ редакціи гонорарій по 40 руб. за листъ, всего 2800 руб.»

10) Заменить п. 6 усл. изд. журнала слѣдующею редакціей: «Еслибы Общество или редакція пожелали увеличить число листовъ, первое сверхъ 26, а вторае сверхъ 70, они могутъ сдѣлать это съ тѣмъ, что слѣдующее, за увеличеніемъ числа листовъ, увеличеніе расходовъ на печатаніе Общество принимаетъ на себя, а редакція за статьи, помѣщенныя сверхъ 70 листовъ, не получаетъ отъ него гонорарія.»

11) Заменить п. 9 усл. изд. журнала слѣдующею редакціей: «Подписная цѣна на журналъ назначается въ 7 руб. безъ пересылки; при увеличеніи числа листовъ или числа книжекъ, подписная цѣна на журналъ можетъ быть возвышена по усмотрѣнію редакціи съ согласіемъ Общества.»

12) Заменить п. 10 усл. изд. журнала слѣдующею редакціей:

«Вырученныя отъ подписки деньги распределяются слѣдующимъ образомъ: первые 4500 руб. получаетъ Общество, свыше этого до образованія подписной суммы въ 6000 руб. (то-есть до 1500 руб.) получаетъ редакция; изъ подписной суммы свыше 6000 руб. Общество возвращаетъ всѣ остальные свои издержки по изданію; а за покрытіемъ сихъ послѣднихъ, всю остальную подписную сумму, какая окажется, получаетъ редакция сверхъ 1500 руб.»

13) Заменить въ п. 18 усл. изд. журнала цифру 50, стоящую передъ словомъ «листовъ», цифрою 70.

14) Добавить условия изд. журнала слѣдующимъ пунктомъ:

«Почетные и дѣйствительные члены Общества пользуются правомъ подписки на журналъ за половинную цѣну противъ объявляемой подписной цѣны, при чемъ дѣйствительнымъ членамъ предоставляется это право, не иначе какъ по уплатѣ ими членскаго взноса.»

15) На первое время и впредь пока не встрѣтится надобности печатать журналъ въ количествѣ 600 экземпляровъ, при этомъ условіи имѣть въ виду расходъ по печатанію не въ 25 р., а менѣе, сколько опредѣлится по соглашенію Совѣта Общества съ редакторомъ, по дѣйствительному расчету стоимости листа; съ тѣмъ что если и за этия расчетомъ окажутся по печатанію береженія, то употребленіе ихъ на ту или другую статью по изданію журнала предоставляется усмотрѣнію редактора.

16) Изданіе журнала въ количествѣ 12 книжекъ въ годъ начать съ 1-го іюля 1872 года, при объявленіи о семъ предоставить подписчикамъ, записавшимся на журналъ на 1872 годъ до 1 апрѣля 1872 года, получать въ 1872 году, вмѣсто 6 книжекъ, 9 книжекъ, за прежнюю подписную цѣну въ 5 р.

17) При представленіи на утвержденіе г. министра Государственныхъ Имуществъ предположенныя измѣненія въ Уставѣ ходатайствовать, чтобы съ утвержденіемъ измѣненій было предоставлено привести ихъ въ дѣйствіе съ 1 января 1872 года.

Н. Горбуновъ.

П. Васильчиковъ.

В. Перцовъ.

С. Коссовичъ.

И. Стебутъ.

Засѣданіе 18-го Февраля 1872 года.

Предсѣдательствовалъ г. Президентъ І. Н. Шатиловъ, присутствовали: г. Вице-Президентъ И. И. Масловъ, 35 дѣйствительныхъ членовъ и 4 постороннихъ посѣтителя.

ОБЪ ЕСТЕСТВЕННЫХЪ ЛУГАХЪ.

1) *Д. Ч. М. В. Неручевъ*, прочелъ свой докладъ «Естественные луга, причины ихъ порчи, ихъ поправленіе и улучшеніе» представленный имъ вслѣдствіе приглашенія Общества, по постановленнымъ для обсужденія вопросамъ, состоявшимся въ засѣданіи 30-го апрѣля 1871 года и объявленнаго въ № 147-мъ Московскихъ Вѣдомостей за 1871 годъ.

(Докладъ М. В. Неручева, напечатанъ въ 4 книжкѣ журнала «Русское Сельское Хозяйство» за 1871 годъ).

Д. Ч. Н. П. Горбуновъ, признавая докладъ вполне достовѣрнымъ относительно фактической стороны дѣла и предлагающимъ такія общедоступныя и желательныя мѣры, противъ которыхъ не остается ничего возражать и къ которымъ трудно что-либо прибавить,—полагалъ, что обсужденію настоящаго собранія должны подлежать тѣ способы при помощи которыхъ эти полезныя и желательныя мѣры можно было бы ввести въ жизнь и практику хозяйственную. Еслибы Общество убѣдилось въ вышесказанномъ и пришло къ сознанію, что общее неудовлетворительное состояніе луговъ, требуетъ повсемѣстнаго введенія предлагаемыхъ мѣръ, или по крайней мѣрѣ толчка къ такому повсемѣстному введенію, что на частную предпримчивость въ этомъ дѣлѣ рассчитывать нельзя, вслѣдствіе или равнодушія и отсутствія склонности къ затратамъ на улучшенія, или недостатка даже и небольшихъ средствъ для этихъ затратъ, или наконецъ вслѣдствіе неумѣнья какъ взяться за дѣло и какой технической приемы употребить въ каждомъ данномъ случаѣ,—то Обществу оставалось бы опредѣлить, какимъ образомъ оно могло бы принять на себя инициативу въ этомъ дѣлѣ, гдѣ найти средства,—у министерства, земства или самихъ заинтересованныхъ лицъ,—для приведенія въ осуществленіе этихъ мѣръ, и какъ наконецъ явиться съ помощію въ техническомъ, въ каждомъ данномъ случаѣ, выполненіи этого дѣла. Если такія предположенія мыслимы, то быть можетъ участіе Общества въ этомъ дѣлѣ выразалось бы въ томъ, чтобы не распространяясь по всему нашему обширному отечеству, а ограничившись опредѣленною мѣст-

ностью, положимъ самую ближайшую къ столицѣ, наиболѣе подвижною во всякомъ улучшеніи, хотя московскимъ уѣздомъ; найти денежные средства в содѣйствіе положимъ хоть въ земствѣ московскаго уѣзда, для введенія предлагаемыхъ мѣръ въ уѣздѣ, а равно найти лицъ въ средѣ себя или помимо, способныхъ опредѣлять недостатки луговъ и указать примѣненіе предлагаемыхъ мѣръ въ каждомъ данномъ случаѣ. Еслибы все это оказалось достижимымъ, то стало бы общимъ достояніемъ и принадлежностью каждаго хозяйства, и такой толчекъ въ цѣлой мѣстности быть можетъ повлечь бы за собой, уже безъ всякаго со стороны содѣйствія, развитіе того же дѣла и въ другихъ мѣстностяхъ.

Д. Ч. Д. Ф. Самаринъ, признавая докладъ настолько вѣрно охарактеризовавшимъ дѣйствительное положеніе луговъ и такъ много заключающимъ въ себѣ практическихъ замѣчаній, что по поводу доклада можно сдѣлать развѣ только одно замѣчаніе, а именно въ немъ опущены тѣ условія, при которыхъ можно было бы рекомендовать отводъ излишней воды. Въ докладѣ указывается на тѣ случаи, когда луга страдаютъ отъ засѣдающаго на нихъ мха и предлагаются мѣры для уничтоженія его. Но такъ какъ появленіе на лугахъ мха обуславливается собственно тѣмъ, что мѣстность страдаетъ отъ застою воды, то казалось бы полезнымъ указать, какъ дѣйствовать на уничтоженіе этой причины, указать на способы отвода воды изъ мѣстъ отъ нея страдающихъ.

Д. Ч. М. В. Неручевъ, соглашаясь съ сдѣланнымъ указаніемъ, отвѣчалъ, что онъ не могъ въ краткомъ докладѣ исчерпать всѣ вопросы; онъ и не коснулся того случая, когда луга страдаютъ отъ сырости, такъ какъ по этотъ одинъ вопросъ можетъ быть самъ по себѣ предметомъ длиннаго трактата; предлагая въ докладѣ простые средства для улучшенія луговъ, онъ имѣлъ въ виду только ту мѣстность съ которой онъ знакомъ болѣе, луга этой мѣстности не настолько сыры чтобы требовалось осушеніе ихъ; можетъ быть въ довольно отдаленныя времена они были сыры а теперь нуждаются только въ удаленіи мха.

Д. Ч. Н. П. Горбуновъ, раздѣляя мнѣніе, что осушеніе луговъ должно быть отнесено также къ мѣрамъ улучшенія ихъ, полагалъ что эта мѣра, еще болѣе чѣмъ предлагаемая докладомъ, вызываетъ мысль о необходимости участія въ этомъ дѣлѣ какъ правительства, такъ и общественныхъ учрежденій. Такъ какъ

примѣненіе ея въ частыхъ случаяхъ не можетъ ограничиваться однимъ владѣніемъ и слѣдовательно не составляетъ интересъ только одного частнаго лица, и къ тому же требуетъ такого техническаго знанія, которое не всегда можетъ найтись въ рукахъ частнаго лица.

Д. Ч. Д. Ѳ. Самаринъ, считая, что Обществу труднѣе, чѣмъ частному лицу принять участіе въ примѣненіи предлагаемыхъ мѣръ, замѣтилъ, что докладъ *М. В. Неручева* тѣмъ и хорошъ, что не предлагаетъ мѣръ требующихъ обширнаго техническаго знанія, а напротивъ рекомендуетъ мѣры самыя доступныя, для которыхъ не требуется техника. По этому добавивъ докладъ указаніемъ на способы осушенія луговъ, Обществу оставалось бы только распространить докладъ между хозяевами. Этимъ по его мнѣнію и должно кончатся въ настоящемъ дѣлѣ участіе Общества.

Д. Ч. Кн. В. А. Черкасскій, соглашался съ мнѣніемъ *Д. Ѳ. Самарина*, что гораздо лучше воспользоваться трудомъ отдѣльныхъ хозяевъ, чѣмъ специалистовъ, которые наставляли бы мѣстныхъ хозяевъ. Полагая, что докладъ получилъ бы болѣе существенное значеніе, еслибы къ нему были сдѣланы нѣкоторыя добавленія. Мѣры предлагаемыя докладомъ и относящіяся къ тому, чтобы перестать портить луга и исправить сдѣланную порчу,—изложены весьма полно и каждый можетъ ихъ примѣнить. Нельзя сказать того же о мѣрахъ предлагаемыхъ для улучшенія луговой флоры. Несомнѣнно, что предлагаемое составленіе компостовъ есть мысль практическая, но еслибы хозяинъ пожелалъ употребить въ дѣло свои вощи, то возникъ бы вопросъ, какъ изготовить вощность, т.-е. изъ какихъ элементовъ и въ какомъ размѣрѣ. По этому *М. В. Неручевъ* оказалъ бы услугу хозяевамъ, еслибы дополнилъ докладъ съ этой стороны. Другая мысль доклада—это то, что смѣси сѣмянъ травъ продающіяся въ магазинахъ для хозяевъ мало полезны и на практикѣ, оказываются полезными только для продавцевъ, это такъ;—если смѣси составлены недобросовѣстно, но нельзя сказать чтобы мысль объ нихъ была вредна. *М. В. Неручевъ* предлагаетъ наблюдать надъ луговой флорой, какія растутъ на лугу травы, и затѣмъ самому хозяину составлять смѣси пригодныя для улучшенія его луга. Еслибы хозяева совѣщали въ себѣ всѣ необходимыя сельскохозяйственныя познанія, тогда предлагаемая мѣра была бы возможна и тогда имъ не было бы необходимости собираться въ Общество для пріобрѣтенія того запаса

знаній, котораго имъ недостаетъ. Но такъ какъ въ дѣйствительности этого нѣтъ, то составленіе людьми знающими рецептовъ такихъ смѣсей съ раздѣленіемъ ихъ на нѣсколько родовъ, по качеству луга было бы полезно, а равно было бы полезно и распространеніе такихъ смѣсей отъ Общества. Еще М. В. Неручевъ, рекомендуетъ искорененіе сорныхъ травъ,—это несомнѣнно желательно—но тутъ встрѣчается затрудненіе въ томъ, что ихъ нужно вырывать лопатой, что конечно неудобно. Поэтому было бы полезно указать на болѣе усовершенствованное орудіе, которое облегчило бы подрѣзываніе и истребленіе сорныхъ травъ.

П. Ч. И. И. Маслово замѣтилъ, что шести-лѣтній опытъ убѣдилъ его, что разъ когда кочки на лугу уничтожены если только луга неоставляются безъ ухода и при появленіи кротовинъ онѣ тотчасъ разбиваются граблями,—кочки невозобновляются. Въ имѣніи Ильинскомъ, луга тоже были засорены кочками, поэтому кочки были срѣзаны, сложены въ кучи и оставлены на три года; послѣ чего они такъ перепрѣли, что образовали отличную рассыпчатую землю, которая по условіямъ имѣнія оказалась очень полезною для садоводства.

Д. Ч. М. В. Неручевъ отвѣчалъ, что говоря въ докладѣ сколько нужно употреблять извести для посыпки луговъ, онъ предполагалъ, что тоже самое количество можетъ быть примѣняваемо и къ кочкамъ для образованія компоста; золы же конечно, будетъ требоваться болѣе, и количество ея можетъ быть различно, смотря по качествамъ золы. Что же касается самаго способа приготовленія компоста изъ кочекъ, то онъ очень простъ: кочки переслаиваются съ тѣмъ веществомъ, которое къ нимъ прибавляется и оставляются въ кучахъ въ теченіи двухъ и болѣе лѣтъ, смотря по состоянію погоды, пока не разложатся. Относительно смѣсей травъ, какъ ни желательно имѣть ихъ готовыми, трудно таковыя предложить, потому, что нѣтъ строгихъ данныхъ подъ рукою для составленія ихъ; потому что если и можетъ быть извѣстенъ составъ почвы, нужно еще знать положеніе луга, сырость или сухость почвы и другія условія; слѣдовательно, только по изученіи всѣхъ условій въ каждомъ данномъ случаѣ можно составить смѣсь. Для истребленія сорныхъ травъ, можетъ употребляться особо для сего изготовляемый ножъ. Кочки же могутъ появляться даже и на культивированномъ лугу; если лугъ, разъ засѣянный остается безъ ухода въ теченіи

7 или 8 лѣтъ, то вслѣдствіе неровной плотности почвы, обусловленной предшествующею обработкой, могутъ образоваться кочки.

Д. ч. И. А. Стебутъ изъ предъидущихъ преній заключалъ, что одна изъ причинъ недостатковъ луговодства заключается въ отсутствіи извѣстныхъ знаній, и это прежде всего выражается въ отсутствіи сознанія пользы предлагаемой мѣры. По его мнѣнію всѣ предлагаемыя мѣры должны измѣняться въ частномъ примѣненіи ихъ, и эти измѣненія ставять хозяина въ условія необходимости извѣстнаго знанія. Мѣры предлагаемыя М. В. Неручевымъ доступны и практичны и могутъ найти примѣненіе, но они неисчерпываютъ всего; во многихъ мѣстностяхъ наши луга могутъ подвергаться болѣе совершенной культурѣ и особенно въ этомъ отношеніи важно осушеніе луговъ. Не говоря еще объ орошеніи луговъ, для примѣненія одного осушенія необходимо знаніе. Для мѣръ предлагаемыхъ М. В. Неручевымъ еще могутъ найтись специалисты которые способны ихъ примѣнить; но не найдется у насъ ни одного специалиста, къ которому можно было-бы обратиться за примѣненіемъ къ лугамъ осушенія и орошенія; у насъ было прежде инженерное отдѣленіе при лѣсномъ институтѣ; теперь же необходимое для сего образованіе дается только въ Корпусѣ путей Сообщенія: но оттуда люди выходятъ незнакомые съ Сельскимъ Хозяйствомъ, да и слишкомъ заинтересованные въ настоящее время желѣзнодорожнымъ дѣломъ. Если нельзя разчитывать на инициативу въ этомъ дѣлѣ Общества или на земскія средства, то во всякомъ случаѣ полезно заявить о потребности въ такихъ специалистахъ. По поводу доклада можно указать еще одно орудіе при луговой культурѣ, — это на катокъ, и на тяжелый катокъ. Несмотря на приносимую въ этомъ случая каткомъ пользу, по скропулезности распространенныхъ сельско-хозяйственныхъ знаній, примѣненіе катка останавливается за неимѣніемъ указаній. Что касается удобренія луговъ золою и известью, то можно указать на слѣдующій опытъ. На старомъ задернеломъ лугу, довольно сухомъ, но обезпеченнымъ по положенію во влагѣ, дернина была тщательно выборонена, обсыяна смѣсью травъ, посыпана перепревшей щепой и приватана; потомъ часть луга была раздѣлена на участки удобренные: одинъ известью, другой—золою, третій сѣрнокислымъ амміакомъ, четвертый костяной мукой. Поразительнымъ явленіемъ было то, что въ первомъ году наилучшая трава была на участкѣ удобренномъ сѣрнокислымъ амміакомъ, за ней по качеству слѣдовалъ удобрен-

ный извѣстью, потомъ золою. На слѣдующій годъ результаты удобренія сѣрнокислымъ амміакомъ и золою исчезли, но участокъ удобренный известью отличался хорошею растительностью и особенно сильнымъ развитіемъ клевера. Что касается смѣсей травъ, то смѣси составленныя по заграничнымъ образцамъ не составляютъ причины ихъ неуспѣшности; причина неуспѣха заключается въ двухъ обстоятельствахъ: въ дурномъ качествѣ сѣмянъ т. е. невскожести ихъ и въ томъ, что сѣмяна не всегда надлежащимъ образомъ примѣняются. Что касается до составленія смѣсей для цѣльныхъ мѣстностей, то такихъ рецептовъ не существуетъ, и пока хозяйство будетъ вращаться въ рецептахъ оно успѣха не сдѣлаетъ, особенно у насъ гдѣ такъ разнообразны условія хозяйства; тѣмъ болѣе изученіе луговой флоры особенно желательно.

Д. ч. Н. П. Горбумовъ раздѣляя мнѣніе И. А. Стебута относительно необходимости знанія въ примененіи той или другой мѣры улучшенія въ каждомъ данномъ случаѣ, и невозможностей составленія рецептовъ, полагалъ, что тѣ требованія которыя заявлены относительно дополненія доклада, свелись бы къ тому, что пришлось бы написать цѣлую книгу. Будетъ ли это добавленный докладъ или цѣлая книга, напечатанные Обществомъ и разосланные хозяевамъ, результатъ будетъ тотъ же, какъ и съ другими издававшимися Обществомъ книгами; тѣмъ болѣе, что если книга будетъ и прочитана, то чтобы ею воспользоваться нужно знать какъ примѣнить въ каждомъ данномъ случаѣ то, что книгою предлагается. Слѣдовательно, если этимъ только ограничится участіе Общества въ этомъ дѣлѣ, оно нисколько не подвинется въ передъ, и простыя и доступныя мѣры, безъ содѣйствія лицъ, способныхъ указать какъ ихъ примѣнить, не сдѣлаются присущи хозяйствамъ.

Д. ч. кн. В. А. Черкасскій возражалъ И. А. Стебуту замѣтилъ, что незнаніе и несознаніе совершенно два-разныхъ понятія; польза предлагаемой мѣры можетъ быть и сознаваема, но можетъ недоставать знанія чтобы воспользоваться ею. Въ этомъ случаѣ люди знанія и должны придти на помощь хозяевамъ. Въ данномъ случаѣ такая помощь и можетъ выразиться въ составленіи рецептовъ, составленіе которыхъ и полезно, и возможно; нужно только приступить къ дѣлу попроче и отказаться отъ всероссійскаго принципа; нужно избрать одну какую либо мѣстность и въ отношеніи къ ней указать, что наши знанія приложимы. Об-

шество наше дѣйствительно находится въ неблагопріятныхъ условіяхъ, среди бесплодной равнины, гдѣ ни одинъ хозяинъ не занимается самъ хозяйствомъ; помимо Московской почвы не нужно забывать, что есть другія мѣстности — это черноземная полоса. Черноземныя мѣстности средней полосы Россіи всѣ схожи между собою, имѣютъ одну флору и употребляютъ одинаковыя хлѣбныя посѣвы; разница заключается только въ примѣненіи гречихи и проса. Если одна и таже черноземная полоса производитъ одни и тѣже хлѣба, то можно заключить, что она производитъ одиѣ и тѣже травы. Существуютъ только подраздѣленія чернозема: чистый, глинистый, песчаный. Характеръ луговъ тоже легко уловимъ: главный типъ луга поемныя по Окѣ, Угѣ, Осетру, Пронѣ и др., всѣ они крайне сходны: далѣе луга лѣсныя имѣющіе одинаковый характеръ, и наконецъ, луга на высокихъ мѣстахъ представляющіе тоже однообразный типъ. Такое однообразіе не затрудняетъ, а облегчаетъ задачу, и типовъ смѣсей, или тщательно составленныхъ рецептовъ, потребовалось бы 5—6.

Д. ч. И. А. Стебутъ замѣтилъ, что онъ тоже предлагаетъ изученіе данной мѣстности съ цѣлю предложенія смѣси травъ; но онъ не можетъ согласиться съ тѣмъ, что по однообразію полеводства можно заключить объ однообразіи луговъ. Самая почва имѣетъ много переходныхъ степеней, кромѣ того играетъ большую роль грунтовая вода, положеніе и др. условія. Пройдя пѣшкомъ луга по Окѣ между Серпуховымъ и Коломной, И. А. Стебутъ имѣлъ случай достаточно убѣдиться какъ различно сѣно на этихъ, повидному, однообразныхъ лугахъ и какъ оно различно цѣнится на рынкахъ Москвы. Но эта разница не должна удерживать отъ изученія луговой флоры и составленія смѣсей травъ; предлагаемыя смѣси не тѣ рецепты, на которые указываетъ вн. В. А. Черкасскій и которые отвергаются, а это указаніе для каждаго даннаго частнаго случая. Нельзя также согласиться и съ тѣмъ, что изученіе должно быть преимущественно направлено на черноземную полосу. Въ нечерноземной полосѣ имѣнія потому и бросаются, что они страдаютъ недостаткомъ луговъ, въ которыхъ заключается все богатство. Когда трудъ между этими полосами подѣлится, и въ нечерноземной полосѣ, вмѣсто разведенія главнымъ образомъ ржи и хлѣбовъ, обратятся къ луговодству и разведенію картофеля, льна и т. п., то имѣнія и въ этой презираемой полосѣ не будутъ забрасываться. На основаніи всего сказаннаго не желательно, чтобы

Общество обратило все свое вниманіе на одну черноземную полосу и занялось составленіемъ бесполезныхъ рецептовъ.

Д. ч. Д. Ф. Самаринъ, считая, что дѣятельность Общества можетъ проявляться только въ производствѣ разныхъ опытовъ и изданіи книгъ и статей и распространеніи ихъ между хозяевами, замѣтилъ, что, предлагая дополнить докладъ, онъ имѣлъ въ виду, что именно этотъ докладъ будетъ разосланъ хозяевамъ, и что такимъ образомъ будетъ обращено вниманіе хозяевъ и возбужденъ вопросъ объ улучшеніи луговъ.

Д. ч. кн. В. А. Черкасскій, не желая образованія новыхъ излишнихъ сельскохозяйственныхъ должностей въ лицѣ тѣхъ специалистовъ, которые объѣзжали бы хозяевъ и указывали имъ какія мѣры они должны принять для улучшенія луговъ, находилъ полезнымъ заняться частнымъ примѣненіемъ осушенія луговъ. Считая за лучшее не задаваться широкими размѣрами и преподавать совѣты возможно болѣе практично, посредствомъ примѣровъ, полагалъ полезнымъ, еслибы даже былъ выписанъ изъ-за границы, если у насъ нѣтъ, инженеръ для осушенія луга въ известной какой-либо мѣстности, положимъ хоть и черноземной, для осушенія болота казеннаго ли, общественнаго ли, или частнаго, съ цѣлю сдѣлать опытъ и наглядно ознакомить всѣхъ ео способами осушенія. Такіе опыты могли бы повторяться ежегодно и каждый разъ въ другой мѣстности. Если нельзя рассчитывать на земство для полученія необходимыхъ на этотъ предметъ средствъ, то было бы умѣстно просить содѣйствія въ средствахъ у Министерства Государственныхъ Имуществъ. Такое участіе въ этомъ дѣлѣ было бы прямою задачею Общества.

Д. ч. Н. П. Горбуновъ добавилъ, что еслибъ Общество рѣшилось явиться на помощь хозяевамъ при введеніи мѣръ улучшенія въ луководство, то его предложеніе не ограничивалось одною мѣрою — осушенія луговъ, — но состояло въ томъ, чтобъ Общество не отказывало съ своей стороны являться со средствами спеціальнаго знанія, въ лицѣ ли своихъ членовъ или особо приглашаемыхъ техниковъ, для примѣненія въ каждомъ данномъ случаѣ всѣхъ мѣръ, предлагаемыхъ для улучшенія луговъ; такъ какъ успѣхъ примѣненія и простыхъ мѣръ зависитъ отъ умѣнья воспользоваться всѣми условіями мѣстности въ каждомъ данномъ случаѣ, для чего требуется техническій навыкъ, который не всегда можетъ быть въ рукахъ хозяина.

П. ч. И. И. Масловъ, указавъ на то, что правительство испытывало тратить средства на примѣрные опыты, замѣтилъ, что они пользы не приносили. На Глухоозерское болото, подъ Петербургомъ, были истрочены большія суммы, болото дѣйствительно обращено въ цвѣтущій лугъ; но это не вызвало подражанія и не повліяло на то, чтобы предпринимались подобныя мѣры улучшенія. На этомъ основаніи онъ не раздѣлялъ мысли о наглядныхъ примѣрахъ.

Д. ч. кн. В. А. Черкасскій возражалъ, что одинъ примѣръ, и особенно еще подъ Петербургомъ, не могъ принести пользы. Другое дѣло, еслибы такія примѣрныя улучшенія повторялись периодически и въ разныхъ мѣстностяхъ.

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ полагалъ, что дѣятельность Общества должна ограничиваться только распространеніемъ свѣдѣній, возбужденіемъ вопросовъ и уясненіемъ ихъ; приведеніе въ исполненіе какихъ-либо мѣръ должно оставаться внѣ круга его дѣятельности, такъ какъ оно не въ силахъ это исполнить, убѣдительнымъ доказательствомъ чего служить находящійся у него подъ руками и въ одномъ мѣстѣ его хуторъ.

Г. президентъ, считая докладъ достаточно обсужденнымъ, предложилъ собранію выразить его рѣшеніе по сдѣланнымъ предложеніямъ относительно изученія и производства примѣрныхъ осушеній луговъ.

Постановлено: а) просить Комитетъ Земледѣлія заняться изученіемъ луговъ въ мѣстностяхъ по его выбору, съ цѣлію указанія мѣръ для ихъ улучшенія вообще и въ особенности составленія пригодныхъ для нихъ смѣсей сѣмянъ травъ; б) признавая полезнымъ производство ежегодныхъ примѣрныхъ осушеній луговъ въ разныхъ мѣстностяхъ, ходатайствовать предъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ объ отпускѣ для такихъ работъ ежегодно суммъ въ размѣрѣ, какой будетъ признанъ Министерствомъ возможнымъ; предварительно же сего поручить Совѣту Общества обсудивъ возможность выполненія такихъ работъ Обществомъ, въ какихъ мѣстностяхъ они наиболѣе желательны, представить о семъ докладъ Обществу.

ОБЪ ИЗДАНИИ СПРАВОЧНАГО ЛИСТКА КОМИТЕТА КОНСУЛЬТАЦИ.

2. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Сельскохозяйственной консультации, отъ 18 февраля сего года за № 238:

Трехмѣсячный опытъ убѣдилъ Комитетъ Сельскохозяйствен-

ной Консультации, что для успешнаго выполнения имъ своего назначенія, опредѣленнаго § 1 программы, необходимо очень часто обращаться къ различнаго рода публикаціямъ въ газетахъ, которыя стоятъ довольно дорого, и далеко не всегда достигаютъ цѣли, вслѣдствіе ограниченности распространенія ихъ между лицами, наиболѣе заинтересованными въ тѣхъ вопросахъ, которые входятъ въ кругъ занятій Комитета. Для устраненія этихъ неудобствъ и возможно большаго распространенія между сельскими хозяевами свѣдѣній о дѣятельности Комитета Консультации, въ общемъ засѣданіи его 9 февраля постановлено предпринять изданіе «Справочнаго Листка» Комитета Сельскохозяйственной Консультации на слѣдующихъ основаніяхъ:

«1. «Справочный Листокъ» выходитъ разъ въ двѣ недѣли или всего 26 номеровъ въ годъ, въ размѣрѣ отъ четверти до одного печатнаго листа.»

«2. Редакторомъ «Листка» выбирается Комитетомъ Консультации одинъ изъ его членовъ.»

«3. Въ «Справочномъ Листкѣ» помѣщаются:

а) *Объявленія отъ Комитета Сельскохозяйственной Консультации:* извѣстія о его дѣятельности, списки лицъ, выбранныхъ Комитетомъ въ комиссіонеры и машинисты, свѣдѣнія о рекомендуемыхъ имъ лицахъ, предлагающихъ различнаго рода личныя услуги по сельскому хозяйству, о продажѣ различнаго рода орудій, инструментовъ, машинъ, удобреній и т. п., равно книгъ сельскохозяйственнаго и лѣсоводственнаго содержанія, рекомендуемыхъ Комитетомъ; вызовы лицъ, могущихъ удовлетворить различнаго рода требованія, обращенныя въ Комитетъ, относительно приобрѣтенія сѣмянъ, орудій, машинъ, животныхъ и пр., а также и другія имъ подобныя.»

б) *Частныя объявленія:* о продажѣ и покупкѣ земель, имѣній, различныхъ произведеній сельскаго и лѣснаго хозяйства, орудій, машинъ, сѣмянъ, удобреній, скота и т. п., о предложеніи и требованіи различнаго рода личныя услуги по сельскому хозяйству вообще; о продажѣ сельскохозяйственныхъ и лѣсоводственныхъ книгъ; подписка на журналы по этимъ спеціальностямъ и проч.»

в) Извѣстія о цѣнахъ на сельскохозяйственныя и лѣсныя произведенія въ Москвѣ и другихъ важнѣйшихъ рынкахъ какъ въ Россіи, такъ и за границей.»

«4) Годичная подписная цѣна за «Справочный Листокъ» 50 к. безъ пересылки и 1 руб. съ пересылкой.»

Примѣчаніе. Комитетъ Консультациі бесплатно разсылаетъ «Справочный Листокъ» своимъ членамъ, агентамъ и комиссіонерамъ, а равно тѣмъ лицамъ, на помощь которыхъ онъ можетъ разсчитывать при выполненіи своей программы.»

«5) За печатаніе частныхъ объявленій взимается плата въ слѣдующихъ размѣрахъ: за одинъ разъ по 7 коп. со строки или ея мѣсто, считая строку въ 40—45 буквъ; за три раза по 18 коп. со строки; за большее же число разъ—по особому условію.»

Примѣчаніе. Объявленія Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства и его комитетовъ помѣщаются съ уступкою 25% противъ установленной таксы.»

«Сообщая объ этомъ Императорскому Московскому Обществу Сельскаго Хозяйства, Комитетъ Сельскохозяйственной Консультациі честь имѣетъ покорнѣйше просить исходатайствовать ему, въ установленномъ законномъ порядкѣ, разрѣшеніе на изданіе «Справочнаго Листка» подъ редакціей избраннаго Комитетомъ члена ея Василія Тарасовича Собичевскаго, профессора Петровской Академіи.»

Д. ч. Д. О. Самаринъ полагалъ, что слѣдуетъ рѣшеніемъ такого важнаго вопроса не слѣдуетъ въ виду того, что еще не разрѣшенъ Обществомъ вопросъ объ отношеніяхъ къ нему его Комитетовъ. Подобная мѣра, какъ изданіе Комитетомъ «Листка» или еженедѣльной газеты ведетъ къ большому обособленію Комитета, и та дѣятельность, которая надала бы на Общество, переходитъ въ одинъ изъ его Комитетовъ, который будетъ взимать съ Общества плату за помѣщеніе въ немъ объявленій Общества.

Д. ч. П. А. Васильчиковъ замѣтилъ, что Комитетъ Консультациі едва ли входитъ въ составъ тѣхъ Комитетовъ, объ отношеніяхъ которыхъ къ Обществу предстоитъ обсужденіе. Комитетъ Консультациі есть особое при Обществѣ учрежденіе, построенное на иныхъ началахъ чѣмъ другіе Комитеты, въ формѣ агентуры.

Д. ч. И. А. Стебутъ, не раздѣляя вообще взгляда на обособленіе Комитетовъ отъ Общества, котораго они суть части, замѣтилъ, что если Комитету Консультациі будетъ отказано въ его представленіи, онъ долженъ будетъ прекратить свою дѣятельность. Что же касается платы, назначаемой за объявленія

отъ Общества, то предложеніе ея объясняется тѣмъ, что иначе Комитетъ не будетъ имѣть средствъ на покрытие расходовъ по изданію «Листка».

Г. президентъ объяснилъ, что вслѣдствіе заявленія въ одномъ изъ предыдущихъ засѣданій о нецѣлесообразности отношеній Комитетовъ къ Обществу была избрана комиссія; что сдѣлаеть комиссія еще неизвѣстно, если даже она придетъ и къ тому, что всѣ программы комитетовъ, утвержденныя Обществомъ въ послѣдніе 3 года, а одного изъ нихъ за нѣсколько недѣль, неудовлетворительны и должны быть передѣланы; естественно, что тогда будетъ прекращено и изданіе «Листка». Пока же этого нѣтъ, программы должны быть исполняемы во всей ихъ силѣ и потому нѣтъ никакого препятствія рѣшить этотъ вопросъ въ настоящемъ собраніи.

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ, возражая *П. А. Васильчикову*, замѣтилъ, что Общество, избравъ комиссію, Комитетъ Консультации изъ ряда другихъ комитетовъ не исключало; слѣдовательно, еще неизвѣстно, исключить ли его комиссія или нѣтъ.

На объясненіе *г. президента Д. Θ. Самаринъ* отвѣчалъ, что программа комитета нисколько не нарушится вслѣдствіе того, что рѣшеніе предложеннаго имъ вопроса будетъ отложено. Если кажется страннымъ, что Общество будетъ ходатайствовать объ измѣненіи программы, утвержденной нѣсколько недѣль тому назадъ, то еще будетъ странно же просить объ отиѣнѣ разрѣшенія на изданіе «Листка», состоявшагося бытъ-можетъ только наканунѣ. Мнѣніе, которое было имъ предложено относительно разсмотрѣнія отношеній комитетовъ къ Обществу, возбуждено было не случайно и не теоретически, а вызвано практикою въ дѣятельности одного изъ комитетовъ. Самъ Комитетъ Скотоводства встрѣтилъ затрудненія вслѣдствіе несостоятельности его программы, и по этому поводу и былъ возбужденъ вопросъ, чтобы всѣ комитеты, которые нарастаютъ мало-по-малу, были приведены въ одинаковыя отношенія къ Обществу, чтобы они не замѣняли собою Общество, пользуясь его средствами и отвлекая отъ него дѣятельность,—такіе комитеты, въ которые члену Общества запрещенъ свободный входъ и доступенъ не иначе какъ по баллотировкѣ.

Д. ч. И. А. Стебутъ возражалъ, что комитеты отнюдь не замкнуты для членовъ Общества, коль скоро по ихъ публичности они доступны даже для постороннихъ, не членовъ Обще-

ства; слѣдовательно, ихъ никакъ нельзя на этомъ основаніи считать совершенно отдѣльными учрежденіями: это не болѣе какъ части Общества. Если Общество для изданія журнала избираетъ редактора, который, въ предѣлахъ его спеціальной дѣятельности, дѣйствуетъ самостоятельно, то вѣдь никто же не считаетъ его отдѣльнымъ учрежденіемъ. Поэтому было крайне странно встрѣтить въ «Московскихъ Вѣдомостяхъ» сообщеніе о засѣданіи Общества, въ которомъ говорится, вѣроятно со словъ говорившаго въ собраніи Общества, что комитеты заѣдаютъ Общество; едва ли члены могутъ заѣдать Общество. Когда Общество пришло къ сознанію, что оно не можетъ всѣ вопросы разрабатывать сообща въ своихъ собраніяхъ и особенно не можетъ заниматься извѣстными спеціальными вопросами, тогда Общество интересовалось раздѣлить занятія по одной спеціальности отъ другой и сообразно этому раздѣлить и работу между членами. Находили, что по свойству собраній Общества, при спеціальности занятій, дѣятельность Общества неудовлетворительна, и поэтому учредили комитеты, которые работаютъ; теперь возбуждаются заявленія, что комитеты заѣдаютъ Общество. Въ ожиданіи разрѣшенія вопроса о комитетахъ, Комитетъ Консультаций не можетъ приостановить своихъ дѣйствій; свойства дѣятельности его таковы, что онъ долженъ или продолжать свои дѣйствія, или закрыться. Для его дѣятельности ему необходимо постоянно доводить до свѣдѣнія публики разныя объявленія; не имѣя средствъ и по значительной стоимости объявленій въ разныхъ газетахъ, комитету представляется единственное средство печатать самому объявленія.

Д. ч. кн. В. А. Черкасскій полагалъ, что если встрѣчается хотя одно возраженіе противъ немедленнаго разрѣшенія вопроса, внесеннаго въ виду новой мѣры, всегда полезно отложить это рѣшеніе на короткій срокъ, чтобы взвѣсить и обстоятельно обсудить всѣ условія предложенія. Никогда въ общественныхъ собраніяхъ не сожалѣлось, когда обсужденіе вопроса откладывалось, но часто приходилось сожалѣть, когда торопились разрѣшеніемъ вопроса. Врядъ ли, въ настоящемъ случаѣ, существуетъ настоятельная необходимость, чтобы вопросъ былъ разрѣшенъ сегодня.

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ замѣтилъ, что если Комитетъ Консультаций, за невозможностью издавать «Листокъ», принужденъ закрыть свои дѣйствія, то и благопріятное рѣшеніе этого вопроса

не остановить закрытія дѣйствій Комитета, такъ какъ сегодняшнее рѣшеніе можетъ формулироваться только постановленіемъ о ходатайствѣ предъ правительствомъ относительно разрѣшенія изданія «Листка», и на это разрѣшеніе потребуется можетъ быть мѣсяць и болѣе, слѣдовательно, если въ этому прибавить еще 2 недѣли, на которыя отложить рѣшеніе вопроса, то большой разницы въ окончательномъ разрѣшеніи изданія «Листка» не произойдетъ.

На вопросъ *г. президента* угодно ли собранію немедленно приступить къ постановленію рѣшенія по предложенному Комитетомъ вопросу, *собраніе большинствомъ 18 противъ 2 голосовъ высказалось въ пользу немедленнаго разрѣшенія вопроса.*

За сими *г. президентъ* предлагалъ выразить собранію свое рѣшеніе.

Большинствомъ 19 противъ 1 голоса постановлено: утвердивъ программу и условія изданія «Справочнаго Листка», предложенныя Комитетомъ Консультацин, просить Главное Управление по дѣламъ печати о разрѣшеніи Комитету Консультацин изданіе «Справочнаго Листка» безъ предварительной цензуры подъ отвѣтственною редакціей д. ч. В. Т. Собичевского.

О КОНКУРСѢ ПАХАТНЫХЪ ОРУДІЙ ВЪ ТАМБОВѢ.

3. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Земледѣлія отъ 18-го сего февраля, за № 161:

«Комитетъ Земледѣлія имѣетъ честь представить на усмотрѣніе Общества прилагаемое отношеніе кн. В. И. Васильчикова объ устройствѣ конкурса пахатныхъ орудій въ г. Тамбовѣ предстоящимъ лѣтомъ.

«Во время бывшаго въ Тамбовѣ въ нынѣшнемъ юнѣ мѣсяцѣ конкурса для плуговъ, опѣночная коммиссія, состоящая подъ предсѣдательствомъ Филиппа Николаевича Королева, пришла къ тому заключенію, что ни одинъ изъ бывшихъ на состязаніи плуговъ для твердыхъ почвъ не можетъ считаться вполне удовлетворяющимъ требованіямъ современной сельскохозяйственной промышленности. Коммиссія сочла даже невозможнымъ присудить первую премію плугу, представленному отъ торговаго дома Рансомъ и К^о, несмотря на то, что онъ безспорно работалъ несравненно лучше всѣхъ прочихъ, потому собственно, что плугъ этотъ, отваливая пласть довольно правильно, рвалъ его на части и требовалъ запряжки не менѣе пяти паръ воловъ. Во вни-

маніе къ этимъ недостаткамъ плугъ Рансома удостоенъ только бронзовой медали, тѣмъ болѣе, что крайняя его дороговизна (100 р.) дѣлаетъ его недоступнымъ для большей части хозяевъ, не могущихъ затратить на одно орудіе столь значительной суммы денегъ. Лица, бывшія на конкурсѣ 2-го іюня и собравшіяся по окончаніи испытаній на сельскохозяйственный сѣздъ, выслушавъ поучительную и крайне обязательную рѣчь Филиппа Николаевича Королева о паханіи вообще и о свойствахъ, какими долженъ отличаться правильно построенный плугъ, возымѣли мысль устроить въ будущемъ 1872 году еще разъ конкурсъ для плуговъ въ г. Тамбовѣ. При этомъ рѣшено было составить для того плуга, который будетъ вполне удовлетворять высказаннымъ Филиппомъ Николаевичемъ условіямъ, такого размѣра премію, которая могла бы служить поощреніемъ для фабрикантовъ земледѣльческихъ орудій, къ постройкѣ вновь такого плуга, пригоднаго для черноземной полосы средней Россіи.

Тутъ же, на сѣздѣ, открыта была подписка для составленія такой преміи, по какой подпискѣ было собрано и передано мнѣ 455 руб. сер. для доставленія ихъ въ уважаемый Комитетъ для дальнѣйшаго его распоряженія сообразно цѣли, предположенной подписчиками.

«Исполняя нынѣ возложенное на меня порученіе, честь имѣю при семъ представить въ Комитетъ Земледѣлія вышесказанную сумму вмѣстѣ съ подписнымъ листомъ, о полученіи которыхъ покорнѣйше прошу почтить меня увѣдомленіемъ.

«Сельскіе хозяева, бывшіе на сѣздѣ, льстятъ себя надеждою, что Комитетъ Земледѣлія не откажетъ имъ въ просвѣщенномъ своемъ содѣйствіи и помощи къ осуществленію въ 1872 году вновь конкурса въ г. Тамбовѣ и къ своевременному распубликованію условій для состязанія на вышеупомянутую премію.»

Постановлено: въ виду того, что до срока, въ который лѣтомъ можетъ быть устроенъ конкурсъ, остается недостаточно времени, чтобы съ успѣхомъ вызвать изготовленіе желаемаго плуга, просить Комитетъ Земледѣлія устроить конкурсъ лѣтомъ 1873 года.

ОБЪ ИСПЫТАНІИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ МАШИНЪ И ОРУДІЙ ПОДЪ МОСКВОЙ.

4. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Земледѣлія отъ 18 сего февраля, за № 162:

«Комитетъ Земледѣлія въ засѣданіи своемъ, бывшемъ 9 февраля, постановилъ: испытать въ окрестностяхъ Москвы по возможности большее число сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій изъ тѣхъ, которыя будутъ находиться на Политехнической выставкѣ. Разсчитывая на сочувствіе Общества этой мысли, Комитетъ покорнѣйше проситъ Общество избрать комиссію, которая вѣдала бы всѣмъ относящимся до устройства предполагаемаго испытанія.»

Постановлено: въ виду того, что для участія въ Политехнической выставкѣ Общество уже избрало особую комиссію, которая и устраиваетъ въ настоящее время сельскохозяйственный отдѣлъ, поручить ей приведеніе въ исполненіе и настоящаго предложенія Комитета Земледѣлія, а Комитетъ проситъ для участія въ трудахъ комиссіи по сказанному испытанію назначить отъ себя членовъ, участіе которыхъ онъ признаетъ полезнымъ.

ИЗБРАНІЕ ЧЛЕНОВЪ.

5. По произведенной баллотировкѣ въ засѣданіи избраны въ дѣйствительные члены: князь Дмитрій Сергѣевичъ *Горчаковъ* большинствомъ 19 противъ 1 шара, князь Алексѣй Николаевичъ *Шаховскій*, Константинъ Августовичъ *Тарновскій*, баронесса Александра Дмитриевна *Корфъ*, Николай Ивановичъ *Шумовъ* большинствомъ 18 противъ 2, Михаилъ Яковлевичъ *Баряновскій* большинствомъ 17 противъ 3 шаровъ.

ЗАЯВЛЕНІЕ ВЪ ЧЛЕНЫ.

6. Заявлены предложенія въ дѣйствительные члены: помѣщикъ Валуйскаго уѣзда барона Николая Васильевича *Корфа* и землевладѣльца Рязанской губерніи Ардаліона Григорьевича *Федосьева*.

Обозрѣніе занятій Общества сельскаго хозяйства Юговосточной Россіи въ 1870 году. ¹⁾

Въ 1870 году Общество занималось преимущественно разсмотрѣніемъ способовъ для распространенія хорошихъ стѣмянъ и племянныхъ животныхъ.—Эти предметы, по мнѣнію Общества, должны обратить на себя особенное вниманіе сельскихъ хозяевъ.

¹⁾ По просьбѣ президента Общ. С. Х. Ю. В. Россіи.

Въ рѣдкихъ имѣніяхъ губерній: Пензенской и Саратовской обращаютъ вниманіе на приготовленіе хорошихъ сѣмянъ: на противъ того на сѣмена выбираютъ самыя легкія зерна, назначая лучшія въ продажу такъ, что въ отношеніи къ хлѣбнымъ зернамъ *стѣянный* дѣлается синонимомъ *дурному*.

Объ очисткѣ хлѣбныхъ сѣмянъ отъ кукля и сорныхъ травъ также заботятся и поля наши иногда представляютъ смѣсь различныхъ растений.—Отъ заботы преимущественно о количествѣ, а не о качествѣ хлѣбовъ происходитъ быстрое ихъ перерожденіе и Россія, предназначенная по своей обширности и изобилію чернозема, быть кормилицею Европы, выписываетъ изъ заграницы сѣмена для своихъ полѣй.

Въ племянномъ скотѣ встрѣчается также большой недостатокъ. Скотоводы наши нерѣшаются разводить племянныхъ животныхъ на продажу не надѣясь найти имъ сбытъ, то отчасти можно сказать и о владѣльцахъ конныхъ заводовъ. Лошади и скотъ мельчаютъ и слабѣютъ. Грустно слышать, что въ отношеніи къ коровамъ и лошадямъ слово «Русскій» сдѣлалось сомненнымъ низкому и дурному.

Послѣ этихъ 2-хъ предметовъ Общество занималось изысканіемъ способовъ для устроенія въ селахъ прочныхъ и дешевыхъ крышъ, а также твердыхъ фундаментовъ.

Остальные предметы его занятій составляютъ слѣдующій списокъ: 1) умноженіе и сбереженіе хозяйственныхъ силъ, въ которыхъ вездѣ чувствуютъ недостатокъ; 2) уменьшеніе расходовъ на перевозкѣ сельскихъ произведеній чрезъ приведеніе ихъ на мѣстахъ производства въ видѣ легкій и средоточный и особенно о замѣнѣ дровъ древеснымъ углемъ. 4) Удобреніе отдаленныхъ полей. 5) Вредъ происходящій для хлѣбныхъ растений отъ дома.

Въ отношеніи къ улучшенію сѣмянъ Общество признало нужнымъ сдѣлать слѣдующія распоряженія: 1) напечатать статью о сѣмянахъ, составленную президентомъ Общества въ трудахъ Общества и отдѣльною брошюрою. 2) завести въ опытныхъ имѣніяхъ особенныя сѣмянные участки, при воздѣлываніи которыхъ обращать вниманіе не на количество, а на качество произведеній, 3) возобновить въ Пензѣ въ магазинѣ потребителей продажу сѣмянъ хлѣбныхъ и огородныхъ растений; 4) Два раза въ году весной и осенью открывать на Пензенскомъ базарѣ выставку сѣмянъ съ назначеніемъ наградъ за представленіе въ значительномъ количествѣ хорошаго рода зеренъ хлѣбныхъ растений.

Изъ свѣдѣній, доставляемыхъ сообщеніями о сѣменахъ замѣчательныхъ слѣдующія: 1) Въ растеніяхъ, какъ и животныхъ производительная сила независитъ прямо отъ вѣса и полноты. Иногда легкія и мелкія сѣмена даютъ лучшіе урожаи, нежели крупныя и тяжеловѣсныя. Крестьяне постоянно употребляютъ на сѣмена гречу легкую и мелкую, урожаи отъ такихъ сѣмянъ не уступаютъ при тѣхъ же обстоятельствахъ урожаемъ отъ сѣмянъ тяжелыхъ и отборныхъ; 2) хлѣбныя сѣмена должны быть тщательно очищены отъ сорныхъ травъ. Это главное. 3) Навозныя почвы для сѣмянныхъ участковъ негодятся. Для нихъ нужна почва песчаная. Сѣмена съ самою большою производительною силою получаютъ съ земель новыми. 4) Для льна, конопли и тыквенныхъ растеній старыя сѣмена положительно лучше новыхъ. Годовалыя и 2-хъ годовалыя сѣмена ржи также даютъ большой урожай, если будутъ хорошо сохранены. Нѣкоторыя сѣмена имѣютъ нужду въ отдыхѣ подобно луковичамъ. 5) Почва имѣетъ вліяніе на форму сѣмянъ: песокъ ихъ удлиняетъ, а глина округляетъ. 6) Несравненно лучше совершенствоваться сѣмяна на мѣстѣ, а ни выписывать ихъ изъ заграницы. Выписныя сѣмяна скоро перерождаются, но перемѣна сѣмянъ полезна. При этой перемѣнѣ нужно переносить съ тощей и рыхлой почвы на болѣе тучную и плотную; 7) Количество высѣваемыхъ сѣмянъ обратно, пропорціально ихъ качеству и силѣ почвы. Чѣмъ сильнѣе почва и чѣмъ добрѣе сѣмяна, тѣмъ ихъ нужно менѣе. Тоже можно сказать и о времени посѣва. Чѣмъ лучше сѣмяна и сильнѣе почва, тѣмъ позднѣе можно производить посѣвы.

Въ Городищенской опытной станціи найдено изъ 10-ти лѣтнихъ наблюденій, что лучшими днями служатъ: для гороха 15) для овса 17) Апрѣля, для ржи—6 Августа.

Въ отношеніи къ распространенію племянныхъ животныхъ улучшенныхъ породъ Общество постановило; 1) открыть въ 1872 году въ Пензѣ на Петропавловской ярмаркѣ 3-ю выставку племяннаго скота, 2) прежде окончательнаго назначенія и опубликованія условій этой выставки войти о ней въ сношеніе съ Департаментомъ Земледѣлія и сельской промышленности; 3) воспользоваться предложеніемъ главнаго управленія коннозаводства для выписки чрезъ его посредство жеребцовъ рабочихъ породъ и размѣстить ихъ въ опытныхъ имѣніяхъ.

Въ отношеніи къ прочимъ статьямъ программы сдѣланы распоряженія, которыя будутъ описаны для каждой изъ нихъ отдѣльно.

СЕЛЬСКІЯ: КРЫШИ И ФУНДАМЕНТЫ.

Общество рассмотрѣло записку, составленную Президентомъ о разнаго рода крышахъ, употребляемыхъ въ Россіи и преимущественно въ губерніяхъ: Пензенской и Саратовской. Въ этой запискѣ помѣщены слѣдующія свѣдѣнія: сельскія крыши по цѣнности ихъ могутъ быть расположены въ слѣдующемъ порядкѣ: А.) *разрядъ соломенный*: 1, соломенные простыя безъ жердей и опоръ, 2, съ лесенками и жердями, 3, изъ снопиковъ, расчесанныхъ подъ гребенку; 4, изъ соломы съ глиною. Б.) *разрядъ древесный*: 1, изъ теса; 2, изъ гонта, 3, изъ липовыхъ сдирокъ или полубишь. 4, изъ вѣнковъ съ глиною; В.) *разрядъ черепичный*; Г.) *Металлическія*.

При рассмотрѣніи устройства сельскихъ крышъ возбуждается слѣдующій вопросъ; какъ соединить въ крышѣ прочность, несгораемость и дешевизну?

Два первыхъ условія соединяютъ крыши черепичныя, но онѣ не дешевы, потому что требуютъ пиленого рѣшетника и гвоздей. Въ нихъ еще два важныя недостатка: Тяжесть и проникаемость отъ снѣга, ни позволяющая употреблять въ пользу чердаковъ. До освобожденія крестьянъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ уѣздовъ Пензенскаго и Городищенскаго были введены у крестьянъ черепичныя крыши, но послѣ 1861 года черепичные мастера отказались отъ своей работы, находя ее очень трудною, а черепичные заводы кажется вездѣ закрыты. Возобновленіе ихъ не осталось бы безъ пользы. Черепичныя крыши съ высочайшими стропилами и подкладкою изъ бересты, полубишь или стараго лѣса, въ одинъ разъ соединяютъ всѣ выгоды тесовыхъ крышъ съ несгораемостію. Соломенные крыши, защищавшія дома поселянъ съ незапамятныхъ временъ, безъ сомнѣнія никогда, или долго не потеряютъ своего мѣста въ сельскомъ зодчествѣ. Этими крышамъ нужно придать несгораемость или, по крайней мѣрѣ уменьшить ихъ способность воспламеняться. Несгораемая солома была бы самымъ лучшимъ и даже самымъ изящнымъ по прекрасному цвѣту матеріаломъ для крышъ. Но какъ этого достигнуть? Обыкновенно стареемость въ соломѣ уничтожаютъ глиною, но глина размокаетъ отъ дождей и ускоряетъ гніеніе соломы. Лучшимъ изъ соломенныхъ, такъ называемыхъ несгораемыхъ крышъ можно признать устраиваемыя подъ гребенку изъ снопиковъ, смоченныхъ растворомъ извести посыпанныхъ пескомъ. Тесовыя крыши

хороши, если тщательно сдѣланы, выкрашены и если подъ ними на чердакѣ устроено помѣщеніе. Большаго вниманія заслуживаютъ гонтовыя крыши особенно для мѣстностей, гдѣ осина пропадаеть безъ употребленія. Крыши эти дешевы, прочны, красивы и обходятся безъ краски. Въ Петровской Академіи значительная часть фермерскихъ строеній покрыта гонтомъ. Квадратная сажень гонтовой крыши не дороже 2 р. 50 коп. крыши изъ полубины, или остатковъ изъ мочаль очень хороши особенно для нежилыхъ строеній. Онѣ недороже самыхъ простыхъ соломенныхъ. Что касается до фундаментовъ сельскихъ строеній, то ихъ во многихъ мѣстахъ во все не существуетъ. Они замѣняются стульями, очень не прочными. Избы покривившіяся, наклонившіяся въ видѣ знаменитой башни нерѣдкость. Все что можно посовѣтовать по этой части заключается въ обиханіи стульевъ и утвержденіи ихъ на крѣпкомъ грунтѣ. Хорошо обожженные стулья сохраняются очень долго. Д. Ч. А. К. Шторкъ довелъ до свѣдѣнія Общества, что въ Пензѣ находятся 2 строителя мало распространенныхъ крышъ: Кюперель и Гласъ. 1-й устраиваетъ крыши изъ лучины, а послѣдній изъ гонта. Д. Ч. М. Е. Заварицкій и И. П. Горотеня отозвались съ большою похвалою о крышахъ изъ прѣссованной соломы и конопель. По разсмотрѣніи всѣхъ вышеозначенныхъ свѣдѣній Общество постановило: 1, поручить совѣту войти въ сношеніе съ Г. Гласомъ относительно устройства гонтовыхъ крышъ и принять мѣры для ихъ распространенія; 2, пригласить владѣльцевъ опытныхъ имѣній испытать введеніе гонтовыхъ и другихъ усовершенствованныхъ крышъ и сообщить объ этомъ предметѣ свѣдѣнія къ зимнему сѣзду. Президентъ объявлялъ, что устроить пробныя крыши изъ гонта въ своемъ имѣніи и на флигелѣ его Пензенскаго дома.

По силѣ умноженія хозяйственныхъ силъ Общество нашло, что здѣсь на первомъ планѣ стоитъ образованіе рабочихъ артелей, дѣйствующихъ дружно и успѣшно, за нимъ слѣдуетъ употребленіе машинъ, особенно жатвенныхъ и пользованіе сколь можно болѣе даровыми силами природы. Образованіе хорошихъ рабочихъ артелей дѣло первой важности. Онѣ полки и баталіоны земледѣльческаго войска, завоевывающаго для страны средства для существованія. Земледѣліе выгодно только при извѣстныхъ размѣрахъ и потому хозяйства не могутъ обходиться безъ значительныхъ наемныхъ артелей. Сельская община въ отношеніи къ труду должна быть рабочей артелью, но къ сожалѣнію она

представляет самое невыгодное сочетание силъ и отличается тратою времени. На человѣка можно дѣйствовать любовью, годами, привычкою и наконецъ страхомъ законнаго преслѣдованія. Для того, чтобы пустить въ ходъ въ надлежащей соразмѣрности всѣ эти дѣятели, нужно много опытности и терпѣнія. Сущность доставленныхъ въ Общество свѣдѣній и мнѣній о рабочихъ артеляхъ можно изложить въ слѣдующихъ статьяхъ: 1) стараться выбирать работниковъ извѣстныхъ трудолюбіемъ и хорошею нравственностію, не жалѣя для нихъ прибавки жалованья и не гоняясь за наймами, дешевыми повидимому, на самомъ дѣлѣ очень дорогими; 2) стараться, чтобы работники жили не одинъ годъ, а нѣсколько лѣтъ, привыкли къ хозяину, правильной работы и обращенію съ усовершенствованными орудіями. Ядро рабочей артели—семья не только у крестьянъ, но и въ дворянскомъ быту. Тамъ, гдѣ отцу-хозяину помогаютъ дѣти, дѣла ихъ идутъ хорошо; 3) внутренний слой должны составлять кліенты, люди, соединенные съ семействомъ узами дружбы и благодарности, постоянно живущіе въ домѣ; 4) слой принадлежитъ наемнымъ работникамъ. Къ службѣ въ теченіе многихъ лѣтъ привлекать постепенно прибавкою жалованья и установленіемъ пенсіи за безпорочное прослуженіе извѣстнаго числа лѣтъ; 5) въ условіяхъ съ работниками назначать ихъ согласіе на уплату штрафовъ по усмотрѣнію хозяина за пьянство и упущеніе и взыскивать эти штрафы неупустительно; 6) назначить состязаніе въ исполненіи разнаго рода работъ съ выдачею награды; 7) въ праздничные дни занимать работниковъ присутствіемъ при богослуженіи и его объясненіемъ, а также обученіемъ грамотѣ по мѣрѣ возможности; 8) въ случаѣ болѣзни не отсылать работниковъ, а лѣчить ихъ; 9) для сохраненія необходимой власти хозяина надъ работниками и предупрежденія развивающагося ябѣдничества полезно ходатайствовать о наложеніи на нихъ строгихъ взысканій за принесеніе неправильныхъ жалобъ на хозяевъ и предоставленіи домовладѣльцамъ права быть до нѣкоторой степени мировыми судьями въ своихъ артеляхъ. Въ отношеніи къ распространенію машинъ и пользованія даровыми силами природы, Общество признало нужнымъ сдѣлать слѣдующія распоряженія: 1) выписать чрезъ Императорское Вольное Экономическое Общество изданные имъ рисунки вѣтренихъ мельницъ и модель лучшей изъ нихъ на деньги, пожертвованныя на этотъ предметъ почетнымъ президентомъ Об-

щества пензенскимъ губернаторомъ И. В. Селиверстовымъ. Въ вѣтренныхъ мельницахъ встрѣчается надобность потому, что прудка водныхъ становится годъ отъ года дороже; 2) испытать приложеніе вѣтра къ поднятію воды для орошенія согласно съ доставленными Обществу свѣдѣніями объ этомъ способѣ, употребляемомъ въ Астраханской губерніи; 3) изыскать средства для устраненія неудобствъ, встрѣчаемыхъ при вѣяніи на вѣтрѣ, очищающемъ хлѣбъ лучше дорогихъ машинъ. Неудобства эти заключаются въ отсутствіи защиты токовъ отъ дождя, а также отъ слабости и переменчивости вѣтра; первое изъ этихъ неудобствъ можетъ быть отвращено устройствомъ сараевъ съ воротами или подземными ставнями, какъ въ обсерваторіяхъ, а послѣднее усиленіемъ теченія воздуха въ корридорахъ, устраиваемыхъ въ молотильныхъ сараяхъ; 4) испытать выписанную Обществомъ корчевальную машину и плугъ Говарда, а также куклеотборки и снаряды, предложенные Шиманскимъ, для обращенія городскихъ нечистотъ въ удобрительную пудрету.

Въ отношеніи къ усовершенствованію вѣянія естественнымъ вѣтромъ доставлено было д. ч. Н. И. Чертковымъ описаніе вѣяльнаго сарая съ четырьмя воротами. По собраннымъ бывшимъ секретаремъ Общества Я. В. Рязановымъ свѣдѣніямъ оказалось, что подобные сараи находились до освобожденія крестьянъ въ имѣніи помѣщика Городищенскаго уѣзда «Вика», что хлѣбъ, на нихъ провѣвавшійся, отличается необыкновенною чистотой.

Д. ч. Баумъ въ прочтенной имъ запискѣ объяснилъ, что, по его мнѣнію, умноженіе хозяйственныхъ силъ произойти можетъ болѣе всего отъ распространенія усовершенствованныхъ машинъ и земледѣльческихъ орудій. Эти машины и орудія должны быть приравнены къ нашему хозяйству, въ которомъ нѣтъ большихъ капиталовъ и гдѣ рѣдки работники, умѣющіе обходиться съ сложными снарядами.

Общество занималось рассмотрѣніемъ вопроса, предложеннаго ученымъ комитетомъ о томъ, происходитъ ли для хлѣбныхъ растений вредъ отъ дыма, образующагося при сженіи травъ на поташъ. При рассмотрѣніи этого вопроса нѣкоторые изъ членовъ признавали вредъ отъ щелочнаго дыма, другіе полагали, что доказать его невозможно. Президентъ Общества изложилъ слѣдующее мнѣніе. Безъ опытовъ, отчетливо сдѣланныхъ, невозможно рѣшить положительно вопросъ ученаго комитета о вредѣ дыма для хлѣбныхъ растений, я полагаю, что онъ не можетъ

не имѣть вліянія на растительность. Лучи солнечныя и чистота воздуха такъ необходимы для растений, что ихъ успѣшное развитіе должно замедляться отъ всѣхъ причинъ, уменьшающихъ прозрачность атмосферы, а дымъ въ большемъ видѣ, безъ сомнѣнія, долженъ быть отнесенъ къ числу такихъ причинъ. Я употреблялъ дымъ для предохраненія цвѣта плодовыхъ деревьевъ отъ майскихъ морозовъ. Цѣль была достигнута, но хорошаго урожая плодовъ не было. Мглы и сухіе туманы оказываютъ видимо вредное дѣйствіе на ленъ и гречиху. Если во время цвѣтенія стоитъ ясная и тихая погода, то плодоношеніе отличается изобиліемъ и хорошимъ качествомъ. Для него необходимы тишина и ясное небо. По разсмотрѣніи всѣхъ мнѣній о вредѣ щелочнаго дыма, Общество постановило: просить гг. членовъ и особенно владѣльцевъ опытныхъ имѣній произвести точныя наблюденія надъ вліяніемъ, производимомъ на растенія дымомъ, а также сухими туманами, мглой и такъ-называемыми ржами. При этомъ нужно изслѣдовать для полноты обзоренія и полезное дѣйствіе разныхъ куреній для умерщвленія вредныхъ насѣкомыхъ и очищенія воздуха.

При разсмотрѣніи вопроса объ уменьшеніи расходовъ на перевозку сельскихъ произведеній д. ч. Баумъ предложилъ устройство дорогъ съ деревянными рельсами для двуконной ѣзды. П. Т. Морозовъ находилъ, что такіе рельсы въ мѣстахъ, гдѣ дешево лѣсъ, могутъ быть очень полезны, но до ихъ устройства необходимо изобрѣтать по крайней мѣрѣ перевозки сельскихъ произведеній въ сыромъ видѣ и умножать мѣстное ихъ потребленіе. Если землевладѣлецъ истратитъ большія суммы на перевозки, то у него останется мало денегъ на производительность. Тоже можно сказать и о государственномъ капиталѣ, онъ имѣетъ свои предѣлы также какъ и капиталы частныхъ лицъ. Нельзя не пожалѣть, что губерніи, богатая лѣсомъ и хлѣбомъ, не имѣютъ достаточно фабрикъ и народонаселенія и принужденны выписывать мануфактурныя произведенія изъ дальнихъ мѣстъ, отправляя туда же свои тяжелыя произведенія. Перевозка четверти хлѣба изъ Городищенскаго уѣзда до Промзинской пристани на 80 верстъ обходится 60 коп., отъ Промзина до Петербурга 1 руб. 50 коп., итого 2 руб. 10 коп. На перевозку произведеній одной десятины 70 пуд., стоящихъ 28 руб., нужно болѣе 14 р. Настоящую цѣну произведенія можно изобразить дробью, гдѣ числитель цѣны его на мѣстѣ потребленія, а знаменатель—

разстояніе отъ мѣста производительности, сложенное съ платою работникамъ и въ земство. Чѣмъ менѣе этотъ знаменатель, тѣмъ болѣе прибыль землевладѣльца. Еслибы жители столицъ подвинулись къ хлѣбороднымъ губерніямъ, то благосостояніе этихъ губерній и самыхъ жителей столицъ значительно бы увеличилось. Перевозки ничего не производятъ. Д. ч. Рязановъ доставилъ записку: о подготовленіи сельскихъ произведеній къ перевозкѣ чрезъ отнятіе у нихъ всего, что можетъ быть употреблено на мѣстѣ. Въ этой запискѣ г. Рязановъ совѣтуетъ хлѣбъ перевозить въ видѣ спирта или сухарей, мясо въ видѣ бульона, дѣсь въ видѣ угля, ленъ и коноплю въ видѣ тканей. Сочинитель записки находитъ также, что перевозчики и торговцы получаютъ отъ сельскихъ произведеній несравненно болѣе дохода, нежели ихъ производители, тогда какъ вся тяжесть земскихъ сборовъ падаетъ на послѣднихъ. Д. ч. Чариковъ изложилъ свое мнѣніе объ уменьшеніи расходовъ на переправку въ слѣдующихъ словахъ: не отрицая пользы желѣзныхъ дорогъ, необходимо обзрѣвать ихъ вполне. Какъ дѣло рукъ человѣческихъ, онѣ также имѣютъ двѣ стороны: хорошую и дурную. Разность отъ вычета послѣдней изъ первой опредѣляетъ степень полезности. Пособія, доставленныя земледѣлію желѣзными дорогами, до сихъ поръ были невелики потому, что перевозка по нимъ для сельскихъ произведеній дороже производимой на саняхъ и баркахъ. Рыбинско-Бологовская желѣзная дорога разорила своихъ акціонеровъ. Съ другой стороны перевозка по желѣзнымъ дорогамъ невозможна для значительной части сельскихъ произведеній: вмѣстимость вагоновъ далеко не соответствуетъ всему ихъ количеству, подлежащему къ перевозкѣ. Ихъ переносятъ попрежнему вода въ жидкомъ и твердомъ видахъ на баркахъ и саняхъ; съ другой стороны желѣзныя дороги отвлекли отъ земледѣлія руки и капиталы. Отъ этого земля обрабатывается годъ отъ года хуже и даже остается въ нѣкоторыхъ мѣстахъ невоздѣланною. Сверхъ того духъ спекуляцій, овладѣвшій желѣзнодорожнымъ дѣломъ, много уменьшаетъ его пользу. Главныя выгоды достаются не земледѣльцамъ, а спекулянтамъ. Въ ожиданіи улучшенія системы желѣзныхъ дорогъ постараемся по крайней мѣрѣ избѣгать излишнихъ и несвоевременныхъ перевозокъ въ нашихъ имѣніяхъ. Эти убыточныя перевозки происходятъ: 1) отъ пропущенія благоприятнаго времени; 2) отъ устройства амбаровъ въ ненадлежащихъ мѣстахъ; 3) отъ перевозки

дровъ и другихъ матеріаловъ въ сыромъ видѣ; 4) отъ возвращенія отвозящихъ подводъ пустыми. Напримѣръ, подводы, ѣздящія за дровами, могли бы отправляться за ними не пустыми, а съ навозомъ для проѣзжаемыхъ ими полей.

По вопросу о возможномъ улучшеніи трехпольной системы президентъ объяснилъ, что, по его мнѣнію, для этого улучшенія полезно принять слѣдующія мѣры: 1) составить рабочіе планы полей и означать на нихъ, чѣмъ занята каждая десятина; 2) въ яровомъ полѣ дѣлать посѣвы не однихъ хлѣбныхъ растений, но и стручковыхъ, масличныхъ и луговыхъ; 3) въ яровомъ полѣ наблюдать, чтобы десятины, бывшія подъ пшеницею, горохомъ и ячменемъ, поступали подъ гречу, а потомъ подъ овесъ, а послѣ овса опять подъ гречу; 4) отдаленныя поля запустить подъ луга и пастбища, а въ ближнихъ завести сосредоточенное хозяйство съ сѣвооборотомъ, примененнымъ къ мѣстнымъ обстоятельствамъ.

По этимъ заявленіямъ Общество опредѣлило: пригласить гг. членовъ испытать ихъ по мѣрѣ возможности, и доставить о нихъ свѣдѣнія къ зимнему сѣзду 1871 года.

На выборахъ въ члены совѣта, бывшихъ въ декабрѣ 1870 года, избраны на слѣдующее трехлѣтіе:

Въ президенты — дѣйствительный статскій совѣтникъ Павелъ Тимофеевичъ Морозовъ.

Въ вице-президенты — дѣйствительный статскій совѣтникъ Алексѣй Васильевичъ Холмскій.

Въ секретари — надворный совѣтникъ Петръ Львовичъ Федотовъ.

Въ казначеи — статскій совѣтникъ Александръ Кондратьевичъ Шторхъ.

Въ кандидаты къ нимъ для исправленія ихъ должностей въ случаѣ выбытія или болѣзни:

Первому — А. В. Холмскій.

Второму — А. Ф. Эрдманнъ.

Третьему — С. А. Раевскій.

Четвертому — М. Е. Заварицкій.

ОТДѢЛЪ I.

Сельскохозяйственные замѣтки изъ поѣздки въ нѣкоторыя, преимущественно степныя губерніи ¹⁾.

И. А. Стебута.

Въ пользу большинства указываемыхъ мной техническихъ улучшеній въ нашемъ степномъ хозяйствѣ говоритъ опытъ хозяевъ этой же мѣстности; а потому весьма естественно спросить себя: почему же эти улучшенія, которыхъ пригодность дознана на опытѣ, распространяются тамъ такъ медленно? Какъ на причины этого указываютъ на незначительность и непостоянство цѣнъ на произведенія степнаго хозяйства, на недостатокъ капитала, необходимаго для коренныхъ улучшеній и для текущихъ оборотовъ, на недостатокъ рабочихъ рукъ и наконецъ на недостатокъ знанія. Посмотримъ, на сколько дѣйствительны эти причины и на сколько каждая изъ дѣйствительно существующихъ виновата въ медленности улучшенія степнаго хозяйства.

Что касается незначительности и непостоянства цѣнъ, то эта причина существовала, можетъ-быть, тогда, когда отсутствіе желѣзныхъ дорогъ затрудняло тамъ сбытъ произведеній хозяйства не только за границу, но и въ другія губерніи Россіи. Теперь же, когда построенныя уже желѣзныя дороги, не говоря о тѣхъ, которыя должны построиться въ самомъ скоромъ времени, значительно облегчили сбытъ хозяйственныхъ произведеній не только за границу, но и внутрь Россіи, въ центральную и сѣверную ея части, цѣны на хозяйственные произведенія стали возвышаться и возвысились значительно въ послѣдніе десять лѣтъ, несмотря на временныя снова пониженія. Такъ пшеница,

¹⁾ См. „Русское Сельское Хоз.“ 1872 г., № 2 т. X. и 3 т. XI.

стоявшая въ 1862 г. 7 р., возвысилась въ 1867 году до 12 р., въ 1870 г. пала въ цѣнѣ до 8 руб. 75 коп.; но въ 1871 году поднялась уже снова до 10 руб. 50 коп. за четверть. Возвышенію цѣнъ и сохраненію ихъ на извѣстной высотѣ, при продолжающемся развитіи путей сообщенія, будетъ содѣйствовать отчасти, конечно, и вывозъ за границу, но главнымъ образомъ требованіе на внутреннѣхъ рынкахъ, преимущественно сѣверной Россіи, въ которой съ одной стороны должна возрастать заводская и фабричная промышленность, съ другой—уменьшаться воздѣлываніе зерновыхъ растений, въ особенности хлѣбныхъ, по невозможности конкурировать въ этомъ отношеніи съ болѣе южными губерніями. Это явленіе становится уже замѣтнымъ. Такъ что, если, въ добавокъ къ сказанному, предположить съ одной стороны крайне желательное поднятіе уровня благосостоянія главной массы нашего населенія, съ другой—необходимое, по всей вѣроятности, въ ближайшемъ, по крайней мѣрѣ, будущемъ, какъ я постараюсь показать ниже, сокращеніе посѣва хлѣбовъ, то нѣтъ причинъ думать, почему бы цѣны на сельскохозяйственныя произведенія должны были бы упасть у насъ въ цѣнѣ. Даже цѣна на шерсть, достигшая такой низкой нормы въ 1870 г., начала снова возвышаться, несмотря на крики отчаянія овцеводовъ, желавшихъ наложенія пошлины на нѣсколько сотенъ пудовъ ввозимой въ Россію иностранной шерсти.

Но непостоянство цѣнъ зависитъ не только отъ невѣрности сбыта, но и отъ невѣрности, непостоянства урожаявъ. Въ этомъ году родилось 12 четвертей хлѣба на десятину, цѣна ему одна; въ слѣдующемъ году родилось всего 3 четверти, цѣна хлѣбу другая — она возросла; а потому сами техническія улучшения, долженствующія сдѣлать урожаи болѣе постоянными, повлекутъ за собой и большее постоянство цѣнъ на хозяйственныя произведенія.

Итакъ, первая изъ указываемыхъ причинъ, затрудняющихъ введеніе техническихъ улучшеній въ степномъ хозяйствѣ—низкія и непостоянныя цѣны на произведенія сельскаго хозяйства, если и существовала, то значительно ослабла въ послѣднее время, и должна еще болѣе ослабѣть съ дальнѣйшимъ развитіемъ нашей экономической жизни и улучшеніемъ степнаго хозяйства.

Обратимся затѣмъ къ другой причинѣ—недостатку капитала, на который жалуются не одни степные, но и всѣ вообще рус-

ские хозяйства. Недостаток капитала может быть устранен двумя способами: или увеличением его, или уменьшением потребности в нем. Конечно, в практическом разрешении вопроса о недостатке капитала приходится идти обоими путями. Что касается источников, из которых может быть добыт капитал нашими хозяевами, то их представляется, главным образом, три: кредит, продажа части земель или сдача некоторой части в аренду. Кредит, нельзя не признать этого, начинает развиваться мало-по-малу, не исключая даже долгосрочной формы его, как это свидетельствует открытие в последнее время поземельных банков: Харьковского, Полтавского, Тульского, Московского и др., кроме существующих уже несколько лет, Херсонского Поземельного Банка и Общества Взаимного Поземельного Кредита. А потому, если существующие у нас кредитные учреждения не удовлетворяют еще потребности в них наших сельских хозяев, то можно ожидать, что в более или менее близком будущем они в состоянии будут удовлетворить ей. Покупная цена земли у нас значительно возвысилась в последние годы, такъ что съ этой стороны не представляется затруднения къ продажѣ; между тѣмъ покупщики земли находятъ иногда трудно. Это послѣднее происходитъ отъ различныхъ причинъ, какъ напримѣръ слишкомъ высокихъ ценъ, требуемыхъ за землю, потому что продажная цена нерѣдко вычисляется капитализаціей дохода, въ составъ котораго входятъ доходъ предпринимателя и вознагражденіе за управленіе имѣніемъ; далѣе отъ недостатка капитала у людей, свѣдущихъ въ хозяйствѣ, которымъ весьма малую пользу оказываютъ пока еще наши кредитныя учреждения; отъ недостатка свѣдущихъ въ сельскомъ хозяйствѣ людей; и наконецъ отъ нежеланія продавать землю, несмотря на то, что владѣніе ею въ извѣстныхъ размѣрахъ, при недостаткѣ капитала, приноситъ убытокъ, неоплачиваетъ надлежащимъ процентомъ представляемый ею капиталъ, хотя и даетъ доходъ, удовлетворяющій владѣльца своей абсолютной величиной.

Отдача части земли в аренду представляетъ особенно удобный источникъ оборотнаго капитала, будетъ ли земля отдаваться в аренду за наличныя деньги или за плату натурой, въ видѣ рабочей силы или части урожая. Конечно, отдавать в аренду было бы рациональнѣе большими участками, хуторами, на болѣе продолжительные сроки, 12 и болѣе лѣтъ; но такая сис-

тема отдачи затрудняется недостаткомъ у насъ съѣдущихъ въ сельскомъ хозяйствѣ людей вообще, а тѣмъ болѣе съ достаточнымъ капиталомъ для того, чтобы объявити такое хозяйство нужнымъ инвентаремъ, котораго болшею частію не имѣется, сдѣлать значительныя часто издержки на коренное улучшение запущенныхъ земель и представить залогъ, обезпечивающій землевладѣльца. Такая система аренды затрудняется далѣе недостаткомъ капитала у самого землевладѣльца, дабы сдать въ аренду землю, обзаведенную необходимыми постройками и инвентаремъ; высокой арендной платой, которую болшею частію требуютъ землевладѣльцы на основаніи доходовъ, получаемыхъ ими отъ земель при сдачѣ этихъ послѣднихъ крестьянамъ на годовой срокъ; и наконецъ невыработанностію основаній для заключенія контракта между такого рода арендаторами и землевладѣльцами.

Въ степныхъ мѣстностяхъ къ причинамъ, затрудняющимъ отдачу земель въ аренду хуторами, присоединяется еще недостатокъ воды, затрудненіе добыть воду, около которой могъ бы устроиться хуторъ. Слѣдовательно, кредитъ и знаніе, главнымъ образомъ, должны помочь развитію хуторской формы поземельной аренды. Пока же они явятся на помощь этой послѣдней, отдача земель въ аренду крестьянамъ, особенно въ черноземной полосѣ Россіи, на годичный срокъ останется надолго господствующей у нашихъ землевладѣльцевъ, въ случаѣ невозможности обрабатывать все пространство своей земли на свой собственный страхъ. Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что эта система дурна, и дурна прежде всего потому, что земли, отдаваемые такимъ образомъ въ аренду, истощаются и обрабатываются дурно. Но коли она дана пока непреодолимой силой обстоятельствъ, то необходимо слѣдовать ей, по возможности уменьшая или парализуя приносимый ею вредъ. Поэтому эта система наиболѣе безвредна въ плодородныхъ, черноземныхъ мѣстностяхъ, гдѣ, однако, земли должны быть отдаваемы въ извѣстной системѣ, дабы почва не слишкомъ дичала и истощалась собираемыми съ нея изъ года въ годъ урожаими.

Имѣя въ виду приведенное мной выше распределеніе земли въ степныхъ хозяйствахъ, изъ которой $\frac{1}{3}$ обрабатывается самимъ землевладѣльцемъ въ 16 поляхъ, можно было бы изъ остальныхъ двухъ третей земли сдавать крестьянамъ $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$ земли подъ посѣвъ, наблюдая, чтобы земля не была распаханна

болѣе трехъ, четырехъ лѣтъ сряду. Послѣ распащѣи ея крестьянами два раза въ течение 32 лѣтъ, она поступала бы на 32 года подъ собственный сѣвооборотъ и затѣмъ уже на такой же срокъ подъ постоянную залежь, если условія допускають собственное пользованіе на всемъ пространствѣ владѣнія.

Пока густота населенія дѣлаетъ возможнымъ такое пользованіе землей, земля едва ли будетъ истощаться въ такой степени, чтобы для ея дальнѣйшаго улучшенія въ послѣдствіи понадобились усилія недостижимыя, не только для будущихъ, но даже и для настоящихъ экономическихъ условій. Итакъ отдача земель въ аренду крестьянамъ на годовой срокъ, представляющая въ принципѣ болѣе дурную систему отдачи земли въ аренду, чѣмъ отдача земли куторами, тѣмъ не менѣе, въ виду настоящихъ условій нашего хозяйства, въ особенности степнаго, можетъ быть допущена съ извѣстными ограниченіями, весьма различными для различныхъ мѣстъ; приведенное мною есть не болѣе какъ подающій мысль примѣръ для югозападной степной мѣстности.

Такою представляется эта аренда для интересовъ землевладѣльца: для крестьянина же, берущаго, такимъ образомъ, землю въ аренду, эта послѣдняя, конечно, выгодна лишь тогда, если земля плодородна, не слишкомъ одичала, такъ что сѣемщикъ безъ всякихъ затратъ на удобреніе и усиленныхъ затратъ на обработку можетъ снять съ нея порядочный урожай. Въ противномъ случаѣ такая аренда для сѣемщика не выгодна, потому что затратить на удобреніе и усиленную обработку для снятія одного урожая нѣтъ расчета, а безъ такой затраты онъ рискуетъ не получить урожая. Сѣмка земли въ аренду на годъ представляетъ азартное хозяйство, въ которомъ весь расчетъ основывается на урожаѣ одного года. Такое заключеніе подтверждаетъ примѣръ поволжскихъ черноземныхъ губерній, на примѣръ Самарской, гдѣ послѣ 1861 года крестьяне начали снимать большое, увеличивавшееся годъ отъ года количество земли въ аренду подъ одинъ посѣвъ, при чемъ платили за землю баснословно высокія цѣны. 1869 и 1870 неблагоприятные годы разорили ихъ, такъ что въ 1871 году нельзя было сдать и трети прежняго количества земли, нельзя было получить и половины прежней арендной цѣны за землю.

Такой горькій для крестьянъ и землевладѣльцевъ опытъ сѣмки земель на одинъ посѣвъ можетъ имѣть послѣдствіемъ: умень-

шеніе арендной платы за землю, что сдѣлаетъ болѣе доступной аренду земли большими участками-хуторами, на болѣе продолжительный срокъ; освободить крестьянскія рабочія руки, которыя могутъ быть наняты тѣмъ легче на хуторскія работы; слѣдовательно сохранить землю отъ истощенія и одичанія, которыми она подвергалась при такой системѣ хозяйства.

Другое средство помочь недостатку капиталовъ заключается въ сокращеніи потребности въ немъ, въ ограниченіи ея само-нужнѣйшимъ. Конечно, необходимыя техническія улучшения въ хозяйствѣ потребуютъ капитала и въ соответствующей степени увеличатъ потребность въ немъ, а не уменьшатъ ея. Но самыя улучшения, которыя будутъ вводиться, потребуютъ большаго или меньшаго капитала, смотря по тому какія улучшения будутъ предприняты, какъ будутъ выполнены и въ какой послѣдовательности.

Смотря на великолѣпныя каменные постройки во многихъ хозяйствахъ, на массы земледѣльческихъ орудій и машинъ, находящихся въ иномъ хозяйствѣ, на паровой плугъ, который на-шется земля, казалось бы не можетъ быть и рѣчи о недостаткѣ капиталовъ. А между тѣмъ этого послѣдняго недостаетъ не только въ хозяйствахъ, въ которыхъ нѣтъ ни каменныхъ построекъ, ни множества земледѣльческихъ орудій и машинъ, ни пароваго плуга, но недостаетъ его весьма часто и въ тѣхъ хозяйствахъ, въ которыхъ все это имѣется, которыя прежде нежели завести хорошій рабочій скотъ, хорошіе плуги, телеги, заводятъ десятки рядовыхъ сѣлокъ, покупаютъ дорогой скотъ, который гибнетъ въ полуразвалившихся хлѣвахъ отъ грязи, стужи и безкормицы; которыя вмѣсто того, чтобы завести плугъ въ 15—20 р., заводятъ плуги, стоящіе 60—65 руб.; которые покупаютъ вмѣсто необходимаго имъ плуга для подъема цѣлины, плугъ для глубокаго паханія мякотной земли и т. д. и т. д.! Слѣдовательно, потребность въ капиталѣ можетъ значительно уменьшиться при употребленіи его на дѣйствительно необходимое, на болѣе необходимое раньше, чѣмъ на менѣе необходимое, при употребленіи его съ знаніемъ дѣла. Сколько полезнаго для развитія нашего хозяйства могло бы быть сдѣлано на тѣ деньги, которыя вслѣдствіе незнанія потрачены въ нашихъ хозяйствахъ совершенно напрасно, даже безъ урока полезнаго для будущей дѣятельности сдѣлавшаго такую затрату. Справедливо, что эти деньги тратятся часто людьми, у которыхъ ихъ гораздо больше

того, что они такимъ образомъ бросаютъ, но жалѣть о такихъ напрасныхъ тратахъ придется въ интересахъ не столько частнаго, сколько народнаго хозяйства.

Потребность въ капиталѣ на улучшенія уменьшится съ сокращеніемъ запашекъ и посѣвовъ. Если мы примемъ только 8 четвертей съ десятины какъ средній урожай пшеницы въ десятилѣтней сложности хозяйства меновита Неймана (см. выше въ послѣднее двадцатилѣтіе онъ составляетъ почти 10—11 четвертей), къ которому должно придти улучшенное хозяйство, то это послѣднее для произведенія того количества зерна, какое производится въ настоящее время, должно будетъ имѣть подъ посѣвами лишь около 0,6 настоящаго пространства, на которомъ получается 4,5 четвертей пшеницы съ десятины въ десятилѣтней сложности (см. выше). Вслѣдствіе этого для лучшей обработки меньшаго пространства, легко можетъ быть потребуется не только не больше, но еще меньше рабочей силы, чѣмъ теперь; потребуется меньшее число, хотя болѣе дорогихъ орудій, чѣмъ теперь и т. д.

Сокращеніе обрабатываемаго и засѣваемаго въ настоящее время пространства, при улучшеніи обработки почвы и разведеніи кормовыхъ травъ, будетъ имѣть послѣдствіемъ еще то, что чистый доходъ съ этой лучше обрабатываемой части увеличится и слѣдовательно уменьшится отчасти величина дохода, которою можетъ довольствоваться землевладѣлецъ съ остальной части земли, необрабатывающейся въ данное время потому, что для надлежащей обработки ея подъ занятіе болѣе цѣнными, нежели степная растительность, растениями, не достаетъ ни капитала, ни рабочихъ рукъ.

Если же понизится величина дохода, которой можетъ довольствоваться хозяинъ съ необрабатывающейся части земли, то тѣмъ выгоднѣе будетъ эксплуатація ея помощію овцеводства, которое перестанетъ быть бременемъ для хозяина и сдѣлается тогда доходной отраслью хозяйства даже при настоящихъ сравнительно низкихъ цѣнахъ на шерсть.

Заговоривши объ экономномъ употребленіи капитала на хозяйственныя улучшенія, не могу пройти молчаніемъ одно обстоятельство, которое между прочимъ дѣлаетъ дорогимъ для нашихъ сельскихъ хозяевъ пріобрѣтеніе инвентаря. Это именно то, что наши хозяева до сихъ поръ не могутъ остановиться на соответствующемъ нашимъ условіямъ инвентарѣ; а потому и

наши механическія заведенія, не имѣя возможности сосредоточиться на производствѣ какого-либо небольшого числа машинъ или орудій, съ увѣренностію въ сбытъ ихъ въ сколько-нибудь значительномъ числѣ, не могутъ и производить необходимый для русскаго хозяина инвентарь сравнительно дешево.

Причина того, что наши хозяева до сихъ поръ не могутъ остановиться на какомъ-либо инвентарѣ, заключается, конечно, прежде всего въ незнаніи, чего слѣдуетъ требовать отъ известнаго орудія или известной машины, и неумѣніи оцѣнить пригодность машины и орудія для известной цѣли; но затѣмъ она заключается нерѣдко въ предъявленіи въ отношеніи машины или орудія невыполнимыхъ требованій, въ погоню за какимъ-то недостижимымъ совершенствомъ, и наконецъ въ неимѣніи терпѣнія приобрѣсти навыкъ въ употребленіи того или другаго орудія, той или другой машины, безъ которой часто наилучшее орудіе, наилучшая машина можетъ дать мало удовлетворительные результаты, оказаться совершенно негодной. У насъ нерѣдко орудіе или машина бракуется при первомъ же испытаніи ихъ неумѣлыми руками. Опытныя механическія станціи въ хорошихъ рукахъ могли бы значительно устранить это неудобство.

Явись между нашими хозяевами опредѣленное, значительное требованіе, напримѣръ, на гогенгеймскій плугъ съ деревяннымъ градилемъ и желѣзнымъ отваломъ, съ одной или двумя ручками, съ передкомъ или безъ передка, то производство такого плуга могло бы быть значительно удешевлено тѣмъ, что всѣ чугунныя или желѣзныя части плуга, въ особенности между послѣдними правильно прессованный отвалъ, могли бы изготовляться въ механическихъ заведеніяхъ, а изготовленіе деревянныхъ частей плуга и сборка плуга могли бы сдѣлаться занятіемъ крестьянъ въ деревняхъ, доставляя имъ заработокъ и знакомя ихъ съ орудіемъ, которое, такимъ образомъ, легче всего могло бы проложить себѣ путь и въ крестьянское хозяйство. А потому, нельзя не желать, чтобы сельскохозяйственные общества способствовали бы открытію такихъ заведеній, въ которыхъ приготовлялись бы по умѣреннымъ цѣнамъ штампованные отвалы и чугунныя части, напримѣръ, гогенгеймскаго плуга. Императорское Московское Общество Сельскаго Хозяйства сдѣлало начинъ въ этомъ дѣлѣ, давъ товариществу, завѣдывающему его хуторомъ, ссуду въ 250 руб. на приобрѣтеніе съ этою цѣлію прессы для штампованія отваловъ. Мнѣ кажется можно, неотдаваясь преувеличенными ожиданіямъ, рассчитывать на значительную поль-

зу отъ такой мѣры, такъ какъ въ случаѣ ея осуществленія наши хозяйства могли бы имѣть весьма хорошіе, простыя, легко поправимыя обновленными кузнецомъ плуги по 10—12 руб. за штуку.

Наконецъ, переходу къ третьей изъ экономическихъ причинъ, затрудняющихъ введеніе техническихъ улучшеній въ степномъ хозяйствѣ, — недостатку рабочихъ рукъ. Помощь недостатку рабочихъ рукъ, подобно тому какъ и недостатку капитала, можно двоякимъ путемъ, или умноженіемъ рабочей силы или же сокращеніемъ потребности въ ней.

Прослѣжу сперва послѣдній изъ этихъ двухъ путей, на которомъ мы прежде всего встрѣчаемся съ сокращеніемъ запашки. Если улучшения, которыхъ требуетъ степное хозяйство, могутъ, какъ я замѣтилъ выше, поднать урожай хлѣбовъ, наприимѣръ, пшеницы, съ 4½ до 8 четвертей, то для полученія прежняго количества урожая понадобится всего обрабатывать 0,6 прежняго пространства, и если лучшая обработка 0,6 прежняго пространства потребуетъ нѣсколько большаго количества рабочей силы, чѣмъ прежняя обработка всего пространства, то во всякомъ случаѣ не на 0,4 прежняго числа рабочихъ рукъ. Въ основаніе такого соображенія достаточно привести уборку. Экономія въ расходованіи рабочихъ силъ, по моему мнѣнію, настоятельно требуетъ сокращенія посѣвовъ въ нашихъ степяхъ, потому что при настоящихъ размѣрахъ посѣвовъ въ годы дурныхъ урожаевъ приходится тратить сравнительно много, хотя и дешевой, рабочей силы на уборку ничтожнаго урожая; въ годы же хорошихъ урожаевъ много хлѣба осыпается за недостаткомъ рабочихъ рукъ, которыя къ тому же немовѣрно возвышаются въ цѣнѣ. Вышеприведенныя мной цифры показываютъ несомнѣнно, что съ увеличеніемъ изъ года въ годъ посѣвовъ пшеницы возрастаетъ и цѣна рабочихъ рукъ. Я готовъ допустить, что на это послѣднее обстоятельство могли имѣть вліяніе еще и другія причины, наприимѣръ постройка желѣзныхъ дорогъ, занимающая немалое число рабочихъ; при всемъ томъ нельзя, однако, не видѣть того, что постоянно увеличивающіеся размѣры посѣвовъ, а слѣдовательно и спроса на рабочія руки, имѣютъ одно изъ главныхъ вліяній на возрастаніе цѣны рабочихъ рукъ. Отдача земли въ аренду крестьянамъ за деньги или отработокъ сокращаетъ потребность крупнаго землевладѣльца въ рабочихъ рукахъ или обезпечиваетъ ему необходимую для него рабочую силу, но она не сокра-

щаетъ общей потребности въ рабочихъ рукахъ въ краѣ, и слѣдовательно не понижаетъ цѣны ихъ.

Въ виду необходимаго сокращенія потребности въ рабочей силѣ, конечно, нельзя рассчитывать на воздѣлываніе въ степномъ хозяйствѣ такихъ растений, которыя требуютъ большаго числа рабочихъ рукъ. Поэтому воздѣлываніе тамъ плугоподольныхъ растений пока не въ состояніи будетъ принять болѣе значительныхъ размѣровъ; хотя оно желательно на сколько позволяетъ это достатокъ рабочихъ рукъ; при чемъ не слѣдуетъ упускать изъ виду того, что воздѣлываніе ихъ, требующее хорошей подготовки подъ нихъ земли, дѣлаетъ возможнымъ экономію въ рабочей силѣ при обработкѣ земли изъ-подъ нихъ подъ слѣдующія растения.

По этому же самому еще менѣе можно рассчитывать на успѣхъ воздѣлыванія тамъ льна на волокно, которое требуетъ гораздо большаго еще числа рукъ, чѣмъ воздѣлываніе плугоподольныхъ растений, а между тѣмъ не улучшаетъ состоянія почвы на столько, чтобъ уменьшить потребность въ рабочихъ рукахъ для подготовленія земли изъ-подъ льна подъ слѣдующія за нимъ растения.

Вопросъ о воздѣлываніи льна на волокно въ южной Россіи представляетъ весьма интересный вопросъ какъ въ техническомъ, такъ и въ экономическомъ отношеніяхъ. Что касается перваго, то обыкновенно полагалось, что нашъ югъ не въ состояніи производить хорошаго льнянаго волокна, по сухости своего климата, обуславливающаго грубость волокна. Ленъ сѣится тамъ до послѣдняго времени почти исключительно для полученія сѣмянъ, и потому разводится рѣдкимъ посѣвомъ—на десятину высѣвается его — 2—2½, четверика, при чемъ, какъ я показалъ выше, получаютъ крайне скудные урожаи.

Причины, обуславливающія главнымъ образомъ малую урожайность льна на югѣ, суть засуха и недостатокъ рабочихъ рукъ, которыя не позволяютъ ни хорошо приготовить поля подъ ленъ, ни своевременно убрать его безъ осыпки, а тѣмъ болѣе прополоть его. Обѣ причины вѣстѣ производятъ то, что ленъ окончательно забивается сорными травами.

Но теперь, когда Дрбовское и Яготинское хозяйства фактически доказали, что нашъ югъ, при тщательной обработкѣ льнянаго волокна, въ состояніи производить льняное волокно не хуже и даже лучше того, какое производится въ настоящее вре-

ма нашимъ сѣверомъ; теперь, конечно, становится невыгоднымъ разведеніе на югѣ льна для однихъ сѣмянъ, если при этомъ нельзя обезпечить большаго средняго въ дѣсятилѣтней сложности урожая сѣмянъ, чѣмъ въ 2—2¹/₂ четверти; потому что такое же и даже большее этого количество сѣмянъ, какъ показываетъ опытъ хозяйствъ въ Драбовѣ и Яготинѣ, можно получить при воздѣлываніи льна на волокно, и тѣмъ болѣе вѣрно, что болѣе густые посѣвы льна, при воздѣлываніи его на волокно, лучше обезпечиваютъ его отъ заглупшенія сорными травами. Въ Драбовѣ, какъ я сказалъ, ленъ, воздѣлываемый на волокно, требуетъ полотья лишь въ дождливые годы.

Конечно, воздѣлываніе льна на волокно требуетъ большаго числа рукъ для лучшей обработки подъ него земли, для терпленія его; для молотбы его колотушками или рыбленія, для мочки, чѣмъ воздѣлываніе льна на сѣмена, подъ который почва можетъ быть обработана менѣе тщателью, который косится, обмалачивается на гарманахъ и т. д. Поэтому вопросъ о воздѣлываніи льна на волокно на югѣ, есть вопросъ прежде всего эономическій, котораго разрѣшеніе зависитъ, главнымъ образомъ, отъ возможности или невозможности имѣть достаточную рабочую силу. И съ этой стороны едва ли эта культура можетъ упрочиться тамъ. Драбовская и Яготинская эономія, изъ которыхъ первая нерѣдко затрудняется пріисканіемъ достаточнаго числа рабочихъ рукъ, хотя обѣ находятся въ довольно людной мѣстности, ежегодно посылающей множество рабочаго народа на свекловичныя плантаціи Кіевской губерніи, не могутъ служить доказательствомъ противнаго. Карловская же эономія, находящаяся въ менѣе выгодныхъ условіяхъ относительно полученія рабочихъ рукъ, чѣмъ Драбовская и Яготинская эономія, кажется, при самомъ началѣ воздѣлыванія льна на волокно, встрѣтила непреодолимые въ этомъ отношеніи препятствія къ продолженію этой культуры. Затѣмъ вопросъ воздѣлыванія льна на волокно есть вопросъ технической, разрѣшенный Драбовской и Яготинской эономіями, лишь въ отношеніи возможности получить на югѣ волокно качествомъ не хуже и даже лучше того, какого оно получается на сѣверѣ въ настоящее время, но неразрѣшенный ими какъ въ отношеніи того, что можно ли вообще въ нашихъ южныхъ губерніяхъ получить волокно такого высокаго качества, какого можно получить его на сѣверѣ, такъ и въ отношеніи затрудненій, которыя можетъ встрѣтить повсемѣстно

распространеніе этой культуры на югѣ въ недостатокѣ годной для мочки льна воды; Дрбовская и Яготинская экономія, конечно, располагають ею, но это встрѣчается не такъ часто. Поэтому я полагаю, что недостатокъ рабочихъ рукъ и недостатокъ хорошей воды на долго еще будутъ ограничивать воздѣлываніе на югѣ льна на волокно. Тѣмъ не менѣе, къ факту доказанной возможности разведенія у насъ на югѣ льна на волокно и полученія достаточно дѣйнаго волокна, не можетъ оставаться хладнокровнымъ сѣверъ, небогатый числомъ культурныхъ растений, свойственныхъ его климату, между которыми ленъ составляетъ бесспорно самое дѣйное по доставляемому имъ волокну, маслу и кормовому средству въ жмыхахъ, особенно для молочнаго скота. Сѣверъ, съ его сравнительно болѣе влажнымъ климатомъ, сравнительно болѣе богатый водой, годной для мочки льна, и рабочими руками, не можетъ позволить югу вырвать у себя пальму первенства въ дѣлѣ разведенія льна на волокно, и тѣмъ лишить свое населеніе одного изъ важнѣйшихъ источниковъ его богатства.

Югу же необходимо найти возможность извлекать изъ соломы льна, воздѣлываемаго имъ для сѣмянъ, болѣе выгоды, нежели теперь, напримѣръ переработкой ея въ бумажную массу. При значительномъ спросѣ на матеріалъ для изготовленія писчей бумаги, надобно полагать, что южная льняная солома можетъ найти себѣ выгодное въ этомъ отношеніи употребленіе. Этотъ вопросъ стоитъ того, чтобъ имъ занялись наши техники ¹⁾.

Заговоривъ о культурѣ льна въ Россіи, невольно нападаешь на мысль о какомъ-то хаосѣ, который существуетъ у насъ относительно распредѣленія если не производящихся культуръ, то по крайней мѣрѣ культуръ, которыхъ разведеніе испытывается въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи. На югѣ, напримѣръ, силятся завести воздѣлываніе льна на волокно, на сѣверѣ — во что бы то ни стало хотять разводить пшеницу. Не лучше ли было бы отказаться какъ первымъ отъ производства льнянаго волокна, такъ послѣднимъ отъ производства пшеницы. Улучшенные и улучшающіеся пути сообщенія помогутъ путемъ разнѣа полу-

¹⁾ Въ то время, когда писалъ я эти строки, вышла брошюра технолога Виноходова „Ленъ степной мѣстности Россіи и его переработка въ бумажную массу“.

чить каждому то, что ему нужно и чего онъ не можетъ развѣдывать наиболѣе выгоднымъ образомъ для себя и другихъ.

Немалое сбереженіе рабочихъ рукъ можетъ доставить заведеніе улучшенныхъ орудій обработки и машинъ; и въ этомъ отношеніи первое мѣсто занимаетъ заведеніе многокорпусныхъ орудій, жней, косилокъ, конныхъ граблей, молотилокъ, вѣялокъ, и сортировокъ.

Нѣкоторыя изъ этихъ орудій и машинъ проложили себѣ уже дорогу въ степныя хозяйства; необходимость ихъ введенія проникла въ сознаніе степныхъ хозяевъ, такъ что дальнѣйшее распространеніе ихъ зависитъ лишь отъ выбора болѣе пригодныхъ орудій и нѣбна капитала. Поэтому я позволю себѣ остановиться здѣсь лишь на двухъ орудіяхъ, которыхъ значеніе не вполне или вовсе еще не выяснено опытомъ, и, конечно, остановлюсь не съ тѣмъ, чтобы разрѣшить вопросъ о нихъ—разрѣшеніе его возможно будетъ лишь на основаніи опытныхъ данныхъ, которыхъ пока не имѣется, но для того, чтобы содѣйствовать нѣсколько разъясненію той точки зрѣнія, съ которой, по моему мнѣнію, слѣдуетъ смотрѣть на разрѣшеніе вопроса о значеніи этихъ орудій для хозяйства вообще и нашего въ особенности. Собственно говоря, дѣло идетъ объ одномъ орудіи — многокорпусномъ пахатномъ орудіи.

Понятно, что чѣмъ больше плуговъ, боронъ и т. д. можно соединить вмѣстѣ, такъ чтобы животными, запряженными въ эти соединенныя орудія и самими орудіями могло управлять меньшее число рабочихъ, чѣмъ то, которое нужно для управленія дѣйствующими порознь орудіями, — тѣмъ выгоднѣе. Поэтому, если три плуга, изъ коихъ каждый требуетъ тяги одной пары лошадей, соединить въ одно орудіе, въ которое положимъ нужно впречь столько же, сколько и въ три плуга, дѣйствующіе отдѣльно, то-есть три пары лошадей, но для управленія которыми понадобился бы лишь одинъ взрослый работникъ и одинъ подростокъ-погонщикъ, вмѣсто трехъ взрослыхъ рабочихъ, которые нужны были для трехъ дѣйствующихъ порознь плуговъ, то это одно орудіе будетъ выгоднѣе трехъ отдѣльныхъ плуговъ. Казалось бы, послѣ этого, что такое соединеніе нѣсколькихъ орудій въ одно было бы тѣмъ выгоднѣе, чѣмъ больше число орудій соединенныхъ въ одно орудіе. Но выгоды такого соединенія есть предѣлъ, полагаемый числомъ впрягаемыхъ въ соединенное орудіе животныхъ, которые, при слишкомъ

большомъ числѣ ихъ, потребуютъ для своего управленія большаго числа погонщиковъ, а въ то же время на столько замедлятъ работу, особенно при поворотахъ, что потеря времени будетъ отчасти парализовать выгоду, происходящую отъ сбереженія рабочей силы для управленія орудіями и животными; время же, особенно въ нашѣмъ климатѣ, нерѣдко дороже числа рабочихъ. Конечно, на югѣ стараются уменьшить проходящую отъ этого потерю времени тѣмъ, что проводятъ весьма длинныя борозды, но это не всегда возможно и удобно. А потому, за невѣдѣніемъ болѣе положительныхъ въ этомъ отношеніи данныхъ, можно приблизительно принять, что наиболѣе выгодно орудіе, которое, будучи запрошено 3—4 парами воловъ, требуетъ одного работника для управленія и одного погонщика. Но такой тяги требуетъ однокорпусный, много двухкорпусный плугъ, пахущій цѣлину на глубину $3\frac{1}{2}$ —4 вершка. при ширинѣ отворачиваемаго пласта въ 7—8 вершковъ. Вотъ почему болѣе сложные плуги для такого подъема цѣлины, неговоря уже о другихъ техническихъ неудобствахъ ихъ, едва ли могутъ быть выгодны. Но такія сложныя, многокорпусныя орудія сдѣлаются выгодными, если уменьшится работа, которую должно выполнить каждое отдѣльное орудіе соединеннаго орудія, или если можетъ быть увеличена тяга безъ увеличенія числа животныхъ, напимѣръ при употребленіи болѣе сильныхъ животныхъ, или если животная сила можетъ быть замѣнена другою, не представляющей подобныхъ неудобствъ, напимѣръ паромъ. На этомъ основаніи весьма выгодное употребленіе многокорпусныхъ орудій для двоенія—груберовъ, для пахаты мяготныхъ земель — колониистскаго буггера или эскерттовскаго трехкорпуснаго плужка, для замашки сѣмянъ—запашниковъ (эскерттовскаго же трехкорпуснаго плужка). Поэтому же употребленіе болѣе сильныхъ животныхъ, конечно, въ состояніи значительно сберечь рабочія руки. Наконецъ, примѣненіе пара для обработки земли въ состояніи сдѣлать это еще болѣе. Вопросъ о паровомъ паханіи на очереди въ Россіи—образуется даже, какъ заявляетъ «Земледѣльческая Газета», Общество пароваго паханія, которое, впрочемъ, принимаетъ на себя не только обработку земли паровыми плугами, но и исполненіе другихъ работъ, выполнимыхъ помощію машинъ, оставляя на обязанности отдающаго Обществу поля для обработки, доставить, за исключеніемъ машинистовъ, необходимыя рабочія руки и рабочій скотъ.

Что касается выгодности пароваго паханія сравнительно сънаха-
ніемъ помощію животныхъ, то за неизбѣннѣмъ достаточныхъ дан-
ныхъ трудно рѣшить, что будетъ выгоднѣе. На рѣшеніе же этого
вопроса должны имѣть вліяніе: вошерьвыхъ, продолжительность
времени, въ теченіе котораго будетъ занято паровое орудіе; это
же будетъ зависѣть отъ того, какого рода обработки будутъ
выполняться паровымъ орудіемъ, отъ климата, который позво-
ляетъ производить обработку въ теченіе болѣе или менѣе про-
должительнаго времени въ теченіе года, и отъ пространства
земли, которое имѣется для вспашки; вовторыхъ, стоимость топ-
лива, и втретьихъ, наконецъ, стоимость паханія десятины по-
мощію животныхъ. При опредѣленіи выгодности пароваго на-
ханія въ степныхъ мѣстностяхъ не слѣдуетъ выпускать изъ ви-
ду еще того, что оно уменьшаетъ потребность въ рабочемъ ро-
гатомъ скотѣ, подверженномъ падежамъ, уничтожающимъ періо-
дически капиталъ, заключающійся въ рабочемъ скотѣ.

Если, на основаніи данныхъ, приведенныхъ мной изъ Гаври-
довки, положить стоимость пароваго плуга въ 20000 руб. и при-
нять, что онъ могъ бы работать въ теченіе 150 дней въ году,
то работа имъ въ теченіе этого времени стоила бы:

5% съ капитала заключающагося въ плугѣ	1000 р.
5% на погашеніе и ремонтъ	1000 >
1 машинистъ, 1 р. 50 к. въ сутки	225 >
2 кочегара по 50 коп. въ сутки	150 >
2 работника для управленія плугомъ по 50 коп.	150 >
2 мальчика для перестановки подпорокъ по 20 коп.	60 >
4 пары воловъ съ 4 возщиками для под- воза воды по 1 р.	600 >
100 пудъ каменнаго угля по 10 коп. за пудъ.	1500 >
	4685 р.

Полагая далѣе, что паровымъ плугомъ вспашется въ день са-
мое большое 5 десят. на глубину $3\frac{1}{2}$ —4 вершковъ, при ши-
ринѣ пласта въ 6—7 вершковъ, паровой плугъ въ состояніи
былъ бы вспахать въ теченіе 150 дней 750 десят.; слѣдовательно
вспашка 1 десят. паровымъ плугомъ обошлась бы около 6 руб.
25 коп., тогда какъ вспашка одной десятины животными обхо-

дятся отъ 3 руб. до 7 руб., или срединнѣ числомъ 5 руб., полагая случаи вышней и низшей платы въ равномъ числѣ.

На основаніи этого разсчета, основаннаго, конечно, на весьма неполныхъ данныхъ, можно думать, что замѣна животной силы паромъ при обработкѣ земли можетъ быть выгодна лишь въ нѣкоторыхъ случаяхъ, когда обработка земли животной силой очень дорога, а обработка земли паромъ можетъ быть удешевлена уменьшеніемъ стоимости плуга, производительнымъ употребленіемъ локомотива въ то время, когда онъ не занятъ для обработки земли, уменьшеніемъ затратъ на топливо, подвѣсъ воды и т. д. Обработка земли паровыми орудіями должна представить еще большую выгоду тогда, когда сознается нашими, въ особенности степными хозяевами, необходимость болѣе глубокой обработки почвы, напримѣръ вершковъ на 10, которая требуетъ еще большей тяги; когда сознается необходимость болѣе лучшей обработки земли, какая возможна обыкновеннымъ малороссійскимъ плугомъ, сабаномъ или косулей, хотя хорошая въ техническомъ отношеніи обработка земли вполне возможна и при употребленіи животной силы, если только употребляются хорошія орудія, а потому приведеніе въ пользу обработки земли паровой силой лучшаго качества обработки не совсѣмъ справедливо; когда наконецъ это улучшение обработки земли будетъ приведено въ соотношеніе съ остальными сторонами нашего хозяйства. Всего этого едва ли можно ожидать въ очень близкомъ будущемъ, а потому едва ли можно, на основаніи имѣющихся данныхъ, утверждать выгоду обработки земли у насъ паровыми орудіями.

Но если допустить даже, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ замѣна животной силы паровой при обработкѣ земли выгодна уже въ настоящее время, то этимъ не разрѣшается еще вопросъ, выгоднѣе ли производить паровое паханіе собственнымъ своимъ паровымъ плугомъ или же нанимать его у Общества. Если имѣніе такъ велико, что можетъ занять плугъ въ теченіе всего времени, что онъ можетъ работать, если оно можетъ занять локомотива въ остальное время, когда не работаетъ плугъ, то едва ли не выгоднѣе имѣть свой паровой плугъ. Если же имѣніе мало, такъ что не можетъ занять плуга въ теченіе всего времени, что онъ можетъ работать, то выгоднѣе нанимать его, полагая, что стоимость дня пароваго паханія плугомъ, нанятымъ у Общества,

будеть не больше стоимости дня парового паханія собственнымъ плугомъ или немногимъ лишь больше.

Поэтому, Общество будетъ существовать какъ Общество, отдающее въ наемъ свои паровые плуги лишь для малыхъ хозяйствъ; для большихъ же оно будетъ существовать скорѣе какъ банкъ, ссужающій землевладѣльцу капиталъ, необходимый на приобрѣтеніе парового плуга. Если же компанія будетъ отдавать въ наемъ свои локомобили только для парового паханія, то она должна будетъ возвысить цѣну за паханіе до цифры, которая сдѣлаетъ сомнительнымъ, чтобы плуги нанимались, или же Общество, не возвышая соответственно цѣны, будетъ получать выручки, не обезпечивающія его существованія.

Что касается другихъ машинъ: паровыхъ молотилокъ, сѣяльныхъ машинъ, жней и косилокъ, которыя Общество предполагаетъ также отдавать въ наемъ для извѣстныхъ работъ; то, въ виду даже того, что, на основаніи имѣющихся данныхъ, паровая молотилка и сѣялка весьма часто, а жней и косилки пока въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ въ состояніи выгодно замѣнить другаго рода молотилку, ручной посѣвъ въ разбросъ и ручное кошеніе или жатву, отдача этихъ машинъ Обществомъ въ наемъ будетъ еще болѣе уподобляться ссудѣ капитала, необходимаго на ихъ приобрѣтеніе; такъ какъ стоимость ихъ меньше и пространство хозяйства, которое можетъ занять одну такую машину, за исключеніемъ паровой молотилки, гораздо меньше, чѣмъ пространство, которое можетъ выгодно занять паровой плугъ. Конечно, время, въ теченіе котораго могутъ быть заняты жней, косилка или сѣялка, также меньше времени, въ теченіе котораго можетъ быть занятъ паровой плугъ.

Наконецъ, количество рабочихъ рукъ, которымъ можетъ располагать сельское хозяйство, зависитъ отъ потребности въ нихъ другихъ отраслей промышленности. Сворачиваніе этой потребности должно выгодно отозваться на развитіи сельскаго хозяйства. А потому, окончаніе постройки главнѣйшихъ желѣзныхъ дорогъ, введеніе зерносушилокъ и лучшее устройство хлѣбныхъ складовъ и нарузки хлѣбовъ на суда въ портовыхъ городахъ, уменьшивъ значительно потребность въ рабочихъ рукахъ на перелачиваніе хлѣба въ складахъ и нарузку его на суда, совпадающія нерѣдко съ временемъ самыхъ жаркихъ работъ въ хозяйствѣ,—должны значительно увеличить число рабочихъ рукъ для сельскохозяйственныхъ работъ.

Другой путь къ устраненію недостатка рабочей силы въ нашемъ степномъ краѣ есть прямое увеличеніе тамъ земледѣльческихъ рабочихъ рукъ. Такое увеличеніе можетъ быть или постоянное или временное. Вопросъ о постоянномъ увеличеніи земледѣльческихъ рабочихъ рукъ въ степномъ краѣ есть вопросъ, по моему мнѣнію, большой важности не только для степнаго края, но и для цѣлой Россіи. А потому я позволю себѣ остановиться на немъ нѣсколько долѣе.

Сельскохозяйственный какъ и всякій другой промыселъ, конечно, дастъ наибольшій доходъ, если участвующіе въ немъ силы: земля, капиталъ и трудъ находятся въ извѣстномъ соотношеніи. При недостаткѣ, сравнительно съ другими, одной изъ нихъ, промыселъ не достигнетъ наиболѣе выгодныхъ результатовъ. Недостатокъ одной силы можетъ восполняться избытками другой силы, но только до извѣстной степени, если промыселъ долженъ давать наиболѣе выгодные результаты. Такъ, въ извѣстной степени справедливо, что чѣмъ плодороднѣе земля, тѣмъ меньше нужно рабочихъ рукъ и капитала, чтобы получить тотъ же результатъ, какъ на менѣе плодородной почвѣ съ большимъ числомъ рабочихъ рукъ и съ большимъ капиталомъ. На этомъ основаніи многіе готовы утверждать и утверждаютъ, что въ нашемъ степномъ краѣ съ его плодородной черноземной почвой увеличеніе запашки или, что тоже, умноженіе участія въ сельскохозяйственномъ производствѣ земли сравнительно съ трудомъ и капиталомъ выгодно; что въ черноземномъ, а слѣдовательно и въ степномъ нашемъ краю нужно меньше рабочихъ рукъ, чѣмъ въ нашей нечерноземной полосѣ. Но ошибочность такого положенія становится очевидной, коль скоро мы примемъ во вниманіе, что плодородіе почвы въ данной мѣстности есть результатъ не однихъ свойствъ почвы, но свойствъ почвы и климата вмѣстѣ. Это послѣднее весьма наглядно доказывается тѣмъ, что между тѣмъ какъ высшіе урожан нашихъ черноземной и нечерноземной полосъ Россіи расходятся довольно значительно; средніе въ десятилѣтней сложности урожан разнятся значительно меньше. Съ этой точки зрѣнія почва нашихъ степей или, лучше сказать, наши степныя поля мало производительны, и производительность ихъ, главнымъ образомъ, можетъ быть поднята обработкой, которая въ состояніи лучше всего парализовать до извѣстной степени вредное вліяніе неблагоприятнаго степнаго климата и которая требуетъ, главнымъ об-

разомъ, рабочихъ рукъ. Поля нечерноземной полосы также мало производительны, но производительность ихъ можетъ быть главнымъ образомъ поднята удобреніемъ, слѣдовательно преимущественно помощію капитала.

Итакъ на югѣ, въ степномъ краю, чтобы поднять производительность нашей сельскохозяйственной промышленности, намъ нужны преимущественно рабочія руки; на сѣверѣ же—преимущественно капиталъ. Правда капитала у насъ мало и на югѣ, и на сѣверѣ, но во всякомъ случаѣ, имѣя въ виду сельскохозяйственную промышленность, я считаю возможнымъ утверждать, что его скорѣе болѣе на югѣ, чѣмъ на сѣверѣ, гдѣ онъ отвлекается отъ сельскаго хозяйства фабричной и заводской промышленностью. Въ отношеніи рабочихъ рукъ наоборотъ, и въ этомъ легко убѣдиться, если сравнить съ одной стороны населеніе нашихъ южныхъ и сѣверныхъ губерній, съ другой—количества имѣющихся въ тѣхъ и другихъ удобныхъ, непокрытыхъ лѣсомъ земель. Такъ, напримѣръ, въ Смоленской губерніи приходится на 100 десят. удобной, незанятой лѣсомъ земли 41,2, а въ Екатеринославской—24,6 жителя. Если между населеніемъ нечерноземной полосы нѣсколько больше часть, незанимающаяся земледѣіемъ, чѣмъ въ черноземной, то все же она не настолько больше, чтобы изгладить главный результатъ такого сравненія, а именно что въ нечерноземной полосѣ, за небольшими исключениями, больше рабочихъ рукъ по отношенію къ удобной незанятой лѣсомъ землѣ, чѣмъ въ степной черноземной мѣстности

Изъ этого ясно вытекаетъ ближайшая причина непроизводительности нашего сельскохозяйственного промысла. Въ степныхъ мѣстностяхъ, гдѣ, несмотря на недостатокъ капитала, на плодородной почвѣ можетъ быть занято производительно большее число рукъ, этихъ послѣднихъ почти вдвое меньше, чѣмъ въ нечерноземной полосѣ, гдѣ при такомъ же, если меньшемъ еще какъ въ степной полосѣ недостаткѣ капитала, рабочихъ рукъ можетъ быть занято производительно гораздо меньше ¹⁾). Это доказывается весьма наглядно отношеніемъ крестьянскаго населенія къ найму помѣщичьихъ пахатныхъ земель. Въ черноземныхъ губерніяхъ пахатныя земли снимаются крестьянами на одинъ посѣвъ въ большомъ количествѣ и за высовую цѣну; въ не-

¹⁾ Наши центральныя черноземныя губерніи представляютъ наиболѣе нормальное въ этомъ отношеніи явленіе.

черноземныхъ же губерніяхъ это явленіе слабѣе; здѣсь, несмотря на большую населенность этихъ губерній сравнительно съ степными, на одинъ посѣвъ земли нанимаются лишь въ рѣдкихъ случаяхъ, къ тому же большей частію новинныя или еще неистощенныя удобренныя, полевныя земли, наичаще же нанимаются луга и выгоны, за весьма высокую цѣну. И это послѣднее понятно, если принять во вниманіе, что земля здѣсь безъ удобренія ничего не родить, а удобреніе требуетъ капитала, котораго здѣсь нѣтъ. Здѣсь, крестьянинъ нерѣдко готовъ былъ бы бросить и свой надѣлъ, который онъ обрабатываетъ зачастую себѣ въ убытокъ, еслибы онъ только могъ. Здѣсь единственно возможное хозяйство, хозяйство со скотоводствомъ, съ удобреніемъ хлѣвнымъ навозомъ, хозяйство, которое требуетъ простора для выгона скота, для производства корма — луговъ. Между тѣмъ крестьянинъ нечерноземной полосы, пользуясь трехдесятиннымъ на душу надѣломъ, большей частію не имѣетъ ни луга, ни выгона, которыя за дорогую цѣну долженъ нанимать у помѣщика. Не удивительно послѣ этого, что съ уничтоженіемъ крѣпостной зависимости, при которой крестьяне легче пользовались выгонами и лугами, число крестьянскаго скота уменьшилось. Неудивительно, что крестьянинъ нечерноземной полосы, обрабатывая нерѣдко волей, неволей землю, невознаграждающую его труда, производя часто хлѣбъ, который онъ могъ бы купить гораздо дешевле, особенно съ тѣхъ поръ какъ желѣзныя дороги приблизили къ нему хлѣбъ черноземной полосы, однимъ словомъ работая себѣ въ убытокъ, нищаетъ, дѣлается неспособнымъ плательщикомъ податей; и останется такимъ надолго, даже по отношенію къ облегченнымъ податямъ, если не будетъ имѣть возможности обокъ съ сельскимъ хозяйствомъ заняться какимъ-либо другимъ еще болѣе выгоднымъ промысломъ, или воздѣлывать какое-либо болѣе цѣнное нежели хлѣбъ растеніе, или покинуть свою непроизводительную почву и отправиться приложить свой трудъ къ болѣе производительной почвѣ, а оставшееся разрѣженное населеніе, при большемъ земельномъ просторѣ, завести болѣе экстенсивное полевое хозяйство съ большимъ количествомъ скота.

Безъ возможности вести болѣе экстенсивное хозяйство, крестьянинъ нечерноземной полосы не въ состояніи конкурировать въ производствѣ сельскохозяйственныхъ произведеній ни съ крупнымъ производителемъ нечерноземной полосы, обращающимся къ лядному хозяйству, ни съ производителемъ черноземной по-

лосы; безъ возможности болѣе экстенсивнаго хозяйства, крестьянскому хозяйству нечерноземной полосы едва ли помогутъ какіе бы то ни было изъ предлагаемыхъ улучшеній.

Указываемая мной причина плохаго состоянія крестьянскаго хозяйства нечерноземной полосы затемняется мѣстами, вслѣдствіе развитія заводской, фабричной и торговой промышленности, которая доставляетъ иногда крестьянину заработокъ, покрывающій дефицитъ его сельскохозяйственнаго производства; но и въ этихъ случаяхъ этотъ дефицитъ гнететъ крестьянина и тормозитъ развитіе его благосостоянія.⁴⁾

Состояніе сельскаго хозяйства въ настоящей перенаселенной нашей нечерноземной полосѣ отчасти напоминаетъ состояніе сельскохозяйственной промышленности въ Верхней Шотландіи въ прошедшемъ столѣтіи, при населеніи въ 6,25 до 7,5 жителей на 100 десятинъ земли, которое такъ картинно описываетъ Леонъ Лавернь въ своемъ сочиненіи «Essai sur l'économie rurale de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande»²⁾.

Дѣйствительнымъ средствомъ къ поднятію сельскохозяйственной промышленности въ Верхней Шотландіи оказалось разрѣженіе народонаселенія, относительно котораго принимались различныя мѣры въ теченіе XVIII столѣтія, преимущественно выселенія къ морскому побережью или въ Америку, закончившіяся между 1810—1820 г. въ графствѣ Саузерландскомъ изгнаніемъ бѣдныхъ жителей огнемъ изъ ихъ жилищъ.

⁴⁾ Крестьянское хозяйство степныхъ губерній, несмотря на десятинный во многихъ случаяхъ надѣлъ, находится въ болѣе благоприятныхъ условіяхъ, чѣмъ въ сѣверныхъ губерніяхъ, гдѣ надѣлъ большей частію въ 3—3¼ десятины на душу, потому что въ степныхъ губерніяхъ крестьянинъ, въ рабочихъ рукахъ котораго нуждается крупный землевладѣлецъ, всегда находитъ для найма достаточно земли, къ тому же плодородной, которая для произведенія урожая требуетъ нѣрѣдко не болѣе одной вспашки. Въ сѣверныхъ губерніяхъ наоборотъ крупный землевладѣлецъ менѣе нуждается въ рабочихъ рукахъ крестьянъ, которому къ тому же труднѣе нанять кусокъ плодородной земли, способной безъ особенныхъ затратъ дать порядочный урожай. Крупный же землевладѣлецъ наоборотъ находится въ степныхъ губерніяхъ въ менѣе благоприятныхъ условіяхъ, чѣмъ въ сѣверныхъ, гдѣ легче получаютъ рабочія руки, гдѣ климатъ способствуетъ пронарастанію травъ и древесной растительности и потому облегчаетъ веденіе здѣсь болѣе экстенсивнаго хозяйства. Наши центральныя, черноземныя губерніи представляютъ наиболѣе выгодныя условія какъ для крупнаго землевладѣльца, такъ и для крестьянина, потому что здѣсь выравниваются крайности южныхъ и сѣверныхъ губерній.

²⁾ 3-я edit. Paris. 1858. Chapitre XXII.

Для разрѣшенія населенія въ нашей нечерноземной полосѣ нѣтъ надобности принимать такихъ мѣръ. Надобно устранить только препятствія къ такому переселенію, и неблагодарная почва и климатъ этихъ мѣстъ исполнять то, что исполняли въ Верхней Шотландіи управители графини Саузерландской. Чтобы поднять нашу сельскохозяйственную промышленность вообще, необходимо устранить препятствія къ расселенію народа согласно требованіямъ почвенныхъ и климатическихъ условій для полученія наилучшаго результата. Здравый смыслъ такъ силенъ въ этомъ отношеніи, что онъ не нуждается въ руководствѣ; но страдаетъ отъ искусственно созданныхъ преградъ. Съ этимъ вопросомъ тѣсно связано благосостояніе государственное, потому что нѣтъ возможности рассчитывать на платежную силу населенія нечерноземной полосы, пока она будетъ производить сельскохозяйственные продукты себѣ въ убытокъ.

Конечно, противъ такого вывода о перенаселенности нашей нечерноземной полосы ¹⁾ могутъ привести частое затрудненіе крупныхъ хозяйствъ этой полосы найти рабочія руки; но это происходитъ не отъ недостатка рабочихъ рукъ, а отъ неумѣнья распорядиться ими, отъ необходимости, въ которую поставленъ крестьянинъ, при настоящей формѣ его хозяйства, затрачивать несоразмѣрно большое количество труда на производство ничтожнаго количества хлѣба, напримѣръ 2—3 четвертей озимаго хлѣба съ десятины. Это же зло, хотя въ меньшей степени, и менѣе очевидно существуетъ и въ черноземной полосѣ Россіи, гдѣ крестьянинъ нерѣдко царапаетъ землю безобразнымъ двузубымъ деревяннымъ раломъ, въ которое запряжено пара воловъ и за которымъ ходитъ онъ, могущій на сторонѣ съ паромъ воловъ заработать, по крайней мѣрѣ, 1 руб. 50 коп. въ сутки.

Еслибы числа статистики позволили намъ сравнить количество сельскохозяйственныхъ произведеній, производимыхъ въ Россіи, въ особенности въ нечерноземной полосѣ ея съ числомъ рукъ, занятыхъ ихъ производствомъ, то я убѣжденъ, что мы должны были бы перестать жаловаться на недостатокъ у насъ рабочихъ рукъ.

Числовыя данныя для проверки выводовъ, къ которымъ приводятъ меня изложенныя здѣсь соображенія, составили бы богатое приобрѣтеніе для развитія нашей экономической жизни.

¹⁾ Считаю нужнымъ напомнить, что здѣсь рѣчь идетъ о большинствѣ пространства нечерноземной полосы; исключенія же, конечно, имѣются.

Читатель извинить меня за это отступление, которое, впрочемъ, было необходимо мнѣ для того, чтобы показать обоюдную пользу для обѣихъ полосъ Россіи, сѣверной и южной, отъ выселенія нѣкоторой части рабочихъ рукъ изъ первой въ послѣднюю.

Для такого выселенія необходимо было бы прежде всего, какъ я сказалъ, устраненіе препятствій, полагаемыхъ ему настоящимъ положеніемъ крестьянина въ общинѣ и по отношенію къ выкупной операци; а затѣмъ можетъ-быть матеріальное содѣйствіе со стороны правительства, мѣстнаго земства и особенно заинтересованныхъ въ увеличеніи рабочей силы землевладѣльцевъ степнаго края.

Землевладѣльцы могли бы отчасти колонизовать переселенцевъ на своихъ земляхъ, въ качествѣ работниковъ, которымъ бы оплачивался ихъ трудъ отчасти землею, отчасти деньгами, отчасти натурой. Я не вхожу въ болѣе близкое разсмотрѣніе этого вопроса, который требуетъ большаго изученія мѣстныхъ условій; замѣчу только, что имѣются примѣры такой, небезуспѣшной колонизаціи, какъ я слышалъ, въ Кіевской и Херсонской губерніяхъ.

На столько о мѣрахъ къ постоянному увеличенію числа рабочихъ рукъ въ степномъ краѣ. Что касается мѣръ временнаго увеличенія числа рабочихъ рукъ, увеличенія его въ степномъ краѣ во время наибольшаго скопленія сельскихъ работъ, во время косовицы, жатвы, то онѣ принимаются, и желательно лишь большее развитіе, а именно: отпуска нижнихъ военныхъ чиновъ на сельскія работы, и въ особенности облегченіе перевоза рабочихъ по желѣзнымъ дорогамъ. Въ отношеніи этой послѣдней мѣры нашими желѣзнодорожными компаниями сдѣлано еще весьма мало, чтобы не сказать, что ими вовсе ничего не сдѣлано; между тѣмъ какъ желательно, чтобы въ этомъ дѣлѣ они взяли бы примѣръ съ англійскихъ желѣзнодорожныхъ компаний, весьма чуткихъ къ общественнымъ нуждамъ.

Указавъ такимъ образомъ экономическія мѣры къ устраненію причинъ, препятствующихъ улучшенію степнаго хозяйства, я въ заключеніе моихъ замѣтокъ коснусь лишь одного еще вопроса— вопроса о знаніи, какъ необходимомъ условіи для улучшенія и веденія всякаго хозяйства, а слѣдовательно и степнаго.

Большая часть предлагаемыхъ мной техническихъ улучшеній степнаго хозяйства основывается на опытѣ извѣстныхъ хозяевъ,

въ извѣстныхъ хозяйствахъ. Кажется, на основаніи этого можно было бы тотчасъ же взяться за проведеніе этихъ испытанныхъ мѣръ въ каждомъ степномъ хозяйствѣ. Но то, что годится, что оказалось хорошимъ въ одномъ хозяйствѣ при извѣстныхъ почвенныхъ, климатическихъ и экономическихъ условіяхъ, то можетъ оказаться непригоднымъ для другаго хозяйства съ иными условіями. Сколько несходны на первый взглядъ условія степныхъ хозяйствъ между собой, тѣмъ не менѣе они значительно разнятся между собой. Укажу только, какъ на примѣръ, что на одной почвѣ родится арнаутка, на другой нѣтъ, при весьма недалекомъ одной отъ другой разстояніи; въ одномъ мѣстѣ удается озимая пшеница, въ другомъ нѣтъ; одно имѣніе пользуется водой въ большей, другое въ меньшей степени; одно лежитъ вблизи желѣзной дороги, вблизи города, другое нѣтъ и т. д. Поэтому, чтобы избрать наилучшія мѣры для техническаго улучшенія даннаго хозяйства, не всегда достаточно опыта другаго хозяйства, которому можно было бы слѣпо подражать; необходимо знаніе, которое бы позволило, взвѣсивъ ближайшія мѣстныя условія, возможно вѣрно избрать сообразныя этимъ условіямъ улучшенія. По настоящему состоянію нашего знанія и средствъ изслѣдованія мѣстныхъ условій, мы не въ состояніи разрѣшить большей части сельскохозяйственныхъ вопросовъ въ каждомъ частномъ случаѣ безъ предварительной опытной провѣрки рѣшенія, кажущагося намъ наилучшимъ. Польза знанія заключается, слѣдовательно, въ этихъ случаяхъ въ возможности ограничить число средствъ, подлежащихъ испытанію. Чтобы пояснить это, хотя на грубомъ примѣрѣ, скажу, что человѣку знающему не будетъ надобности испытывать запаху травяныхъ сѣмянъ въ стени, несмотря на сухость тамошней почвы.

Итакъ для улучшенія степнаго хозяйства необходимо знать, что слѣдуетъ испытать въ данномъ частномъ случаѣ, и затѣмъ произвести самое испытаніе, дабы въ результатахъ этого послѣдняго найти указанія наилучшихъ пріемовъ для хозяйства.

Надѣюсь, что я скажу только правду, если скажу, что между нашими хозяевами вообще, а слѣдовательно и между степными, недостаточно хозяйственныхъ знаній. Приобрѣсти ихъ, конечно, лучше всего было бы путемъ спеціальной школы; но этотъ путь долгій, недоступный для настоящихъ хозяйственныхъ дѣателей, которымъ нужна въ этомъ случаѣ болѣе скорая помощь. Такую помощь заинтересованные сельскимъ хозяйствомъ извѣстной

мѣстности могли бы найти въ образованіи мѣстнаго общества по возможности въ районѣ наиболѣе сходныхъ условій, которое должно бы было пригласить лицо съ надежными специальными свѣдѣніями, преимущественно изъ лицъ, занимающихся сельскимъ хозяйствомъ въ данной мѣстности, изучить нужды мѣстнаго сельскаго хозяйства и указать средства къ ихъ удовлетворенію. Такой планъ долженъ бы былъ подвергнутъ обсужденію въ обществѣ мѣстныхъ хозяевъ и, по надлежащемъ выясненіи такимъ образомъ нужды и мѣръ къ ихъ удовлетворенію, слѣдовало бы составить планъ образцовыхъ хозяйствъ для совершенно опредѣленныхъ мѣстъ. Такіе планы, обсужденные въ обществѣ, должны бы были имѣть въ виду хозяйства, основанныя на чисто коммерческомъ разчетѣ, слѣдовательно доходныя. Мѣстами для заведенія такихъ образцовыхъ хозяйствъ должны бы были прежде всего служить помѣстья крупныхъ землевладѣльцевъ, имѣющихъ нѣсколько хуторовъ. На одномъ изъ такихъ хуторовъ могло бы быть заведено образцовое хозяйство. Такое хозяйство, управляемое специально подготовленнымъ управляющимъ подъ руководствомъ специалиста, составившаго планъ, доставляло бы крупному землевладѣльцу громадную выгоду: оно доставляло бы несомнѣныя опытыя данныя для улучшения хозяйствъ другихъ хуторовъ и служило бы рассадникомъ обученныхъ усовершенствованнымъ приемамъ рабочихъ. Такія хозяйства приносили бы такую же пользу и сосѣднимъ менѣ крупнымъ землевладѣльцамъ. За всѣ эти выгоды, если только планъ такого хозяйства былъ составленъ рационально, крупному землевладѣльцу пришлось бы пожертвовать нѣкоторую небольшую часть дохода съ образцоваго хутора, которая съ лихвой возвратилась бы въ увеличенныхъ доходахъ другихъ хуторовъ; а можетъ быть и не понадобилось бы и этого.

Такія опытыя хозяйства равно какъ и предложенія специалиста, слѣдящаго за ходомъ мѣстной сельскохозяйственной промышленности, доставляли бы самый годный матеріалъ для обсуждения въ собраніяхъ мѣстнаго общества. Каждый мѣстный хозяинъ зналъ бы, что дѣлается въ мѣстности по улучшенію сельскаго хозяйства, и могъ бы во всякое время воспользоваться подходящимъ для него; тогда какъ теперь нерѣдко хозяинъ не знаетъ того, что дѣлается у его сосѣда.

Чтобы удержать въ мѣстности такого специалиста, которому могли бы быть поручаемы изученіе мѣстныхъ нуждъ, разысканіе

мѣръ къ ихъ удовлетворенію, составленіе хозяйственныхъ плановъ и т. д., можно было бы имѣть его на жалованьи, въ качествѣ секретаря мѣстнаго общества и сверхъ того назначить ему вознагражденіе за исполненіе такихъ работъ, какъ составленіе плановъ, наблюденіе за веденіемъ хозяйствъ и т. д. Повторяю, что для такого дѣла долженъ былъ бы быть предпочтенъ человѣкъ, имѣющій хозяйство въ мѣстности существованія общества. Еще лучше, еслибы мѣстныя сельскохозяйственныя общества способствовали бы корпоративной организациі специальныхъ въ мѣстности силъ, которыя могли бы гарантировать въ извѣстной степени нуждающимся въ услугахъ специалистовъ пригодность приглашаемыхъ специалистовъ.

Что касается, наконецъ, управляющихъ, которые могли бы вести хозяйства по указанному плану, то мнѣ кажется совершенно необходимымъ образованіе у насъ извѣстной іерархической лѣстницы практикантовъ, конторщиковъ, помощниковъ управляющихъ и управляющихъ, по которой въ имѣніи одного и того же землевладѣльца или въ имѣніяхъ различныхъ землевладѣльцевъ проходили бы люди, посвящающіе себя занятіямъ управленія имѣніями. Специальная школа въ состояніи запасти человека всѣми данными теоретическаго и нѣкоторыми практическаго образованія для того, чтобы человѣкъ могъ сдѣлаться хорошимъ администраторомъ-управляющимъ, но она не можетъ выпустить готоваго управляющаго. А потому, частная сельскохозяйственная служба должна сама выработать школу окончательнаго образованія управляющихъ, и такую школу представляетъ лучше всего постепенное прохожденіе этой службы отъ низшихъ къ высшимъ степенямъ администраціи; прохожденіе болѣе быстрое для человѣка болѣе способнаго и менѣе быстрое для менѣе способнаго. Землевладѣльцы, въ особенности крупныя, не могутъ, по моему мнѣнію, сдѣлать ничего лучшаго въ видахъ обезпеченія себя хорошими управляющими, какъ, устроивъ мѣста помощниковъ, конторщиковъ, практикантовъ съ большимъ или меньшимъ жалованьемъ при готовомъ содержаніи, или даже съ однимъ содержаніемъ, или же и безъ этого, или даже въ нѣкоторыхъ случаяхъ съ нѣкоторой платой (управляющему—практикантамъ) открыть доступъ на эти должности молодымъ людямъ, получившимъ подготовку въ специальной школѣ. Они такимъ образомъ имѣли бы всегда контингентъ, изъ котораго могли бы выбирать лицъ для замѣщенія открывающейся вакансіи, къ тому

же лицъ испытанныхъ, что весьма дорого. Встрѣчаются управляющіе, которые не желаютъ брать себѣ помощниковъ, но такой управляющій, если только ему самому предоставленъ выборъ этихъ людей, съ ограниченіемъ лишь выбирать людей, окончившихъ курсъ въ специальной школѣ, и если онъ можетъ быть увѣренъ, что пока ведетъ дѣло честно и съ знаніемъ, землевладѣлецъ не откажетъ ему отъ мѣста по какой-либо интригѣ, не заслуживаютъ довѣрія, такъ какъ чуждаться приема помощника или прагтиванта въ такихъ условіяхъ можетъ только тотъ, который по нечестности или неспособности боится знающаго глаза, могущаго заглянуть въ его дѣла.

Наконецъ, образованіе хорошихъ рабочихъ представляется также не маловажной мѣрой для поднятія сельскохозяйственной промышленности. Образцовые хутора, какъ я уже замѣтилъ, могутъ служить такому образованію; но кромѣ того этому послѣднему могутъ много содѣйствовать состязанія рабочихъ въ различныхъ сельскохозяйственныхъ работахъ, особенно въ паханіи, къ тому же безпередковыми плугами, которое требуетъ значительной смышленности и искусства. Такія состязанія должны сдѣлаться мѣстными народными праздниками, и тогда они получатъ большое вліяніе также на нравственность сельскаго работника, потому что возвысятъ въ его глазахъ его скромное занятіе.

Заканчивая этимъ мои замѣтки, я долженъ прибавить, что я не имѣлъ въ виду сдѣлать ихъ руководствомъ къ улучшенію степнаго хозяйства въ извѣстныхъ частныхъ случаяхъ; читатель напрасно будетъ искать его и сѣтовать на меня за то, что я не далъ нужнаго ему руководства. Я желалъ именно сообщить нѣсколько замѣтокъ, мыслей, въ надеждѣ, что онъ, попавъ на извѣстную почву, можетъ быть принести плоды. Я желалъ вызвать ими опытныхъ хозяевъ на разборъ заключающихся въ нихъ предложеній на основаніи мѣстныхъ данныхъ, съ которыми я не имѣлъ никакой возможности познакомиться въ надлежащей полнотѣ. Я могу лишь обѣщать отвѣчать на всякое касающееся дѣла возраженіе и замѣчаніе, которое мнѣ будетъ сдѣлано, для разъясненія настоящихъ нуждъ степнаго хозяйства и мѣръ къ ихъ удовлетворенію, которыя я имѣлъ единственно въ виду, обращаясь съ моими замѣтками къ читателю.

Сыровареніе и маслодѣліе въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ.

П. Ф. Виноградова.

Предлагаемыя свѣдѣнія добыты мною частію собственнымъ опытомъ, въ бытность мою въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ, частію въ бесѣдахъ съ тамошними извѣстными сельскими хозяевами и частію изъ американской литературы.

Молочное хозяйство въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ развито въ довольно большой степени. Проведя тамъ 7½ мѣсяцевъ и поѣздивъ болѣе 5.000 верстъ въ штатахъ Нью-Йоркъ, Мэрилендъ, Массачузетсъ, Огайо, Мичиганъ и Иллинойсъ, я убѣдился что тамъ вошло въ сознаніе сельскихъ хозяевъ понятіе о выгоды послать на рынокъ не сырыя сельско-хозяйственныя произведенія, но, на сколько возможно, продукты въ переработанномъ видѣ. Такъ какъ при помощи скотоводства можетъ быть переработано большое количество громоздкихъ продуктовъ въ молоко, а послѣднее—въ еще болѣе удобныя для транспорта—масло и сыръ, то на любой фермѣ Америки у большого и маленькаго хозяина непременно содержится молочный скотъ въ хорошо устроенномъ скотномъ дворѣ. Скотъ этотъ зимою кормится хорошимъ сѣномъ, сѣдаетъ не малое количество смолотой въ муку кукурузы и, на большихъ фермахъ, получаетъ кормъ сваренный паромъ.

Американцы хорошо извѣстны своею практичностью и расчетливымъ веденіемъ дѣлъ. Они едва ли не тверже Англичанъ понимаютъ, что время—деньги. Желаніе какъ можно скорѣе возвращать затраченный капиталъ, привело ихъ къ тому, что они довели искусство сыроваренія до такой степени, что добываемый ими сыръ бываетъ годенъ для продажи чрезъ 1—2 мѣсяца послѣ того какъ онъ сваренъ. Для американскаго сыра нѣтъ надобности въ устройствѣ землянаго или каменнаго подвала, что обыкновенно обходится очень дорого; онъ вызрѣваетъ въ обыкновенной комнатѣ при температурѣ 17° Реомюра, доходящей иногда до 22 градусовъ. Помѣщенія для вызрѣванія сыра строятся деревянными, большею частію 2-хъ-этажныя, такъ что сыръ высыпаетъ въ верхнемъ этажѣ.

На сыроварнѣ, гдѣ я работалъ, изучая сыровареніе, сыръ отправленъ былъ въ Нью-Йоркъ чрезъ 25 дней. Онъ былъ проданъ

на мѣстѣ одному изъ Нью-Йоркскихъ торговцевъ, который въ свою очередь отправлялъ его въ Англію. Изъ Америки вывозится сыра и масла ежегодно, въ одну только Англію, въ сложности на 12.000.000 руб. за покупкой не рѣдко прѣзжаютъ сами Англичане въ Нью-Йоркъ; но большею частію Американскіе капиталисты покупаютъ большими партіями сыры на мѣстѣ, въ сыроварняхъ, и потомъ уже перепродаютъ ихъ въ Англію. Подробности о торговлѣ сыромъ и масломъ я изложу въ послѣдствіи, теперь же перейду, собственно къ сыроваренному производству.

По всей вѣроятности американское сыровареніе получить широкое примѣненіе въ Россіи (конечно въ мѣстностяхъ гдѣ есть на это удобство), оно наиболѣе выгодно, потому что не требуетъ такой большей затраты капитала какъ другое сыровареніе, въ одинаковыхъ размѣрахъ. Рабочихъ рукъ требуетъ меньше. Сыръ постѣиваетъ скорѣе чѣмъ какой либо другой, именно чрезъ одинъ—два мѣсяца, слѣдовательно капиталъ возвратится скорѣе, что составляетъ большой расчетъ для сельскихъ хозяевъ и, что имѣетъ большое значеніе,—сыръ этотъ имѣетъ готовый граничный рынокъ,—Англію.

Производство молока.

Что бы получить лучшаго качества сыръ, необходимо молоко тоже лучшаго качества. Каково молоко таковъ и сыръ. Искусство сыровара можетъ сдѣлать многое что бы приготовить изъ плохаго молока лучший сыръ; но это будетъ лучший изъ плохихъ, а за тѣмъ,—до сихъ поръ не извѣстно искусства, чтобы изъ плохаго, попорченнаго молока можно было сдѣлать высшаго качества сыръ. Тоже самое относится и къ маслосдѣлію. По этому необходимо обращать серьезное вниманіе на производство молока и ознакомиться съ условіями, при которыхъ оно получается въ лучшемъ состояніи, слѣдовательно, бываетъ болѣе цѣнно и, переработанное въ лучшіе сорта продуктовъ, даетъ наибольшій доходъ.

Нѣтъ сомнѣнія, что заботливый уходъ за коровами и хорошій кормъ отражаются на количествѣ и качествѣ получаемаго отъ нихъ молока. Самыя лучшія коровы не оправдаютъ ожиданій владѣльца, если онѣ не содержатся какъ слѣдуетъ: особенно должно обращать вниманіе на зимнее содержаніе скота, которому нужно давать въ достаточномъ количествѣ, возможно разнообразный и питательный кормъ и хорошую воду, которому нужно чистое, теплое помѣщеніе и свѣжій воздухъ.

Было время когда и въ Сѣверо-Американскихъ штатахъ допускали коровъ и прочій скоть лежать ночь на снѣгу, подъ открытымъ небомъ; но теперъ нигдѣ этого не увидишь, такъ какъ повсемѣстно убѣдились, что коровы при такомъ содержаніи не приносятъ должнаго дохода. Въ другихъ частяхъ Америки это можно видѣть и теперъ, но именно въ тѣхъ только мѣстахъ, гдѣ люди не много перещеголяли въ цивилизаціи содержимыи ими скоть.

Устройство теплаго стойла можетъ обойтись не дорого, но составляетъ положительную экономію, сберегая кормъ и доставляя въ тоже время удобство коровамъ. Изобильный и хорошій кормъ также можетъ быть выгодной затратой капитала, производя большее количество молока и увеличивая его густоту, т. е. большее содержаніе въ немъ масла. Конечно, ни кто не подумаетъ чистить коровъ также какъ чистятъ лошадей, однако это имъ доставило бы большое наслажденіе и не мало повліяло бы на ихъ здоровье. У насъ, въ Россіи, особенно, коровы содержатся зимою въ самомъ грязномъ положеніи и, ни то что чистить ихъ какъ лошадей, но снять съ нихъ комки навоза, которые налипаютъ на шерсти, засыхаютъ и мотаются, считается излишней роскошью, хоть отъ этого нѣтъ возможности подонтъ корову безъ того, чтобы съ нея не сыпалось навоза въ подойникъ. Корова, конечно, можетъ переносить нечистоту и плохой кормъ но за то придется переносить и скупость удою отъ нея. Дурно содержимая корова всегда дастъ меньше молока чѣмъ корова содержимая хорошо и жидкость молока первой покажетъ разницу въ ихъ содержаніи. Зимнее содержаніе коровъ имѣетъ вліяніе и на лѣтніе удои. Если корова содержалась хорошо, то выпущенная на траву она скоро выправится вполне, и сѣдѣмый кормъ будетъ переходить не на пополненіе исхудавшаго организма, а въ молоко, такимъ образомъ она скоро станетъ давать полные удои, тогда какъ, исхудавшая зимою корова долго еще должна питаться для пополненія своего организма и, по этому, давать молока мало. При этомъ, когда начало лѣта бываетъ сухое и холодное, такъ что трава растетъ медленно, и за тѣмъ въ іюль и августѣ бываетъ сухая и жаркая погода, то можетъ случиться, что корова выходящая на траву въ плохомъ состояніи, не успеетъ выправиться какъ слѣдуетъ, прежде чѣмъ осенніе заморозы захватятъ траву и тогда уже бываетъ необходимо прибавлять ей корма. Г. Уиксъ (Wecks), секретарь амери-

канской ассоціаці молочныхъ хозяевъ говорить: «разница между сухими, ломкими стеблями скошенной въ августѣ тимофеевки или переспѣвшего клевера и сѣномъ, убраннымъ въ должное время, непременно будетъ видна въ подойникѣ въ слѣдующемъ году.» Вотъ этому примѣръ: фермеръ въ центральномъ Нью-Йоркѣ, имѣющій 30 или 40 коровъ, имѣлъ года два или три тому назадъ, на не большой части поля, клеверъ, который выросъ весной очень рано. Такъ какъ у него порядокъ работъ расчитанъ былъ раньше, и въ его соображеніе не входило такъ рано снимать клеверъ, то онъ по необходимости долженъ былъ или отложить косить клеверъ до тѣхъ поръ поколѣе не окончить пашни, хоть онъ могъ бы перезрѣть за это время, или скосить сей часъ же, не смотря на то что ему казалось рано. Онъ однако предпочелъ послѣднее; скосилъ клеверъ и помѣстилъ на два отдѣльные скотные двора. Когда въ слѣдующій декабрь онъ началъ давать своимъ коровамъ этотъ рано скошенный клеверъ, то, при всѣхъ остальныхъ одинаковыхъ условіяхъ, коровы стали давать молока вдвое больше. Когда слой хорошаго клевера вышелъ весь, то молоко опять на половину уменьшилось. Позже, зимою, когда онъ сталъ давать послѣдній оставшійся клеверъ, то получилъ совершенно одинаковый результатъ. Конечно нужна осмотрительность что бы не скосить сѣна слишкомъ рано, но также не хорошо и допускать его слишкомъ перезрѣвать.

Очень не многіе сельскіе хозяева ясно понимаютъ какое вліаніе имѣетъ стоячая или нечистая вода на здоровье коровъ и качество даваемого ими молока. Стоитъ только не много серьезно вдуматься въ предметъ, что бы увидѣть ясно, что дурной водою непременно ведетъ къ дурнымъ результатамъ. Вотъ что сказалъ объ этомъ П. Б. Арнольдъ, извѣстный въ Америкѣ, какъ писатель по сельско-хозяйственной части и практической фермеръ, въ своей рѣчи на годовомъ собраніи американской ассоціаціи молочныхъ хозяевъ, въ Утикѣ, Нью-Йоркскаго штата, 30 декабря прошлаго года: я приготовилъ нѣсколько рисунковъ чтобы показать какъ является подъ микроскопомъ молоко въ его естественномъ и больномъ состояніи, а также для объясненія какимъ образомъ оно дѣлается нездоровымъ. Въ первомъ рисункѣ представленъ видъ масляныхъ шариковъ, какъ они бываютъ въ здоровомъ молокѣ. Для микроскопическихъ изслѣдованій молоко было взято изъ смѣси надоеннаго отъ большаго количества коровъ. Я обращаю ваше вниманіе

на разность величин шариковъ, что служитъ признакомъ здороваго состоянія молока. Можетъ быть въ настоящемъ случаѣ разность эта представляется большею чѣмъ бываетъ обыкновенно; это происходитъ отъ того, что молоко взято изъ смѣси отъ большаго количества коровъ; но шарики вообще бываютъ не одинаковой величины: иногда больше, иногда меньше. Мнѣ приходилось видѣть молоко отъ одной коровы, въ которомъ разность величины шариковъ была еще болѣе той, которую вы видите. Вы, конечно, на рисункѣ замѣтили, какъ равномерно распредѣлились шарики. Это второй признакъ здороваго молока. Въ здоровомъ молокѣ масляные шарики не только распредѣляются равномерно, но также находятся отдѣльно одинъ отъ другаго. Они двигаются въ содержащей ихъ жидкости, также свободно, также подвижно, какъ частички самой жидкости, въ которой они плаваютъ.

На второмъ рисункѣ представленъ образецъ тронувшагося молока, въ которомъ шарики почти всѣ расположились группами. Такое распредѣленіе ихъ бываетъ въ томъ случаѣ если корова отъ какой-либо причины бываетъ въ лихорадочномъ состояніи. Причиной этого бываютъ, дурной кормъ и водопой, когда корова бываетъ долго подъ солнечнымъ жаромъ, если ее гоняли собаки или не давали покоя насѣкомыя. Масляные шарики измѣняются быстро при появленіи въ коровѣ лихорадки и поверхность ихъ, вѣроятно, отъ начинающагося разложенія, становятся липкою, вязкою. Они слипаются въ маленькія комки, давая такимъ образомъ сливкамъ видъ густыхъ и клейкихъ.

Молоко, будетъ ли оно въ здоровомъ или больномъ состояніи, всегда содержитъ въ себѣ болѣе или менѣе органическіе зародыши, которые дѣйствуютъ въ немъ какъ ферменты. Зародыши, которые свойственны здоровому молоку, суть, или круглыя вѣточки, называемыя микрококсы (*Micrococcus*), или цилиндрическія производящія свисаніе молока. Тѣ и другіе совершенно однородны и получаютъ только различную форму при измѣняющемся состояніи молока; во всякомъ случаѣ они единственные зародыши непременно принадлежащіе здоровому молоку.

Совсѣмъ иначе въ больномъ молокѣ. Молоко коровы, содержащейся при винокуренномъ заводѣ въ Вильемсбургѣ, надоенное во время извѣстной выставки, бывшей въ Нью-Йоркѣ, можетъ быть взято образцомъ больнаго молока.

Корова была больна сильным лихорадкой и воспалением вымя. Молоко ее было тещее, голубое. Подъ микроскопом въ немъ видны были слипшіеся, раздѣлившіеся на маленькія группы масляные шарики. Нѣкоторые изъ разломившихся шариковъ представлялись желтаго цвѣта, другіе фіолетово-зеленаго, и мѣстами, видѣлись растительныя кѣточки. Въ молокѣ были еще кровавыя шарики.

То же молоко, простоявшее плотно закупореннымъ 24 часа, содержало растительныя кѣточки, развившіеся въ совершенныя растенія, съ боковыми отростками. Такая быстрота развитія была замѣтна въ 24 часа при обыкновенной температурѣ воздуха; но еслибы было теплѣе или сосудъ легонько встряхивать, то онѣ въ одинъ часъ развились бы въ такой же степени какъ въ 24 часа. Масляные шарики также были группы разлагающихся шариковъ и шариковъ зеленаго, желтаго цвѣта.

Такъ какъ молоко это разсматривалось при очень сильномъ увеличеніи, то можно было помѣстить подъ микроскопъ только одну маленькую его капельку, вѣроятно не болѣе $\frac{1}{500}$ части капли. Однако въ этомъ маленькомъ объемѣ видно было 9 растеній цѣлыхъ и 6 частей растеній. Остальныя части послѣднихъ не были видны, потому что уходили за предѣлы поля зрѣнія микроскопа. Это составить въ цѣлой каплѣ 7.500 растеній и частей ихъ. Отсюда можно видѣть какъ многочисленны онѣ въ массѣ молока. Но это исключительный случай который не всегда бываетъ. Всѣ эти объясненія я привелъ, потому, что: 1) они согласны съ моими собственными наблюденіями о липкости шариковъ въ тронувшемся молокѣ; 2) онѣ показываютъ крайнюю степень развитія болѣзни въ молокѣ, которая въ первоначальныхъ степеняхъ случается очень часто; 3) Онѣ подтверждаютъ мое заключеніе, въ которому я пришелъ раньше, что зародыши грибныхъ растеній которые въ дальнѣйшемъ развитіи дѣйствуютъ какъ ферменты, могутъ попасть, и часто попадаютъ въ желудокъ коровы, вибѣтъ съ сѣденымъ ею кормомъ, выпитой водою или даже изъ воздуха, которымъ она дышитъ. Эти зародыши переходать въ ее кровь и изъ крови въ молоко, въ которомъ они растутъ, размножаются и, если они вреднаго свойства, то дѣлаютъ его нездоровымъ. Легко можетъ быть что зародыши растеній произошли изъ помой на винномъ заводѣ.

Въ моихъ прежнихъ изслѣдованіяхъ на сыроварняхъ я съ достаточною ясностію убѣдился въ переходѣ ферментовъ изъ

водопроводовъ, резервуаровъ, болотъ и пр. въ молоко коровъ, пившихъ такую воду. Я замѣчалъ много, разъ что когда коровы пили воду изъ такой мѣсты, то запахъ и вкусъ, которые имѣла вода, появлялись въ творогѣ и сывороткѣ при дальнѣйшей переработкѣ молока въ сыръ. Часто нельзя было замѣтить въ молокѣ чего либо дурнаго, при его поступленіи на сыроварню, но когда оно было нагрѣто и, особенно, когда температура его приближалась къ теплотѣ крови, то въ немъ съ замѣчательной быстротой увеличивался запахъ точь въ точь какъ запахъ прованской, стоячей воды. При этомъ, запахъ былъ вовсе не одинаковый, но каждое болото, водопроводъ или резервуаръ, изъ которыхъ приходилось пить коровамъ, сообщали, поспѣвавшему творогу и теплой сывороткѣ, свой собственный запахъ. Изъ этого ясно было видно что зародыши, сообщавшіе свой вкусъ и запахъ водѣ, перешли въ молоко коровъ и, удержавъ свою жизненную силу, благодаря своей способности къ удивительно быстрому размноженію, производили свойственное имъ дѣйствіе на теплый творогъ и сыворотку.

Эти наблюденія привели меня къ такому глубокому убѣжденію о переходѣ въ молоко коровъ, зародышныхъ клѣточекъ, изъ дурной воды, корма и воздуха, что я рѣшился при первомъ удобномъ случаѣ сдѣлать микроскопическія изслѣдованія что бы, нѣкоторымъ образомъ, своими глазами увидѣть этотъ переходъ. Послѣ всего этого можете себѣ представить съ какимъ глубокимъ удовольствіемъ, я получилъ отъ профессора Корнелевскаго Университета Джамса Лоу, (Law) слѣдующіе факты, съ позволеніемъ снять копіи съ сдѣланныхъ имъ для своего употребленія рисунковъ, которыя представляютъ желаемое доказательство зависимости молока отъ пищи коровы и ея здоровья, и мы, молочные хозяева, непременно воспользуемся даваемыми ими уроками для своей практики.

1 октября 1870 г. поставщикъ, доставлявшій постоянно молоко жителямъ г. Ифени, доставилъ также и въ домъ профессора Лоу. Молоко это поставили для отстоя сливокъ. Когда сливки отстоялись, то онѣ показались не совсѣмъ такими какъ бывають обыкновенно: онѣ были болѣе обыкновеннаго липки и начали становиться клейкими. Другимъ и въ голову бы не пришло обратить на это какое-либо вниманіе и, дѣйствительно мнѣ не приходилось слышать, что бы кто-нибудь еще замѣтилъ эту особенность, хотя молоко изъ того же ушата было развезено и въ другіе дома. Но

отъ наблюдательнаго глаза. Этого извѣстнаго профессора, таковой фактъ не могъ проскользнуть незамѣченнымъ. Сейчасъ было время для изслѣдованія микроскопа и вотъ что оказалось. Первое что очей поражаетъ, это — большіе отростки грибовъ растеній. Откуда клѣточки этихъ растеній попали въ молоко это была тайна, которую нужно было разрѣшить. При дальнѣйшемъ разсмотрѣніи замѣтно значительное скопленіе масляныхъ шариковъ. Они плотно прильнули одинъ къ другому во всей массѣ и прикрываютъ другъ друга невидимому случиваясь такъ, чтобы покрыть грибной отростокъ. Это — поразительная характеристика тронувшагося молока. За тѣмъ видѣтся большая клѣточка, лежащая вышеле на слѣдующихъ шарикахъ. На много въ сторону расположились нѣсколько маленькхъ клѣточекъ и вродныхъ шариковъ.

Когда молоко простояло 4 дня и сдѣлалось вислое, оно, на 5-й день было снова разсмотрѣно. Въ немъ оказались, водоросли двухъ родовъ, нѣсколько клѣточекъ и фермента. На 8-й день сдѣлано было дальнѣйшее изслѣдованіе и дало подобныя же результаты.

Теперь, является вопросъ: произошли ли эти растенія изъ воды, которую была вымита молочная посуда и которая могла остаться на стѣнкахъ, при чемъ растенія въ капелькахъ этой воды могли перейти въ молоко, заразить его и наполнить своимъ многочисленнымъ потомствомъ; или же онѣ попали съ водою, которую пили коровы и такимъ образомъ перешли въ кровь и за тѣмъ въ молоко? Въ водѣ, которую пили коровы, текшей по мшистому дну, найдены были тѣ же зародыши, которые были въ молокѣ. При изслѣдованіи подъ увеличеніемъ въ 300 разъ было видно множество клѣточекъ (шариковъ) и кремнистыхъ микроскопическихкихъ животныхъ послѣднія обыкновенно встрѣчаются въ ключевой водѣ. Когда вода эта, плотно закупоренная, простояла 30 дней, то въ ней появились вполнѣ развитыя растенія, подобныя тѣмъ которыя были видны въ молокѣ. Найдя въ водѣ, которую пили коровы, тѣ же клѣточки какъ и въ молокѣ, желательнo было еще положительно убѣдиться, что онѣ дѣйствительно прошли чрезъ организмъ коровъ. Для этого, въ тотъ же день, выпущена была кровь изъ коровы, дававшей тронувшееся молоко и въ ней находились такія же точно клѣточки. Обращеніе этой крови это стояло плотно закупоренный 6 дней. Въ это время въ немъ развились одинаковыя формы какъ въ молокѣ и въ водѣ,

испером корова угодила свою шкуру. Можете ли на ней либо другой опытъ быть более убедительный?

При дальнѣйшихъ опытахъ канна проши была микта въ унцію молока, хорошо взболтаннаго и крѣпко закурореннаго. Черезъ 3 дня молоко было полно вполнѣ выросшими растеніями. Канна воды изъ ключа, сибирская такимъ же образомъ съ унціей чистаго молока, стоявшая одинаковое время, дала тѣ же результаты.

Когда была микта кровь изъ коровы дававшей тронувшееся молоко, пульсъ ея былъ 60 разъ въ минуту, температура тѣла была 102 Фаренг. Нужно припомнить что это было въ октябрѣ, когда, слѣдовательно, не было солнечнаго жара, и такая высокая температура не можетъ быть отнесена къ вѣшнему вліанію. Очевидно, это было отъ зародышей, попавшихъ въ кровеносную систему изъ воды, которую она пила, которые дѣйствуя въ ней какъ ферменты и нарушая правильность кровообращенія производили лихорадку. Это именно то, что бываетъ съ коровами, дающими такъ называемое тронувшееся молоко (Tainted milk).

Случай, разсмотрѣнный профессоромъ Лоу, одинъ изъ обыкновенныхъ, когда получается тронувшееся молоко. Такъ это бываетъ каждый годъ и такъ случалось довольно часто въ 1870 году. Съ самаго начала, какъ только мнѣ приходилось имѣть дѣло съ тронувшимся молокомъ, до послѣдняго времени, великій разъ, случаи эти сопровождались лихорадочными припадками у коровъ.

Нѣкоторыя изъ грибочныхъ растеній, развитіе которыхъ производятъ броженіе, бываютъ такъ живучи, что ни морозъ, ни вода, ни засуха, непрерывно, не вредятъ имъ. Но случается, что организмы, которые производятъ вовсе нежелательное броженіе, могутъ жить только подъ водою и подъ ведромъ чего-либо, что защищало бы ихъ отъ кислорода воздуха. Хета, подобно всѣмъ другимъ растеніямъ и животнымъ, они требуютъ кислорода для своего развитія, но могутъ перенести его очень мало. Точно также какъ умираетъ рыба, вынутая изъ воды, исчезаютъ отъ воздуха эти грибки. Мы же вмѣсто того, чтобы уничтожить ихъ въ молокѣ, во время доставки его на сыроварню, даемъ только имъ возможность наиболѣе развиваться. Мы наглухо закрываемъ ушаты съ молокомъ, чтобы укрыть нашихъ враговъ отъ вредныхъ для нихъ вліаній воздуха, и такимъ образомъ откармливаемъ змѣя на своей груди. Еслибы мы подвергали молоко воз-

духу, то они убивали бы не зародки или кѣточки, во растущія растенія, въ самомъ началѣ ихъ развитія.

Какимъ образомъ природа очищаетъ воду? Грибки растутъ только въ стоячей водѣ, потому что въ ней только они могутъ опасаться отъ воздуха. Журчащій ручеекъ, протекая чрезъ свой маленькій порогъ и переливаясь черезъ него, при вѣтрѣ, дуя щемъ по его кремнистому дну, очищается отъ всего, что только можетъ разрушить протѣриваніе. Еслибы мы всё слѣдовали прикѣру природы и подвергали бы молоко дѣйствию воздуха, а не закрывали бы его, то вѣсто дальнѣйшаго развитія корчи, оно становилось бы лучше. было бы болѣе годно для сыро-варенія и едва ли бы это не возмѣло на превращеніе случаевъ конкленіи такъ-называемаго «тронувшагоса молока»¹⁾.

Если скотъ пьетъ изъ ключа или ручья, то ихъ нужно протѣ-щать въ случаѣ надобности, и такъ устроить, чтобы скоту не приходилось стоять въ грязи когда онъ пьетъ, а тѣмъ болѣе пить звученную воду. Все стараніе должно быть употреблено, чтобы обезопасить коровъ чистой, проточной водой. Если вода находится слишкомъ далеко отъ пастбища, то коровы нѣрѣдко предпочитаютъ переносить жажду, чѣмъ ходить изъ тѣнистаго мѣста въ отдаленному водоему, за то послѣ, когда наконецъ онѣ дорвутся до воды, пьютъ черезъ мѣру отъ искусственной жажды и тѣмъ обременяютъ себя, что отзывается на нихъ очень вредно.

Любихъ замѣтилъ, что коровы, прогоняемыя далеко на паст-бище, если только не наводять на нихъ особенно питательна-го корма, даютъ молоко бѣднѣе жирности; такъ какъ пита-тельными части корма, вмѣсте того, чтобы идти на образованіе молока, идутъ на увеличеніе развитія мускуловъ и другихъ частей, принимавшихъ участіе въ дѣяніи. Если коровы долж-ны далеко ходить за водою или принуждены большую часть дня жевать плехую траву, чтобы наполнить желудокъ, то онѣ даютъ менѣе молока и бѣднѣе жиромъ, нежели тѣ, которыя мо-гутъ наѣстьса быстро и поэтому могутъ лечь и долго отдыхать, превращая сѣданный кормъ въ молоко.

Другое возраженіе противъ пастбыи скота далеко отъ того

¹⁾ Въ Оъверо-Американскихъ Штатахъ сдѣланы въ послѣднее время чрез-вычайно удрученныя изобрѣтенія для протѣриванія молока, которыя а очи-щу въ колѣдѣтѣи.

мѣста, гдѣ онѣ доится, состоятъ изъ тѣхъ, что въ ледобитку случаяхъ, даже при хорошемъ веденіи дѣла на открытомъ дворѣ; коровы слишкомъ устаютъ. При этомъ, съ пастухомъ шаришко биваютъ собаки, для сбора скота, который гоняють коровъ; или же пастухъ бываетъ на верховой лошади и коровы тогда при- нуждены идти быстрымъ обыкновеннаго и потѣть. Все это имѣетъ вліяніе на молоко и дѣлаетъ его не совсемъ здоровымъ. При этомъ оно получается въ меньшемъ количествѣ, дѣлается теплѣе обыкновеннаго и болѣе предрасположено къ свисанію.

Очень хорошо если коровы могутъ на полуденное время имѣть хорошую тѣнь, чтобы укрыться отъ солнечныхъ лучей. Также слѣдуетъ обращать вниманіе, чтобы коровамъ было достаточно пастбища, на которомъ бы они находили пищу, достаточную не только на пополненіе потерь въ организмѣ, но и на образова- ніе молока. Коровы на сухихъ пастбищахъ, въ особенности стар- ыхъ, съ хорошей чистой водой, даютъ болѣе густое молоко; изъ котораго выходятъ наилучшіе сорта масла. При опытѣхъ съ молокомъ лучшій молочекъ, для приготовления 1 фунта сы- ра нужно было 8 или 9 фунтовъ молока, тогда какъ отъ дру- гихъ коровъ нужно было не менѣе 11 и 12 ф. Среднимъ чис- ломъ въ Соединенныхъ Штатахъ выводятъ изъ 10 фунтовъ мо- лочка 1 фунтъ сыра.

Составъ молока.

Составъ молока очень разнообразенъ и не только въ молокоѣ различныхъ коровъ, но и въ молокоѣ одной и тѣхъ же коровъ въ разное время года. Оно имѣетъ болѣе маслянистыхъ частей зимою и болѣе сырннхъ лѣтомъ. Если корову доить три раза въ день, то молока будетъ получаться больше, но ниже, чѣмъ при удоѣ два раза въ день. Также при удоѣ два раза полу- чается болѣе молока, чѣмъ въ одинъ разъ, но послѣднее бу- детъ богаче масломъ. При доеніи идетъ сначала наиболѣе водя- нистое молоко и въ концѣ наиболѣе жирное. Расположеніе мо- лочка въ вымени подчиняется закону тяжести. Тамъ какъ вода тяжелѣе, то она на находитъ снизу, и выдвигается первая; сливки же легче, поднимаются на верхъ и выдвигаются послѣд- нія. Можно сказать, что въ вымени происходитъ раздѣленіе молока на полосы, изъ которыхъ крайнія, то-есть выдвигаются въ началѣ и въ концѣ, различаются въ богатствѣ жиромъ въ 10

или 12 разъ. Поэтому, можно заключить, что первая треть удѣла содержитъ наиболѣе воды, вторая—сыра и третья—масла.

Разнообразіе въ составѣ молока, конечно, найдено химическимъ анализомъ, и ни одинъ анализъ не даетъ точно одинаковыхъ результатовъ съ другимъ. Профессоръ химіи Корнеллскаго университета, Калдвелль (Caldwell) въ своей рѣчи на годовомъ собраніи Американской ассоціаціи молочныхъ хозяевъ 11 января текущаго года привелъ слѣдующій анализъ:

Воды.....	857
Казенна.....	48
Альбумина.....	6
Жира.....	48
Сахара.....	40
Нелетучихъ солей.....	5

При этомъ онъ сказалъ: «сравнивая большое число анализовъ, мы находимъ, что пропорція жира или масла можетъ разниться отъ 21 почти до 100 частей въ 1000 и казенна отъ 20 до 60 частей.»

Альбуминъ, между составными частями молока, считается многими главнымъ дѣятелемъ порчи молока, особенно въ жаркую погоду. Обыкновенное чистое молоко содержитъ въ сложности 12 $\frac{1}{2}$ % сливокъ; но нерѣдко бываетъ отъ 15 до 20%, и даже доходитъ до 25. Если въ молокѣ меньше 10% сливокъ, то оно не выгодно для маслодѣлія.

Для практики до сихъ поръ не могли изобрѣсти инструмента, который бы сразу показывалъ качество молока. То, что называется лактометромъ, показываетъ плотность молока или его удѣльный вѣсъ и еслибы при этомъ былъ извѣстенъ удѣльный вѣсъ испытываемаго молока въ чистомъ состояніи, тогда бы можно было опредѣлить, въ случаѣ подмѣси воды, сколько ее подлито. Въ сложности, молоко около 4% тѣжелѣе воды, то-есть лактометръ, со скалою для молока, при 60° Фаренг. раздѣленною на 100 частей, долженъ погрузиться въ водѣ до 96. Разнообразіе въ плотности молока видно изъ опытовъ Ч. Л. Флинта, изъ Бостона, въ его сочиненіи «Молочные воровы и молочное хозяйство». Онъ говоритъ: «Чтобы показать разность въ удѣльномъ вѣсѣ различныхъ сортовъ свѣжаго молока, утренняго удою, охлажденнаго до 60° Фаренг., я пользовался градуированнымъ инструментомъ, показывающимъ въ дѣленіи 100 чистое молоко, и получилъ слѣдую-

щие результаты: Первая проба, выдоенная изъ коровы мѣстной породы, показала 101, послѣдняя проба изъ того же удеа показала 85; смѣсь двухъ пробъ показала около 93½. Молоко отъ коровы породы Джерси показало 95, эйрширской 100, герфордской 106, девонской 111, между тѣмъ какъ свѣжая сливки показали 66. Всѣ эти образцы молока были чистые и выдоенные въ одно время утромъ; на посуду наклеены были ярлычки и поставлены въ одномъ мѣстѣ для охлажденія и однако разность въ удѣльномъ вѣсѣ доходила до 25, или, принимаемая среднее качество молока мѣстной породы въ 93½, разность доходить до 17½.

Изъ этихъ опытовъ видно, что чѣмъ богаче молоко масломъ, тѣмъ меньше его удѣльный вѣсѣ. Не густыя сливки на 30° ниже точки воды. Чѣмъ богаче молоко казеиномъ, сахаромъ и солями, тѣмъ больше его удѣльный вѣсѣ. Молоко девонской породы показало 15 выше точки воды.»

Арнольдъ такъ объясняетъ лактометръ. Устройство лактометра основано на разности въ вѣсѣ даннаго количества воды, молока, сливокъ и снятаго молока. Если для наполненія какого-либо сосуда пойдетъ 100 унцій дистиллированной воды, то тотъ же сосудъ, чтобы налить молокомъ, нужно 103 унции его, сливокъ же 98½ унцій и снятаго молока 108⅙ унцій. Эти-то числа и показываютъ удѣльный вѣсѣ названныхъ жидкостей. Различные авторы разнообразяютъ нѣсколько эти числа. Я представилъ ихъ какъ нашелъ самъ при тщательномъ испытаніи молока отъ коровъ, бывшихъ на пастбищѣ. При употребленіи лактометра испытываемая жидкость должна быть доведена до температуры, при которой разсчитаны дѣленія его, именно обыкновенно 80 и часто 60 гр. Фаренг. Лактометръ полезенъ для испытанія снятаго молока. Когда мягчайшая часть молока—сливки—сняты, то снятое молоко бываетъ удѣльно тяжелѣ цѣльнаго молока и поэтому лактометръ не можетъ погружаться также низко. Оставленіе въ вымени коровы послѣднихъ капель молока, по небрежности или съ цѣлю выдѣлить отдѣльно, имѣетъ такой же результатъ, какъ снятіе сливокъ съ молока. Лактометръ показываетъ единственно только удѣльный вѣсѣ молока, въ которое онъ только погружается и ничего болѣе. Если образецъ молока найденъ легкимъ, то это можетъ произойти отъ прибавленія воды и отъ присутствія необыкновеннаго ко-

качества сливокъ; чтобы найти причину, нужно отставить сливки, чтобы судить по нимъ.

Подкрашиваніе сыра.

Въ Северо-Американскихъ Штатахъ почти всегда дѣлаютъ крашеный сыръ. Несмотря на то, что очень многіе изъ производителей сознаютъ всю бесполезность подкрашиванія, составляющаго только лишніа издержки и напрасный трудъ, но не могутъ безъ риска бросить его, такъ какъ покупатели сливокъ привыкли къ крашеному сыру и слишкомъ мало просвѣщенни на этотъ счетъ. (Собенно въ послѣднее время и въ американской, и въ англійской литературѣ стараются повліять на искорененіе этой старой и дурной привычки; говорятъ, что стыдно людямъ XIX столѣтія подкрашивать искусственно свою пищу также какъ они красятъ свои платья; но производители сыра, зная все это хорошо, все-таки приготавливаютъ крашеный сыръ и только присматриваются къ измѣняющимся требованіямъ рынка, желая ли уменьшить краску. Правда, въ публикѣ начинаютъ распространяться болѣе здравна помятія, вслѣдствіе чего является болѣе и болѣе спросъ на некрашеные сыры, но въ общемъ, это скорѣе исключеніе. Очень желательно, чтобы у насъ въ Россіи, при самомъ началѣ введенія американскаго сыроваренія начали дѣлать не подкрашеный сыръ. Къ сожалѣнію это кажется не сбудется, такъ какъ до настоящаго времени ввозится сыръ этотъ изъ-за границы подкрашенный (Честеръ-Чеддаръ) и часть публики, покупавшая его, ознакомилась съ нимъ въ такомъ видѣ. Поэтому, чтобы составить вѣрную конкуренцію этому сыру, конечно, на первыхъ порахъ будетъ обращено вниманіе, чтобы прежде всего, по виду, онъ походилъ на заграничный.

Кертисъ (Curtis) американскій писатель, говоря о подкрашиваніи сыра, проинтересно замѣчаетъ: «Едвали кому приходило въ голову причислять искусство сыроваренія къ разряду изящныхъ искусствъ; однако, въ какомъ свѣтѣ вы увидите его, когда подумаете о подкрашиваніи сыра. Крашеніе нисколько не улучшаетъ качества сыра, а скорѣе вредитъ ему. Оно стоитъ дорого и требуетъ лишняго труда, не увеличивается болѣе и не болѣе каждый годъ. Это повело къ увеличенному спросу на синнаго (органъ), а затѣмъ къ подмѣсамъ этой краски.» Далѣе говоритъ Кертисъ: «До тѣхъ поръ пока мы будемъ пригото-

лать сыр для иностраннаго рынка, мы должны ознакомиться со вкусом этого рынка, будет ли онъ физическій или нравственный. Можетъ быть на нашемъ рынкѣ (въ Америкѣ) можно бы было обойтись безъ подкрашеннаго сыра, но англійскій рынокъ, до значительной степени, требуетъ сильно подкрашеннаго сыра. Ливерпульскій рынокъ возметъ небольшое количество блѣднаго сыра, но онъ не равняется и $\frac{1}{5}$ всего вывоза въ Англiю. Нѣкоторые сыроварни, продающія сыръ исключительно ливерпульскимъ покупателямъ, конечно ничего не теряютъ, если не подкрасятъ сыра, но всѣ, продающіе сыры вообще въ Англiю, не могутъ этого сдѣлать. Лондонскій рынокъ исключительно требуетъ сильнаго подкрашиванія, и въ настоящее время не меньше, чѣмъ прежде. Изъ этого найдется немного исключеній, и въ этомъ случаѣ дѣлаются спеціальныя заказы на блѣдный сыръ.»

Англійскій потребитель получилъ вкусъ на золотистаго цвѣта сыръ, прежде нежели началъ появляться въ продажѣ, сколько-нибудь въ значительномъ количествѣ американскій сыръ, прежде чѣмъ Американцы имѣли много сыра для продажи. Первая цѣль подкрашиванія была повидимому та, чтобы дать сыру цвѣтъ хорошаго масла, и въ такомъ видѣ онъ продавался въ обоихъ случаяхъ: когда дѣйствительно былъ богатъ масломъ и когда нѣтъ. Къ цвѣту этой краски образовалась въ Англiю значительная привычка и англійскій глазъ очень любитъ высшій сортъ аннато, съ которымъ онъ хорошо ознакомился. Конечно это предразсудокъ, но, сравнительно, безвредный и до тѣхъ поръ пока покупатели склонны платить за него, мы не можемъ видѣть основанія, почему мы должны лишать ихъ этого удовольствія. Интересъ нашъ требуетъ представлять такому покупателю какъ Англiя, продуктъ, пріятный для глаза и для апертита. Она требуетъ около $\frac{1}{5}$ сыра сильно, но изящно подкрашеннаго. Покупщики для Англiи вообще жалуются на недостаточное подкрашиваніе. Въ отвѣтъ на эти указанія сыровары часто говорятъ, что они никогда не употребляли меньшаго количества краски, но она не окрашиваетъ такъ сильно, какъ это желалось; что они платили высокую цѣну за первый сортъ аннато, но она охватывается съ значительной подмѣсью и поэтому слаба. Правда на подмѣсь жалуются не всѣ, не многіе. Нѣкоторые употребляютъ готовую, растворенную аннато, и довольныя результатомъ. Когда возможно купить высшій сортъ аннато въ

сухомъ видѣ, то лучше купить ее на вѣсъ и изъ нея самимъ приготовить растворъ, тогда она обойдется гораздо дешевле. Но если купить плохую аннато, то во время употребленія, она принесетъ убытка несравненно больше, чѣмъ составитъ разность отъ покупки ее въ сухомъ видѣ и въ жидкомъ, то-есть въ такомъ, какъ она готова для употребленія.

Есть другое зло отъ употребленія плохой аннато. Она не только дорога и не даетъ желаемого цвѣта, но и тотъ цвѣтъ, который даетъ, исчезаетъ со временемъ и дѣлаетъ сыръ туманнаго, нестраго цвѣта, который крайне неприятенъ лучшимъ покупателямъ.

Кто предпочитаетъ сухое аннато, для приготовленія изъ нея раствора, тотъ долженъ брать ее только за ручательствомъ продавца, что это дѣйствительно лучший сортъ безъ примѣсей. Продавецъ долженъ самъ испробовать продаваемую имъ аннато и долженъ навѣрно знать, что онъ продаетъ. Такимъ образомъ покупатели, получая краску только отъ хороша известнаго торговца, поощряютъ торговлю на честное слово и лишаютъ средствъ наглую спекуляцію. Это единственное средство, какое мы представляемъ себѣ, чтобъ изгнать изъ продажи фальшивый товаръ и такимъ образомъ обезпечить хорошіе результаты при подкрасиваніи.

Приготовленному аннато должно держать въ глиняномъ горшкѣ, такъ какъ сода повреждаетъ дерево, то оно легко можетъ растрескаться, когда растворъ израсходывается и бываетъ только на днѣ. Когда аннато покупается въ растворѣ, то конечно въ удобной для храненія ея посудѣ, но если она готовится на заводѣ, то нужно имѣть для этого посуду и имѣть ничего лучше, какъ каменная или глиняная посуда. Въ жаркую погоду, отъ вліянія тепла, растворъ можетъ имѣть очень неприятный запахъ; чтобы предотвратить это, полезно класть не много соли. Конечно лучше всего готовить растворъ въ такомъ количествѣ, чтобъ онъ, приготовленный безъ какихъ-либо предотвращающихъ порчу веществъ, былъ израсходованъ прежде чѣмъ въ немъ начнется какая-либо порча.

Нѣтъ необходимости разбирать вопросъ о вліяніи подкрасиванія на качество сыра. Самая аннато вообще считается безвредною, а сода имѣетъ главное назначеніе нейтрализовать молочную кислоту. Во всякомъ случаѣ крашеніе требуется:

Мы увѣрены, что хорошо подкрашенный сыр продается дороже отъ 1¹/₂, до 2 мон. на фунтъ, нежели блѣдный сыр. Торговцы сыромъ иногда заказываютъ приготовить блѣднаго сыра, но только тогда, когда сами имѣютъ спеціальнй для него заказъ, но они всегда имѣютъ въ виду купить его подешевле вышнихъ цѣнъ, существующихъ на лучший крашенный сыр. Намъ никогда не приходилось слышать, чтобы сыр оуждали за то, что онъ хорошо подкрашенъ, но часто слышали жалобы о потеряхъ на слишкомъ блѣдномъ сырѣ. Сильно подкрашенный сыр имѣетъ шансовъ по крайней мѣрѣ 4 противъ 1. Кто хочетъ располагать большимъ числомъ рынковъ и появляться на лучшихъ изъ нихъ, долженъ обратять серьезное вниманіе на подкрашивание и красить не только въ требуемой степени, но и равномерно.

По нашему собственному пониманію, мы имѣемъ достаточныя основанія отвергать подкрашивание сыра. Также торговцы сыромъ не имѣли бы надобности убѣждать производителей красить сыръ, еслибы они не были принуждены къ тому фактанъ, что наилучшій сбытъ существуетъ для сильно подкрашеннаго сыра; а что касается до лучшаго сбыта, то артельщики (въ Америкѣ сыровареніе почти вездѣ на артельномъ основаніи) и сыровары гораздо болѣе заинтересованы, чѣмъ самъ торговецъ. Рынокъ требуетъ сильнаго, ровнаго подкрашивания и иначе бытъ бы не доволенъ. Поэтому мы говоримъ; что *касается до рублей и копеекъ, но не вкуса, превосходства и удобства — подкрашивать сыръ какъ этого требуютъ.*

Вотъ какъ Американцы относятся и разсуждаютъ о подкрашиваніи. Я уже говорилъ, что со введеніемъ американскаго сыроваренія по всей вѣроятности и у насъ войдетъ въ обыкновеніе подкрашивать этого сыра. Голландскій сыръ у насъ не только подкрашивается, но иногда молотется; одѣла не слышно, чтобы публика возмущалась этимъ.

Точно та же краска, которой подкрашивается сыръ, употребляется и на подкрашивание масла. Я приведу здѣсь два рецепта, избранные мною изъ нѣсколькихъ составленныхъ въ Америкѣ. По этимъ рецептамъ я приготовлялъ краску во время обученія мною въ Едменовской Школѣ молочнаго хозяйства приготовленію нидерландскаго масла и американскаго сыра (Честеръ-Чеддаръ).

Рецептъ 1-й.

Взять: чистой воды 1 п. 20 ф.
 аннато сухой — > 3 >
 поташа очищеннаго — > 1 >
 соды углекислой — > 1/2 >

все это смѣшать вмѣстѣ и нагрѣвать медленно на огнѣ или паромъ, до точки кипѣнія, около 1/2 часа или пока все растворится. Во время нагрѣванія нужно помѣшивать. Въ случаѣ неудобства можно не доводить до кипѣнія, но перекипятить лучше, только кипѣние должно быть тихое. Затѣмъ,—дать жидкости охладиться и отстояться. Послѣ этого процѣдить сквозь чистое полотенце и растворъ готовъ для употребленія. Такой краски кладется три стакана на 1000 фунтовъ молока.

Рецептъ 2-й. (Холоднымъ способомъ.)

1) Растворить 2 ф. хорошо очищеннаго поташа и 1 ф. углекислой соды въ 1 п. 5 ф. (1 1/2 ведра винной мѣры) чистой холодной воды, потомъ перемѣшать все это. Растворъ долженъ быть такой, чтобы твердыхъ частей на днѣ не было. Дать этому раствору отстояться въ теченіе 12 или 15 часовъ и затѣмъ слить свѣтлую жидкость, такъ чтобы полученный на днѣ отстой остался въ сосудѣ.

2) Положить 2 ф. аннато (сухой какъ мука) въ 1 п. 5 ф. чистой холодной воды. Дать постоять 12—15 часовъ или до тѣхъ поръ пока она не распустится какъ слѣдуетъ. Время отъ времени жидкость нужно помѣшивать.

Этотъ растворъ начнетъ разлагаться, можетъ закисать и портиться, если его продержатъ слишкомъ долго. Въ жаркую погоду его можно продержатъ безъ норчи 15 часовъ, до тѣхъ поръ пока не налиты въ него поташъ и сода.

3) Смѣшать растворы 1-й и 2-й вмѣстѣ и оставить такъ стоять до тѣхъ поръ пока аннато совершенно растворится растворомъ поташа и соды. Время отъ времени нужно мѣшать.

Краску, приготовленную по первому или второму рецептамъ, всегда нужно хорошо взбалтывать предъ употребленіемъ, такъ какъ аннато обыкновенно не растворяется вполне и дѣлаетъ осадокъ.

Сычуги ¹⁾:

При сыровареніи необходимы хорошіе сычуги. Ничто не может замѣнить ихъ. Время отъ времени были употребляемы другія средства створаживанія, но оказались на практикѣ негодными и вполнѣ оставлены. Кислоты створаживаютъ молоко, но онѣ портятъ качество сыра. Одно время полагали, что сокъ имѣющійся въ желудкѣ теленка, есть кислота и производитъ створаживаніе посредствомъ свисанія. Но было доказано, что хорошій творогъ можетъ быть полученъ изъ хорошаго свѣжаго молока съ помощію сычуга, не развивая кислоты ни въ творогѣ, ни въ сывороткѣ. Какъ и почему происходитъ створаживаніе молока получаемое отъ размачиванія телячьяго желудка жидкостью, до сихъ поръ не открыто. Даже не извѣстно въ чемъ заключается принципъ этого створаживанія. Повидимому оно заключается въ желудочномъ сокѣ, скрытомъ во внутреннихъ перепонкахъ желудка и небольшое количество сычуга, размѣшаннаго въ молочномъ ящикѣ, повидимому, створаживаетъ молоко точно также какъ и въ желудкѣ теленка. Мы всѣ знаемъ только фактъ, что, употребляя сычугъ, мы можемъ сдѣлать сыръ. Кромѣ этого мы знаемъ очень мало и, насколько намъ извѣстно, ученые настолько же находятся въ потьмахъ объ этомъ предметѣ, какъ и сами сыровары.

Такъ какъ телячій желудокъ двойной, мы нерѣдко видали, что по ошибкѣ сохраняли негодный изъ нихъ. Лучшимъ указателемъ для этого служить творогъ, когда онъ не выкинуть еще изъ желудка. Всегда сохраняютъ желудокъ, въ которомъ находится творогъ. Если желудокъ пустъ, то оставить тотъ который имѣетъ внутри гладкую поверхность. Тотъ же, у котораго внутренняя поверхность шероховатая, на подобіе пчелиныхъ сотъ, не годенъ для сыроваренія и конечно долженъ быть брошенъ.

Существуютъ три способа приготовленія сычуговъ для сыроваренія, изъ которыхъ, сколько извѣстно, только два приняты въ Америкѣ. Во всѣхъ случаяхъ сычугъ долженъ быть вывороченъ и очищенъ отъ содержащихся въ немъ веществъ и внутренняя поверхность тщательно очищена отъ всѣхъ волосъ, кусочковъ травы, сѣна и проч., что только могло попасть въ же-

¹⁾ Пизъ Кертика. T. D. Curtis. Hints on cheese making, for the Dairyman, the Jactoriman and the Manufacturer. Utica, N. I. 1870.

лудокъ. Не считя никогда, не должно обмывать и должно быть крайне осторожнымъ, чтобы не сдёрнуть внутреннія перепонки сычуга, такъ какъ въ нихъ заключается вся сила. Оподасиваніе обмыло бы желудочный сокъ и ослабило сычугъ, а сильное мытье сдѣлало бы его почти или вовсе негоднымъ. Когда сычугъ очищенъ какъ слѣдуетъ, его должно сильно натерѣть солью съ обѣихъ сторонъ, вывернуть его какъ онъ былъ, напалить его на конусообразный пруть или на обручъ и повѣсить въ холодномъ, сухомъ мѣстѣ для просушиванія. На частныхъ молочныхъ фермера иногда растягиваютъ посаженный сычугъ на глиняномъ блюдѣ и ставятъ для просушки, потомъ часто переворачиваютъ его на блюдѣ. Высушенные такимъ образомъ сычуги очень красивы, но требуютъ гораздо большаго ухода и поэтому едва ли такое сушеніе войдетъ во всеобщее употребленіе. Распространенный и на практикѣ совершенно удовлетворительный способъ это — сушеніе на лучинкахъ, прутьяхъ или на обручѣ. Главное затрудненіе найти сухое и холодное мѣсто. По общему признанію теплота вредитъ силѣ сычуга, поэтому и необходимо сушеніе его въ холодномъ мѣстѣ. Многие считаютъ, что замораживаніе увеличиваетъ или развиваетъ силу сычуга. Какъ бы то ни было старые сычуги, повѣшанные въ сушильнѣ или въ другомъ удобномъ мѣстѣ зимою, гораздо болѣе годны для сыроваренія, чѣмъ новыя сычуги.

Другой способъ приготовленія сычуговъ — это класть ихъ въ соль. Способъ этотъ очень распространенъ и принятъ въ лучшихъ сыроварняхъ. Онъ удобнѣе сушенія и застраховываетъ отъ плесени, которая легко появляется въ сухихъ сычугахъ. Присоливъ ихъ, имъ гораздо легче найти холодное мѣсто въ лѣтнее время. При этомъ нужно употреблять самую чистую соль. Соль негодная для соленія творога, негодна и для соленія сычуговъ, потому что при вымачиваніи сычуговъ для употребленія, соль будетъ въ растворѣ и потомъ попадетъ въ творогъ. Кромѣ того соль — лучшее предохраняющее оредство отъ порчи и когда она чиста, то предохраняетъ лучше, будетъ ли это мясо или сычугъ. Нѣкоторые думаютъ, что сычуги, сохраненные такимъ образомъ, не такъ сильны какъ сушенныя. Мы не находимъ въ этомъ основанія, такъ какъ въ соли ни одна частичка сычуга не можетъ исвариться и должна оставаться или въ самомъ сычугѣ или въ соли. Еслибы въ этомъ случаѣ соль вредила силѣ сычуга, то отчего же она не вредитъ также и су-

ионнй, просоленнй сычугъ? Въ обоня случалъ краденія, сам употребляютъ въ воюю,—вообще столько, сколько только можно взять сычугъ.

Въ Германіи сохраняютъ сычуги такъ: надуваютъ ихъ какъ пузыри и сушатъ. Такимъ же образомъ приготовляются и баварскіе сычуги, ввозимые въ Америку. При этомъ кажется все не употребляютъ соли. Способъ очень простой и, если онъ одинаково ведетъ къ дѣлу, то его слѣдовало бы принѣмать и въ Америку. Мы слышали, что баварскіе сычуги находятъ очень хорошими.

Извѣстно, что желудокъ теленка, не сосавшаго корову негоденъ для сыроваренія. Онъ малъ и слабъ. Нѣкоторые придерживаются мнѣнія, что лучший сычугъ получается отъ 3 до 5-дневнаго теленка, такъ какъ до этого времени онъ нѣтъ исключительно молоко и поэтому желудокъ особенно приспособляется къ перевариванію его, начиная со створиванія. Телята жадные съѣдятъ другую нищу поэтому ихъ желудокъ менѣе приспособленъ къ исключительному перевариванію молока.

Много зависитъ отъ того состоянія, въ которомъ убить теленка. Если онъ былъ слишкомъ долго безъ нищи, то желудокъ воспаляется и не только теряетъ свою силу, но бываетъ частію больной и поэтому негоденъ для сыроваренія. Съ другой стороны, когда у теленка желудокъ полонъ, соки какъ бы поглощаются кормомъ и сычугъ поэтому слабъ. Кажется лучшее время бить теленка тотчасъ, когда у него кончилось пищевареніе, когда онъ проголодался и когда обильно отдѣляется желудочный сокъ. Это бываетъ вообще отъ 12 до 18 часовъ послѣ ѣды. Если кормленъ вечеромъ, то время бить его утромъ на слѣдующій день.

Приготовленіе закваски.

Процессъ приготовленія закваски очень простъ. Берутъ нѣсколько сычуговъ, 6 или 12, смотря по надобности, и кладутъ въ небольшое количество воды или сыворотки, чтобы размочить ихъ, такъ они обыкновенно оставляются на день. На другой день они протираются, чтобы выдавливать изъ нихъ связывающія начала и доливаются водою или сывороткою по расчету 1 пудъ на 7 сычуговъ. Закваска обыкновенно употребляется чрезъ 3—6 дней. При размачиваніи сычуговъ должно обращать вниманіе, чтобы не было вспортившихся. Если онъ хранился

въ соли, то ихъ легко разлѣчить; всѣ такіе порченныя сычуги нужно отбрасывать не только какъ бесполезныя, но положительно вредныя. Если сычуги сухіе, то ихъ узнать гораздо труднѣе прежде, чѣмъ они положены въ сосудъ для размачиванія. Когда они размокнутъ то ихъ качество будетъ очевидно,—испорченныя сычуги производятъ вспучиваніе сыровъ и ускоряютъ ихъ порчу введеніемъ разлагающихся началъ.

Въ настоящее время почти на всѣхъ заведеніяхъ употребляютъ для размачиванія сычуговъ перекипяченную сыворотку, какъ лучшую для этой цѣли жидкость. Одно время размачивали сычуги въ водѣ, иногда размачиваютъ и теперь, для чего нужна очень мягкая и чистая вода но гораздо лучше перекипяченная сыворотка и чѣмъ она чище, тѣмъ лучше, поэтому нужно брать первую сыворотку, какъ только она появилась при образованіи творога. Самое лучшее готовить сыворотку для размачиванія сычуговъ такимъ образомъ: перекипятить ее на огнѣ или лучше паромъ, снять съ нея пѣнку, получаемую при кипяченіи и отдѣлить осадокъ, осѣдающій на днѣ, состоящій изъ творожистой массы. Для этого стоитъ только слить сыворотку въ другой сосудъ, когда она отстоится, потомъ охладить эту сыворотку до 30° Реом. и она готова для размачиванія въ ней сычуговъ и для доливанія закваски, которая расходуется. При этомъ, сыворотка дѣлается не только чистою, но сильно кислою, а кислоты хорошо извлекаетъ изъ сычуга створаживающее вещество. Утверждаютъ, что отъ употребленія кипяченой сыворотки значительно экономятъ сычуги. Въ лѣтнее время, особенно, приготовленіе такимъ способомъ закваски дѣлается необходимымъ, потому что это много способствуетъ ея долгому храненію безъ порчи, такъ какъ отъ нея отдѣлены наиболѣе расположенныя къ разложенію части.

При приготовленіи закваски употребляютъ 6—7 сычуговъ на пудъ сыворотки. Конечно, растворъ можно сдѣлать сильнѣе, прибавивъ больше сычуговъ или уменьшивъ количество сыворотки, но сомнительно, чтобы при этомъ извлекалась изъ сычуговъ вся ихъ сила. Нужно перетирать ихъ по крайней мѣрѣ три раза, каждый разъ когда на нихъ наливается новая сыворотка. Во второй разъ растворъ бываетъ почти также силенъ какъ въ первый. Для перетирания, сычуги вынимаются изъ кадки съ закваскою на блюдо или просто въ ведро, съ небольшимъ количествомъ сыворотки или просто воды. Чтобы видѣть вы-

мокли ли они какъ слѣдуетъ, стоитъ только испытать на маленькомъ количествѣ молока. Послѣ втораго перетиранія сычуги кладутся въ мѣшочки, чтобы не смѣшиваться ихъ съ положенными для размачиванія поздне и въ мѣшечкѣ опускаютъ въ сосудъ съ закваскою. При употребленіи сухихъ сычуговъ необходимо при началѣ вымочиванія ихъ прибавить соли. Нѣкоторые предпочитаютъ первый день размачивать безъ соли и на второй день прибавляютъ ее. Каждый разъ когда доливается сыворотка въ закваску, нужно прибавлять соли. Некипяченая сыворотка требуетъ большее количество соли, нежели перекипяченая и въ первой предпочитаютъ имѣть на двѣ не большое количество не растворившейся соли. Такъ какъ сычуги нерѣдко плаваютъ на поверхности сыворотки, то ихъ нужно перемѣшивать хорошо утромъ и вечеромъ и посыпать наверху солью. Когда они хорошо намокнутъ, то садятся на дно.

Гораздо лучше для размачиванія сычуговъ употреблять каменные кадки, нежели деревянные, потому что онѣ гораздо легче отмываются и не пропитываются такъ какъ деревянные. Необходимо частое мытье кипяткомъ, когда кадки опоражниваются. Когда закваска держится въ деревянной посудѣ, то хорошо натирать солью бока посуды. Содержаніе въ порядкѣ кадки съ закваской свидѣтельствуетъ о важномъ качествѣ сыровара—заботѣ о чистотѣ.

Существуютъ различныя мнѣнія о томъ сколько нужно заготовлять закваски. Одни заготовляютъ на недѣлю, другіе на двѣ, а иногда на мѣсяцъ и болѣе, въ видахъ удобства и смотря по расходу ея. Въ холодную погоду ее безопаснѣе заготовлять на болѣе долгое время, нежели въ жаркую. Лѣтомъ закваску ставить въ болѣе холодное мѣсто. Кажется нельзя преувеличить важность надлежащаго приготовленія закваски и обратнаго ея содержанія. «Незадача» въ сыровареніи можетъ быть часто прослѣжена до кадки съ закваскою, точно также какъ «задача» можетъ часто быть изъ того же источника.

У насъ въ Россіи, при приготовленіи американскаго сыра, и употребляли швейцарскіе сычуги и нахожу ихъ хорошими. Они сухіе, не соленые и по вынутіи изъ тележка были надуты какъ пузырь. Цвѣтъ ихъ желтоватый. Для размачиванія ихъ нужно разрѣзать пополамъ, чтобы удобнѣе перетирать. Такъ какъ они залеживаются въ продажѣ, то въ нихъ бываетъ плѣсень. Плѣ-

сень эту нужно тщательно отдѣлять, а если попадутся прогнившія части, то ихъ отрѣзать.

Заквашиваніе.

При приготовленіи американскаго сыра, какъ только все молоко принято, начинаютъ нагрѣвать его. Когда оно нагрѣется градусовъ до 75 Фаренг., въ него льютъ краску и тщательно размѣшиваютъ ее въ молоко. Краска кладется всегда прежде закваски. Затѣмъ, когда молоко нагрѣется до 80° Ф., въ него льютъ закваску и тоже тщательно размѣшиваютъ. Молоко стараются, отъ приѣма его на сыроварню до заквашиванія, держать въ постоянномъ движеніи, чтобы въ немъ не отстаивались сливки; но объ этомъ я буду говорить въ общемъ обзорѣ процесса американскаго сыроваренія. По вылитіи закваски, молоко продолжаютъ мѣшать ковшемъ, хотя и тише чѣмъ прежде, чтобы не допустить отстоя сливокъ. Въ это время молоко постоянно пробуютъ не начало ли оно скисаться. Проба эта заключается въ слѣдующемъ: въ небольшую жестяную кружку съ ручкой наливаютъ выпатку и опускаютъ ее до половины въ заквашенное молоко, продержавъ ее такимъ образомъ съ минуту, иногда двѣ, вынимаютъ и смотрятъ, образовался ли на стѣнкахъ творогъ или нѣтъ, если нѣтъ, то воду эту выливаютъ, снова наливаютъ въ кружку выпатку и такъ продолжаютъ далѣе, до тѣхъ поръ пока на ней не будетъ видѣнъ творогъ. По полученіи этого признака развитія процесса скисанія молока, тотчасъ перестаютъ мѣшать молоко и накрываютъ сырный ящикъ парусиннымъ покрываломъ, чтобы не давать массѣ охлаждаться. Проба эта основана на томъ фактѣ, что чѣмъ выше температура молока, тѣмъ оно скорѣе сквасится. Поэтому, опуская кружку съ горячею водою въ молоко, повышаютъ его температуру именно въ той части, которая прилегаетъ къ кружкѣ, и когда въ немъ уже развилось створаживаніе на столько, что скоро будетъ видно простымъ глазомъ, то оно быстро дастъ осадокъ творога на горячихъ стѣнкахъ кружки. Ходъ же развитія створаживанія нужно знать для того, чтобы во время остановить помѣшиваніе молока; такъ какъ практика показала, что если послѣ известной степени сквашенія мѣшать молоко, то получится чрезвычайно пористый творогъ, который будетъ трудно, а иногда и невозможно, разрѣзать ножемъ, какъ это

дѣлается обыкновенно; поэтому его пришлось бы разминать руками, а это ведетъ къ порядочной тратѣ творога, который въ видѣ мельчайшихъ частичекъ уходитъ съ сывороткою, и сыворотка поэтому вмѣсто зеленой, какъ она должна быть, дѣлается бѣлою. Качеству сыра это не вредитъ, напротивъ, при этомъ получается сыръ хорошій, такъ какъ творогъ въ маленькихъ частичкахъ варится лучше и равномернѣе, но большая потеря заставляетъ избѣгать этого обстоятельства.

Въ холодную погоду молоко нагревается и болѣе 80°, именно до 82 и 86, лишніе градусы рассчитаны на охлажденіе молока во время сквашиванія, но вообще стараются не допускать температуру падать ниже 80°.

Вмѣстѣ съ закваскою, а иногда вслѣдъ за нею подливаютъ въ молоко кислой сыворотки; одни находятъ это хорошимъ и дѣлаютъ такъ въ своей практикѣ постоянно, другіе предпочитаютъ ограничиться дѣйствіемъ одной закваски и естественнымъ развитіемъ кислоты въ сывороткѣ, третьи наконецъ говорятъ, что если и слѣдуетъ прибавлять кислую сыворотку, то уже послѣ того какъ творогъ нагретъ до 100° Фар., чтобы этимъ ускорить въ одной сывороткѣ развитіе молочной кислоты.

Закваска должна быть настолько сильна, чтобы ея не вышло болѣе 2 $\frac{3}{4}$ фунта на 1000 фунтовъ молока.

Количество закваски, которую нужно влить въ молоко, конечно зависитъ оттого на сколько она сильна и во сколько минутъ желаютъ сквасить. Относительно времени сквашиванія, американскіе сыровары чрезвычайно различныхъ мнѣній, такъ что нѣкоторые рассчитываютъ на полчаса и нѣкоторые на часъ. Вообще найдено лучшимъ употреблять достаточное количество закваски, чтобы сквасить молоко въ 10 или 15 минутъ, чтобы творогъ готовъ былъ для разрѣзанія въ 30 или 40 минутъ.

Чтобы рассчитать навѣрное, сколько для сквашиванія молока въ данное время нужно влить закваски, то стоитъ только сдѣлать опытъ въ маленькомъ размѣрѣ.

Для этого г. Седѣльниковъ, занимающійся сыровареніемъ въ Архангельской губ., придумалъ такое приспособленіе: въ мѣрку, — $\frac{1}{100}$ часть пуда (38 $\frac{4}{10}$ золотника), — наливается молоко и нагревается до температуры, при которой оно будетъ сквашиваться въ ящикѣ. Когда оно нагрето, влить въ него чайную ложку закваски, размѣшать и смотрѣть во сколько секундъ (или минутъ) оно свернется. Напримѣръ, — $\frac{1}{100}$ часть пуда свернулась въ 30

сек.; чтобъ узнать во сколько секундъ цѣлый пудъ свернется, надо умножить на 100—будетъ 3000 секундъ или 50 минутъ. Это частное раздѣлить на число минутъ во сколько нужно свернуть, то-есть сквасить молоко, если въ 25 мин., то $50 : 25 = 2$. Слѣдовательно на пудъ молока нужно 2 ложки закваски. Найдя сколько нужно закваски на пудъ, сейчасъ же можно высчитать сколько нужно на все количество.

(Продолженіе слѣдуетъ.)

О вліяніи уплотненія и разрыхленія почвы на степень испаренія изъ нея воды.

Пугова.

Извѣстно, что степень плотности почвы обусловливаетъ ея способность испарять то или другое количество влаги или задерживать ее; на этомъ знаніи основано примѣненіе того или другаго способа обработки почвы въ зависимости отъ той или другой погоды.

Кромѣ различныхъ физическихъ явленій, развивающихся такъ или иначе въ почвѣ той или другой плотности, рѣшеніе вопроса объ испареніи воды изъ почвы, въ зависимости отъ плотности или рыхлости ея, имѣетъ еще другое, не менѣе важное значеніе въ земледѣліи. Наблюдая верхній слой земли мы видимъ что онъ, сравнительно, не такъ скоро высыхаетъ даже во время сильныхъ и продолжительныхъ засухъ, изъ этого можно заключить, что, по мѣрѣ убыванія воды изъ верхняго слоя почвы вслѣдствіе испаренія, испарившаяся вода постоянно пополняется изъ нижележащихъ слоевъ почвы, то-есть въ почвѣ существуетъ движеніе воды изъ нижнихъ слоевъ въ верхніе. Еслибъ этого движенія воды не существовало, то почвы наши, какъ бы сильно онѣ ни были пропитаны водой во время дождей, по наступленіи засухъ, высыхали бы въ нѣсколько дней на нѣсколько дюймовъ въ глубину.

Изученіе этого явленія и составляло предметъ представляемой нами работы.

Въ силу движенія почвенной воды снизу вверхъ и вслѣдствіе содержанія въ движущейся вверхъ почвенной водѣ растворимыхъ

веществъ, — при большемъ испареніи воды, изъ почвы, слѣдовательно, долженъ быть в большій притокъ питательныхъ для растеній веществъ изъ нижнихъ слоевъ почвы въ верхніе, а въ силу химическаго закона, что вода, испаряющаяся изъ почвы, не увлекаетъ съ собою растворенныхъ въ ней веществъ, — при большемъ испареніи воды растворимыя, питательныя для растеній вещества должны скопляться въ большемъ количествѣ въ верхнемъ слое почв. Физиологія растеній насъ учитъ, что большая часть воздѣлываемыхъ нами растеній (злаки) распространяютъ свои корни по преимуществу въ верхнихъ слояхъ почвы. Изъ всего этого слѣдуетъ, что *большая или меньшая степень испаренія воды изъ почвы должна дѣлать почву болѣе или менѣе плодородной*. Нагляднѣйшимъ примѣромъ, доказывающимъ справедливость передвиженія въ почвѣ растворимыхъ веществъ изъ нижнихъ слоевъ въ верхніе, можетъ служить фактъ выкристаллизовапія соды на поверхности почвы въ нѣкоторыхъ жаркихъ странахъ, а также выкристаллизовапіе поваренной соли на поверхности нашихъ солончковыхъ почвъ.

Въ силу принципа передвиженія питательныхъ веществъ изъ нижнихъ слоевъ почвы въ верхніе, еслибы вопросъ объ испареніи воды былъ рѣшенъ въ пользу большаго испаренія изъ плотной почвы, то желая вызвать большее перемѣщеніе питательныхъ для растеній веществъ изъ нижнихъ слоевъ почвы въ верхніе, полезно было бы почву держать по возможности въ плотномъ состояніи. Напротивъ, еслибы мы знали, что изъ рыхлой почвы испаряется больше воды, нежели изъ плотной, то для той же цѣли выгодно бы было бы разрыхлять почву.

Въ сельскохозяйственной практикѣ существуетъ убѣжденіе, что изъ почвы испаряется больше воды въ томъ случаѣ, когда она находится въ рыхломъ состояніи. Основываясь на этомъ, сельскій хозяинъ, когда онъ желаетъ задержать воду въ почвѣ, прибѣгаетъ къ уплотненію ея, напримѣръ посредствомъ укатыванія, а когда хочетъ, чтобы почва скорѣе высыхала, разрыхляетъ ее.

На сколько основателенъ такой примѣръ практики конечно, можетъ рѣшить только опытъ, посредствомъ котораго всякій желающій могъ бы убѣдиться въ истинѣ.

Русская литература, кажется, еще не затронула вопроса объ испареніи воды изъ почвы. Въ нѣмецкой литературѣ этотъ вопросъ хотя возбужденъ уже давно (съ 1860-г.), но до сихъ поръ нѣмецкіе ученые еще не приняли къ окончательному рѣшенію

его. Относительно этого вопроса въ нѣмецкой литературѣ существуютъ различныя мнѣнія. Нѣкоторые авторитеты ея, согласно съ практиками сельскаго хозяйства, утверждаютъ, что изъ рыхлой почвы испаряется больше воды, нежели изъ плотной, но утверждая это, не указываютъ ни на какіе опыты, доказывающіе справедливость такого мнѣнія. Такъ поступаютъ Вильгельмъ (*Das Wasser und der Boden*. 1861), Шумахеръ (*Die Physik des Bodens* 1864). Другіе нѣмецкіе писатели, каковы Несслеръ (*Der Chemische Ackermann* 1870, № 4) и Грувель (*Jahrbuch der Landwirtschaft II Jahrg.* 1870) держатся противоположнаго мнѣнія, то-есть утверждаютъ, что изъ плотной почвы испаряется воды больше, чѣмъ изъ рыхлой и подтверждаютъ свое мнѣніе результатами опытовъ, произведенныхъ ими. Конечно слѣдовало бы вѣрить больше послѣднимъ авторитетамъ, какъ производившимъ опыты для рѣшенія даннаго вопроса, но въ послѣднее время вышеупомянутый Шумахеръ съ своей стороны произвелъ подобнаго же рода опыты, результаты которыхъ показали совершенно противное тому, что вышло у Несслера и Грувена (*Jahrbuch der Landwirtschaft III Jahrgang* 1871). Такимъ образомъ, вопросъ объ испареніи воды изъ почвы въ зависимости отъ степени плотности ея, кажется, до сихъ поръ еще остается открытымъ въ научномъ мірѣ.

То обстоятельство, что опыты, произведенные для рѣшенія одного и того же вопроса у различныхъ изслѣдователей дали совершенно противоположные результаты, даетъ намъ право критически отнестись къ организаціи этихъ опытовъ. Нельзя же въ самомъ дѣлѣ допустить, чтобы природа была такъ кичлива, что на вопросъ, заданный ей однимъ изслѣдователемъ, она отвѣтила такъ, а на тотъ же вопросъ, заданный другимъ, сказала иначе. Скорѣе нужно допустить, что или вопросы были предложены не такъ какъ слѣдуетъ, или отвѣты переданы ложно.

Разсматривая организацію опытовъ, произведенныхъ упомянутыми выше изслѣдователями, мы видимъ, что всѣ эти опыты были произведены по одному и тому же плану. Разница заключалась только въ частностяхъ, не касаясь главнаго принципа организаціи. Опыты эти производились слѣдующимъ образомъ. Испытуемая почва съ извѣстнымъ содержаніемъ воды насыпалась въ сосуды равной емкости (различной у различныхъ изслѣдователей), наполняя сосуды до верку различнымъ образомъ относительно плотности. Взвѣсивши сосуды съ почвой, потомъ

ставили ихъ всё въ одинаковыя условія относительно всёхъ факторовъ, вліяющихъ на степень испаренія воды (температуры, влажности, воздуха и т. д.). Потому чрезъ извѣстные промежутки времени, различные у разныхъ изслѣдователей, опять взвѣшивали сосуды и смотря потому, изъ какого сосуда — съ рыхлой или плотной почвой — убыло больше вѣса, заключали о степени испаренія воды изъ той или другой почвы. Разница въ производствѣ опытовъ различныхъ изслѣдователей заключалась только въ слѣдующихъ частностяхъ: во первыхъ, относительно среды, въ которую помѣщались сосуды съ почвой и во вторыхъ — относительно продолжительности промежутковъ времени, чрезъ которые производились взвѣшиванія сосудовъ съ почвой. Такъ Несслеръ зарывалъ сосуды съ почвой въ землю на открытомъ воздухѣ; Грувенъ и Шумахеръ ставили сосуды въ комнату, притомъ Грувенъ оставлялъ ихъ безъ всякой защиты, а Шумахеръ обкладывалъ сосуды ватой, какъ худымъ проводникомъ тепла; Несслеръ бралъ промежутки времени въ 6 недѣль, Грувенъ въ одни сутки, Шумахеръ въ нѣсколько часовъ. Среда, въ которой помѣщались сосуды съ почвой, хотя могла имѣть вліяніе на измѣненіе степени испаренія воды изъ почвы, но она, конечно, не могла измѣнять взаимнаго отношенія степеней испаренія воды изъ рыхлой и плотной почвы. Въ этомъ отношеніи изслѣдователи, очевидно, напрасно беспокоились относительно помѣщенія сосудовъ въ ту или другую среду, ибо, по смыслу вопроса требуется опредѣлить не абсолютную, а относительную степень испаренія воды въ зависимости отъ степени плотности почвы. Помѣщать сосуды съ испытуемой почвой въ землю хотя, по видимому, могло бы имѣть тотъ смыслъ, чтобы испытуемую почву поставить въ условія подходящія къ естественнымъ условіямъ, въ которыхъ почва находится въ полѣ, но такъ какъ Несслеръ бралъ сосуды съ крѣпкими днами, чрезъ которые испытуемая почва, слѣдовательно, не могла соприкасаться съ землей, въ которую были зарыты сосуды, то цѣль эта не могла быть достигнута. Еслибы Несслеръ взялъ для опытовъ сосуды съ дырчатыми днами, то цѣль поставить испытуемую почву въ естественныя условія отчасти достигалась бы. Тогда испытуемая почва, приходя въ непосредственное соприкосновеніе съ подпочвой, могла бы обмѣниваться съ ней водой. Но не сдѣлавъ этого, онъ, помѣщая сосуды съ почвой въ землю, могъ достигнуть только одного, именно предохранить сосуды отъ нагрѣва-

ніа ихъ снаружи теплымъ воздухомъ, что можно было бы достигнуть и другимъ, болѣе простымъ путемъ, напимѣръ помѣщая сосуды съ почвой въ воду, или обложивъ ихъ худыми проводниками тепла, какъ дѣлалъ Шумахеръ. Но такъ какъ, повторимъ, по смыслу вопроса, требуется опредѣлить не абсолютную, а относительную степень испаренія воды изъ почвы, то всѣ хлопоты какъ Несслера, такъ и Шумахера относительно помѣщенія сосудовъ съ почвой въ ту или другую среду совершенно напрасны. Относительно этого все равно какую бы среду мы ни избрали для пробныхъ почвъ, лишь бы среда эта была одинакова для всѣхъ пробъ. Другое дѣло, еслибы мы пожелали опредѣлить степень испаренія воды изъ плотной и рыхлой почвы при тѣхъ естественныхъ условіяхъ, въ которыхъ почва находится въ полѣ. Тогда мы неизбежно должны были бы поставить испытуюмую почву именно въ эти естественныя условія. Но это вопросъ уже болѣе сложный, требующій для своего рѣшенія болѣе далекихъ соображеній, а между тѣмъ у насъ не рѣшенъ еще простой вопросъ.

Промежутки времени между двумя взвѣшиваніями пробныхъ почвъ въ сущности также не должны вліять на точность результатовъ опытовъ, ибо они могутъ вліять только на абсолютную величину цифръ, представляющихъ эти результаты, но не могутъ имѣть вліянія на отношеніе этихъ цифръ между собою (чѣмъ больше эти промежутки времени, тѣмъ больше испарится воды изъ каждой пробы почвы и наоборотъ). Но при той организаціи при которой производились всѣ вышеупомянутые опыты, эта разница въ промежуткахъ времени, какъ мы увидимъ дальше, должна была имѣть громадное вліяніе на результаты опытовъ. Быть можетъ этимъ-то и объясняются тѣ разногласія и противорѣчія въ результатахъ опытовъ, которыя мы видѣли у вышеупомянутыхъ изслѣдователей.

Вникая внимательно въ методъ изслѣдованія, по которому были произведены всѣ вышеприведенные опыты, нельзя не замѣтить, что въ немъ упущено изъ виду весьма важное обстоятельство. Именно, при этихъ опытахъ не обращено вниманіе на то, что при различной степени влажности почвы и степень испаренія воды изъ нея различна.

Этотъ законъ природы такъ простъ и очевиденъ, что едва ли нужно доказывать его непреложность. Изъ общегитія всѣмъ извѣстно, что чѣмъ сѣше становится какое-либо тѣло при высу-

шиваніи его, тѣмъ оно медленнѣе отдастъ воду при дальнѣйшемъ сушеніи и наоборотъ, чѣмъ сырѣе тѣло, тѣмъ больше изъ него испаряется воды при однихъ и тѣхъ же условіяхъ. Такъ сырое зерно, — только что засыпанное въ сушилку, въ первое время сушенія сильнѣе насыщаетъ воздухъ водяными парами, нежели потомъ, когда оно нѣсколько высохнетъ; развѣшанная въ сушильнѣ мокрая тѣнь, въ началѣ сушенія, насыщаетъ воздухъ водяными парами сильнѣе, нежели въ концѣ высушиванія и т. д. А что почва не составляетъ исключенія изъ этого общаго правила, можно указать на опыты Шульца (*Beobachtung über Verdunstung 1859*), изъ результатовъ которыхъ видно, что чѣмъ сырѣе почва, тѣмъ она больше испаряетъ воды при однихъ и тѣхъ же условіяхъ, вліяющихъ на степень испаренія воды. Да и результаты опытовъ самого Грувена, о которыхъ рѣчь была выше, говорятъ тоже самое. Даже онъ самъ ставитъ это обстоятельство на видъ въ своихъ выводахъ изъ результатовъ опытовъ, но тѣмъ не менѣе все-таки почему-то онъ игнорировалъ это обстоятельство при организаціи своихъ опытовъ. Наконецъ и результаты нашихъ опытовъ, приведенные ниже, подтверждаютъ тоже самое.

Игнорировать то обстоятельство, что степень испаренія воды изъ почвы находится въ зависимости отъ степени влажности ея, при организаціи опытовъ для рѣшенія преслѣдуемаго нами вопроса, нельзя, — и вотъ почему. Положимъ, что мы при опытахъ наполнимъ два равныхъ между собою сосуда одной и той же почвой съ одинаковымъ содержаніемъ воды, различнымъ образомъ только относительно плотности ея, тогда, во-первыхъ, въ сосудѣ съ плотной почвой будетъ находиться по вѣсу больше почвы, а слѣдовательно и воды, нежели въ сосудѣ съ рыхлой почвой, и это превосходство въ количествѣ почвы одного сосуда передъ другимъ, смотря по степени уплотненія почвы, можетъ достигнуть до двойнаго и тройнаго количества.

Вслѣдствіе этого, если даже степень испаренія воды изъ обѣихъ пробъ почвы (плотной и рыхлой) будетъ одинакова, то все-таки рыхлая почва должна высохнуть скорѣе плотной (математическая аксіома: одна и та же величина, отнятая отъ неравныхъ величинъ, вліяетъ на уменьшеніе меньшей величины больше, нежели на уменьшеніе большей). Изъ этого слѣдуетъ, что послѣ очень короткаго промежутка времени (математически съ перваго момента), влажность той и другой пробъ почвы не мо-

жетъ остаться одинаковою. Результатомъ всего этого должно выдти то, что при подобнаго рода опытахъ непремѣнно должно испаряться больше воды изъ плотной, нежели изъ рыхлой почвы. Уже одно это обстоятельство при подобнаго рода опытахъ должно привести насъ къ ложнымъ заключеніямъ. Но это еще не все. Повторяя, допустимъ, что степень испаренія воды изъ плотной и рыхлой почвы не одинакова; положимъ напримѣръ, что изъ рыхлой почвы испаряется больше воды, чѣмъ изъ плотной; тогда, если мы промежутки времени между двумя взвѣшиваніями возьмемъ значительной величины, какъ бралъ Несслеръ, то несмотря на то, что на самомъ дѣлѣ (по допущенію) изъ рыхлой почвы испаряется больше воды, нежели изъ плотной, результаты опытовъ все таки могутъ показать противное, то есть что степень испаренія изъ плотной почвы больше, чѣмъ изъ рыхлой. И это вотъ на какомъ основаніи: хотя степень испаренія воды изъ рыхлой почвы была бы больше, но вслѣдствіе этой-то большей степени испаренія, рыхлая почва должна скорѣе истощиться водой, чѣмъ плотная. А если къ этому еще прибавить упомянутое выше обстоятельство, что въ сосудѣ съ рыхлой почвой должно находиться меньше воды, нежели въ сосудѣ съ плотной почвой, то истощеніе рыхлой почвы относительно содержанія въ ней воды должно наступить еще скорѣе. Результатомъ этого должно выдти то, что если второе взвѣшиваніе обѣихъ пробъ испытуемой почвы сдѣлать чрезъ значительный промежутокъ времени, напримѣръ чрезъ нѣсколько недѣль, то можетъ случиться, что въ этотъ промежутокъ времени изъ сосуда съ плотной почвой убудетъ больше воды, чѣмъ изъ сосуда съ рыхлой почвой (изъ рыхлой почвы не могло убыть воды больше, нежели изъ плотной по той простой причинѣ, что нечѣму было убыть больше: вся вода могла испариться). Напротивъ, если промежутки времени между взвѣшиваніями взять небольшие, напримѣръ въ одни сутки или въ нѣсколько часовъ, и произвести рядъ подобныхъ наблюденій въ продолженіе значительнаго періода времени, напримѣръ въ продолженіе нѣсколькихъ недѣль, то въ разные промежутки времени должны получаться различные результаты. При такомъ образѣ дѣйствій, мы въ состояніи будемъ прослѣдить измѣненіе степеней испаренія воды изъ той и другой пробъ испытуемой почвы, при чѣмъ мы должны получить слѣдующій рядъ результатовъ: въ началѣ опыта преобладающая степень испаренія будетъ (по предположенію)

на сторонѣ рыхлой почвы, далѣе это преобладаніе должно уменьшаться, потому должно уничтожаться, то-есть степень испаренія воды какъ изъ рыхлой, такъ и изъ плотной почвы будетъ одинакова, послѣ этого, преобладающая степень испаренія перейдетъ на сторону плотной почвы и наконецъ, долженъ настать такой моментъ, когда изъ рыхлой почвы испарится вся вода, способная испаряться при данныхъ условіяхъ, между тѣмъ какъ въ плотной почвѣ воды, способной испаряться, можетъ находиться еще довольно много и потому испареніе воды изъ этой почвы будетъ продолжаться, вѣсь сосуда съ почвой все будетъ уменьшаться въ то время, какъ вѣсь сосуда съ рыхлой почвой будетъ оставаться тотъ же самый. Не удивительно послѣ этого, что у Несслера напримѣръ, который промежутки между двумя взвѣшиваніями сосудовъ съ почвой, бралъ въ 6 недѣль, получилась такая громадная разница въ степени испаренія, что изъ плотной почвы испарилось воды въ $2\frac{1}{2}$ раза болѣе, чѣмъ изъ рыхлой.

Если брать короткіе промежутки времени между двумя взвѣшиваніями, то казалось бы можно было рѣшить вопросъ объ испареніи воды изъ почвы безъ дальнѣйшихъ околичностей. Для этого стоило бы только по чаще взвѣшивать сосуды съ почвой и потомъ сравнивать между собой количества испарившейся воды въ эти промежутки времени изъ той и другой пробы почвы. Но дѣло въ томъ, что разность въ количествѣ испарившейся воды изъ той и другой пробы въ слишкомъ короткіе промежутки времени, напримѣръ въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ, едва ли можно будетъ уловить на большихъ вѣсахъ. А если имѣть дѣло съ химическими вѣсами, то опытъ будетъ слишкомъ миниатюрнъ для того, чтобы получить изъ него сколько-нибудь надежные результаты. Вывести же средніе результаты изъ многихъ взвѣшиваній подобнаго рода, мы не будемъ имѣть возможности, потому что, какъ мы видѣли выше, при дальнѣйшихъ взвѣшиваніяхъ должны получаться ложные результаты вслѣдствіе не одинаковой влажности испытуемой почвы въ разныхъ пробахъ.

Въ этомъ отношеніи, очевидно, можетъ быть вѣренъ только одинъ результатъ, именно первый и то полученный въ очень короткій промежутокъ времени (математически въ одинъ моментъ), еслибы только можно было въ такой промежутокъ времени получить какой-нибудь результатъ. Подтвержденіемъ всему

сказанному выше могут служить слѣдующіе опыты, произведенные нами.

Четыре стеклянные плоскіе цилиндрическіе сосуда одинаковыхъ размѣровъ, именно въ 5 дюймовъ внутренняго діаметра и въ 3 дюйма высоты, были наполнены почвой различнымъ образомъ относительно плотности: одинъ изъ нихъ былъ наполненъ совершенно рыхлой, другой плотной, сверху разрыхленной на $\frac{1}{2}$ дюйма, третій рыхлой, сверху уплотненной и четвертый плотной почвой по всей массѣ. Такимъ образомъ, во всѣхъ сосудахъ сохранился одинаковый объемъ испытываемой почвы, но различныя количества ея по вѣсу. Такъ въ первомъ сосудѣ заключалось почвы 848 гр., во второмъ 1368 гр., въ третьемъ 1460 гр. и въ четвертомъ 1668 гр. Почва была взята суглинистая и смѣшана съ водой въ такой пропорціи, что на 100 частей сухой почвы приходилось 22 части воды.

Сосуды съ почвой были поставлены въ комнату всѣ въ совершенно одинаковыя условія относительно всѣхъ факторовъ, вліяющихъ на степень испаренія воды.

Черезъ каждыя сутки потомъ, всѣ сосуды одновременно были взвѣшиваемы, и такимъ образомъ опредѣлялось количество убывающей воды изъ каждой пробы почвы въ теченіе сутокъ. Въ параллель съ опредѣленіемъ количества воды, испаряющейся изъ почвы, опредѣлялось количество воды, испаряющейся съ единицы поверхности воды. Получились слѣдующія результаты:

Время наблюдений	Испарилось воды съ 21,2 [□] днѣм.				Грам.
	П о ч в а :				Вода.
	рыхлая	плотная сверху разрыхл.	рыхлая сверху уплотн.	плотная.	
17 сентября въ 12 ч. дня	14,2	14,5	14,7	15,6	12,5
18 " 12 "	13,4	13,6	14,4	15,7	10,4
19 " 12 "	13,2	13,9	16,7	16,7	13,2
20 " 12 "	12,4	11,7	15,6	14,4	14,4
21 " 11 "	13,4	14,6	17,4	15,5	13,5
22 " 11 "	9,5	10,7	13,4	11,9	15,7
23 " 1 "	13,2	13,4	17,5	15,4	12,6
24 " 2 "	14,4	14,6	20,4	18,5	16,5
25 " 1 "	11,5	13,5	20,5	19,7	19,0
26 " 2 "	9,2	11,4	16,7	15,6	16,2
27 " 11 "	8,6	13,5	19,5	20,4	20,9
29 " 2 "	2,3	3,6	5,6	7,6	10,6
30 " 11 "	2,4	4,4	6,7	9,7	14,4
1 октября въ 11 1/2 ч. дня	1,7	4,5	6,9	8,0	12,8
2 " 11 "	2,2	6,7	4,4	6,7	14,6
3 " 12 "	1,4	10,2	9,5	11,5	29,7
5 " 2 "	1,5	4,5	4,4	4,5	32,2
7 " 2 1/2 "	0,7	5,4	5,5	5,4	28,4
9 " 2 "	1,0	4,7	4,6	5,3	29,7
11 " 11 1/2 "	0,0	3,3	2,7	3,2	9,7
12 " 2 "	2,4	2,4	2,4	2,5	13,4
13 " 2 "	3,7	2,4	3,4	9,6	
14 " 2 1/2 "	2,4	2,4	3,6	8,8	
15 " 12 "	4,5	5,7	7,7	17,6	
17 " 11 "	2,6	2,7	3,4	10,7	
18 " 2 1/2 "	2,5	2,8	2,5	15,2	
19 " 2 "	2,7	0,8	1,7	10,5	
20 " 2 "	2,4	1,9	0,8	9,0	
21 " 2 "	2,7	0,7	0,0	10,4	
22 " 2 1/2 "	2,4	0,0	0,3	11,2	
23 " 2 "	2,5		0,0	19,5	
25 " 11 1/2 "	1,3			8,7	
26 " 2 "	0,6			0,2	
27 " 2 1/2 "	0,0			8,4	
28 " 2 "					
Количество всей воды въ почвѣ	152	246	263	301	
Испарилось	138	206	243	250	
Осталось въ почвѣ	14	40	20	51	

Говоря по преимуществу о двухъ крайнихъ пробахъ почвы, то-есть о рыхлой и плотной, изъ этихъ результатовъ можно вывести слѣдующія заключенія: во-первыхъ, что при одной и той же площади почвы въ одинаковые промежутки времени изъ плотной почвы испарилось больше воды, чѣмъ изъ рыхлой; во-вторыхъ, что въ каждой пробѣ, отдельно взятой, степень испаренія воды, при данномъ испареніи, уменьшается и притомъ не одинаково въ каждой пробѣ: въ плотной пробѣ уменьшеніе это меньше, чѣмъ въ рыхлой; в-третьихъ, уменьшеніе степени испаренія воды въ одной и той же пробѣ не пропорціонально содержанію воды въ почвѣ: чѣмъ меньше остается воды въ почвѣ, тѣмъ и испареніе идетъ медленнѣе, но въ большей степени, чѣмъ уменьшеніе воды, такъ что настаетъ наконецъ моментъ, когда испареніе совершенно превращается, несмотря на то, что вода изъ почвы далеко еще не вся испарилась (гигроскопическая вода); въ четвертыхъ, предѣлъ испаренія воды у рыхлой почвы настаетъ при меньшемъ содержаніи воды, чѣмъ у плотной, то-есть плотная почва при однихъ и тѣхъ же условіяхъ задерживаетъ большее количество гигроскопической воды, нежели рыхлая. Теперь, обращая вниманіе на пробы съ плотной, сверху разрыхленной и съ рыхлой, сверху уплотненной почвой, мы видимъ, что всѣ только что приведенныя положенія относительно плотной и рыхлой почвы по всей массѣ вполне приложимы и къ этимъ пробамъ, только онѣ выражаются здѣсь еще съ большою равностыю, чѣмъ въ двухъ предыдущихъ пробахъ, а изъ этого можно заключить, что, въ пятыхъ,—на степень испаренія воды изъ почвы вліяетъ главнымъ образомъ уплотненіе или разрыхленіе только верхняго слоя почвы. Подтвержденіе этому послѣднему мы увидимъ дальше изъ другаго рода опытовъ.

Основываясь на первомъ изъ только что выведенныхъ мною заключеній, эти опыты повидимому подтверждаютъ справедливость результатовъ, полученныхъ Несслеромъ и другими. Но это только повидимому, на самомъ же дѣлѣ полученные результаты этихъ опытовъ яснѣйшимъ образомъ доказываютъ намъ только то, что подобный методъ изслѣдованія не можетъ быть употребляемъ для сравнительныхъ опытовъ надъ испареніемъ воды изъ почвы въ зависимости отъ какихъ бы то ни было условій, вліяющихъ на степень испаренія. Это на основаніи того простаго разсужденія, что, какъ мы видѣли выше, цифры, представляю-

ція результаты наблюдений, можно считать вѣрными только тогда, когда получаемые результаты не вліяютъ на дальнѣйшее получение ихъ. Насколько возможно получение вѣрныхъ результатовъ при рѣшеніи даннаго вопроса путемъ изслѣдованія, по которому произведены только что описанные опыты, можно судить уже по самому смыслу рѣшаемаго вопроса, рѣшеніе котораго немислимо въ одинъ моментъ, а требуетъ для этого нѣ котораго промежутка времени.

Изъ приведенныхъ сейчасъ результатовъ опытовъ мы видимъ, что въ началѣ опыта, въ продолженіе первыхъ сутокъ изъ всѣхъ пробъ испытуемой почвы испарилось почти одинаковое количество воды. На другой день только получается болѣе замѣтная разниця въ количествѣ испарившейся воды изъ различныхъ пробъ, именно плотная почва испарила болѣе рыхлой на $\frac{1}{2}$. На третій день плотная почва испарила еще болѣе и т. д. преобладаніе въ испареніи воды изъ плотной почвы надъ рыхлой все увеличивалось до совершеннаго истощенія рыхлой почвы капиллярной водой. Разность въ количествѣ испарившейся воды изъ плотной почвы надъ рыхлой мѣстами доходитъ до такой громадной величины, что въ одно и то же время изъ плотной почвы испаряется воды въ 10 разъ болѣе, нежели изъ рыхлой. А если сложить всѣ количества воды, испарившейся въ продолженіе всего періода времени наблюдений и вывести среднее, то оказывается, что съ одной и той же поверхности изъ плотной почвы испарилось воды больше, чѣмъ изъ рыхлой почти въ 2 раза. Но имѣемъ ли мы право по этимъ даннымъ сдѣлать заключеніе, что большая степень испаренія воды изъ плотной почвы обуславливается именно различною степенью плотности почвы въ той и другой пробѣхъ? Отвѣтъ на этотъ вопросъ лежитъ въ самомъ методѣ изслѣдованія. Въ данномъ опытѣ различная степень испаренія воды изъ разныхъ пробъ обуславливается двумя факторами: во-первыхъ степенью влажности почвы, и во-вторыхъ, различною степенью уплотненія ея. Какъ сильно вліяетъ первый факторъ на степень испаренія воды, мы не знаемъ. Мы знаемъ только, что вліяніе его несомнѣнно. Второй же факторъ для насъ есть X въ рѣшеніи задачи. Которому изъ этихъ двухъ факторовъ въ данныхъ опытахъ мы должны приписать большую степень испаренія воды изъ плотной почвы, или быть можетъ имъ обоимъ вмѣстѣ, нѣтъ данныхъ для рѣшенія вопроса.

Вотъ почему результаты опытовъ надъ испареніемъ воды изъ почвы въ зависимости отъ степени уплотненія ея, полученные путемъ изслѣдованій по методу, по которому производили свои опыты Несслеръ, Грувенъ и Шумахеръ, нельзя считать вѣрными. Этотъ методъ изслѣдованія можетъ дать намъ вѣрные результаты только относительно водоудерживающей способности почвы при различной степени влажности ея и вмѣстѣ съ тѣмъ при различной степени уплотненія почвы, а не относительно степени испаренія изъ нея воды въ зависимости только отъ степени уплотненія почвы. Такъ сравнивая количество воды, испарившейся изъ почвы въ данныхъ опытахъ, съ количествомъ воды, испарившейся съ поверхности воды, мы видимъ, что водоудерживающая способность почвы, выражая ее отношеніемъ количества воды, испарившейся съ единицы поверхности почвы, къ количеству воды, испарившейся съ единицы поверхности воды, поставленной въ одинаковыя условія съ почвой (а не отношеніемъ количества испарившейся изъ почвы воды къ количеству воды, заключающейся въ почвѣ, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые изслѣдователи), въ рыхломъ состояніи при всѣхъ степеняхъ влажности, въ которыхъ испытываемая почва находилась во все время опытовъ, меньше, нежели водоудерживающая способность плотной почвы при тѣхъ же условіяхъ, вліяющихъ на степень испаренія (за исключеніемъ степени влажности почвы).

Еслибы всѣ пробы испытываемой почвы въ данныхъ опытахъ находились въ одинаковыхъ условіяхъ относительно всѣхъ факторовъ, вліяющихъ на степень испаренія воды, то по водоудерживающей способности почвы въ разныхъ ея состояніяхъ, относительно плотности, можно было бы судить о степени испаренія воды изъ почвы въ зависимости отъ степени уплотненія ея, ибо степень испаренія воды изъ почвы именно и обуславливается большею или меньшею водоудерживающею способностью почвы: если эта способность въ двухъ различныхъ почвахъ при всѣхъ одинаковыхъ условіяхъ, вліяющихъ на испареніе, одинакова, то и степень испаренія изъ той и другой почвы тоже должна быть одинакова и наоборотъ. Поэтому, если опредѣлить водоудерживающую способность различныхъ почвъ при однихъ и тѣхъ же условіяхъ или одной и той же почвы, но при различныхъ условіяхъ, вліяющихъ на степень испаренія воды и результаты этихъ опредѣленій отнести къ какой-либо постоянной единицѣ сравненія, то для того, чтобы видѣть какая почва

при какихъ условіяхъ испаряетъ больше или меньше воды, тогда стоило бы только сравнить между собою коэффициенты вододерживающей способности данныхъ почвъ. Вотъ почему весьма желательно было бы, путемъ этого метода, прослѣдить вододерживающую способность различныхъ почвъ въ зависимости отъ различныхъ условій, вліяющихъ на степень испаренія воды, чего до сихъ поръ еще не сдѣлано.

Итакъ, описанный выше методъ изслѣдованія надъ испареніемъ воды изъ почвы, по которому произведены всѣ до сихъ поръ существующіе опыты по этому вопросу и описанные выше опыты, произведенные нами, не только не даютъ точныхъ результатовъ, но даже могутъ ввести изслѣдователя въ заблужденіе: вмѣсто истиннаго *да*, онъ можетъ получить ложное *нѣтъ* и наоборотъ.

Чѣмъ объяснить то, что такое важное обстоятельство какъ зависимость степени испаренія воды изъ почвы отъ степени влажности ея, обстоятельство, отъ котораго слѣдовательно зависитъ рѣшеніе вопроса въ ту или другую сторону, игнорировали вышеупомянутые изслѣдователи, мы не придумаемъ. Нельзя же допустить, чтобы напримѣръ Шумахеръ, не зналъ этого простаго, всѣмъ извѣстнаго закона природы. Тѣмъ болѣе нельзя допустить, чтобы названные изслѣдователи игнорировали это обстоятельство только потому, что оно трудно устранимо при организациіи опытовъ. Допустить это, значило бы допустить, что они недобросовѣстно отнеслись къ дѣлу. Но мы далеки отъ подобныхъ допущеній. Мы объясняемъ это просто случайностію, повторявшеюся нѣсколько разъ, съ нѣсколькими личностями и въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ.

Впрочемъ, можетъ быть и мы грѣшимъ, посягая на непогрѣшимость упомянутыхъ изслѣдователей. Поэтому мы желали бы, чтобы упомянутые авторитеты вывели насъ изъ подобнаго рода недоразумѣній.

Главный недостатокъ въ методѣ изслѣдованія упомянутыхъ выше наблюдателей надъ испареніемъ воды изъ почвы, какъ мы видѣли, заключается въ томъ, что испытываемая почва при этомъ методѣ изслѣдованія не остается одинаково влажной въ каждой пробѣ, отдѣльно взятой, въ продолженіе всего времени производства наблюденій. Кромѣ того не излишне было бы желать, чтобы количество воды, испарившейся отдѣльно изъ каждой пробы сравнивалось не съ количествомъ почвы, взятой для каж-

дой пробы или съ количествомъ воды, заключающейся въ ней, какъ это дѣлають нѣкоторые изъ наблюдателей, а относилось къ единицѣ площади поверхности почвы, непосредственно соприкасающейся съ вѣшнимъ воздухомъ, то-есть къ площади отверстія сосуда, въ который заключена испытываемая почва, или что, намъ кажется, будетъ еще лучше, количество воды, испарившейся съ единицы поверхности каждой пробы почвы, напримѣръ съ одного квадратнаго фута, въ данный промежутокъ времени, сравнивать съ количествомъ воды, испарившейся въ тотъ же промежутокъ времени съ такой же единицы поверхности воды, поставленной во всѣхъ отношеніяхъ въ одинаковыя условія съ пробами испытываемой почвы. Первое, то-есть отнесеніе количества воды, испарившейся изъ почвы, къ величинѣ поверхности почвы не только желательно, но даже и необходимо, ибо количество испаряющейся воды изъ почвы находится въ прямой зависимости отъ величины поверхности почвы, непосредственно соприкасающейся съ вѣшнимъ воздухомъ, и не зависитъ отъ количества почвы, взятой для опыта. Справедливость этого очевидно до крайности: кто не знаетъ, что одно и тоже влажное тѣло, разостланное тонкимъ слоемъ, скорѣе высыхаетъ, нежели въ скученномъ состояніи. На этомъ основано въ общежитіи развѣшиваніе и разстиланіе мокрыхъ тканей, разсыпаніе тонкимъ слоемъ порошкообразныхъ веществъ и т. д. при высушиваніи ихъ. Поэтому обращеніе вниманія на вѣсь почвы, взятой для опыта, имѣеть развѣ только тотъ смыслъ, чтобы показать съ какимъ количествомъ почвы изслѣдователь имѣеть дѣло. Второе обстоятельство, то-есть сравненіе количества воды, испарившейся съ единицы поверхности почвы съ количествомъ воды, испарившейся съ той же единицы поверхности воды, важно въ томъ отношеніи, что при этомъ способѣ изслѣдованія можетъ быть опредѣлена не только относительная, но вмѣстѣ съ тѣмъ и абсолютная степень испаренія воды изъ почвы. А это не только не бесполезно, но даже необходимо при сколько-нибудь правильно организованныхъ опытахъ, ибо полученные цифры, представляющія результаты опытовъ, тогда можно будетъ повѣрить всякому, желающему сдѣлать это. А это послѣднее важно въ томъ отношеніи, что всякая вкравшаяся ошибка можетъ быть открыта не тѣмъ, такъ другимъ наблюдателемъ и, такимъ образомъ, всякій новый опытъ по данному вопросу можетъ быть шагомъ впередъ на пути къ истинѣ. Между тѣмъ

безъ соблюденія этого условія всякій отдѣльный опытъ, будучи изолированъ отъ всякой возможности повѣрить его, долженъ остаться безъ всякой связи съ предшествовавшими и послѣдующими опытами.

Удовлетворить желанію относить количество воды, испаряющейся изъ почвы, къ величинѣ поверхности послѣдней отдѣльно въ каждой пробѣ почвы, а также и желанію сравнивать количество воды, испаряющейся съ данной поверхности почвы съ количествомъ воды, испаряющейся съ единицы поверхности воды не трудно. Для достиженія перваго стоитъ только, не обращая вниманія на количество почвы, взятой отдѣльно для каждой пробы, измѣрить соприкасающуюся съ воздухомъ поверхность испытываемой почвы (то-есть площадь отверстія сосуда, въ которомъ заключается почва) и потомъ количество воды, испарившейся съ этой поверхности, привести къ какой-либо единицы площади, на примѣръ квадратному футу, аршину. А для достиженія втораго, то-есть желанія сравнивать количество воды, испаряющейся съ единицы поверхности почвы съ количествомъ воды, испаряющейся съ такой же единицы воды, стоитъ только поставить сосудъ съ водой во всѣхъ отношеніяхъ въ одинаковыя условія съ пробами почвы и въ параллель съ ними опредѣлять количество воды, испаряющейся съ извѣстной величины поверхности воды.

Но устранить главный недостатокъ въ методѣ изслѣдованія упомянутыхъ выше наблюдателей, какъ мы увидимъ ниже, не совсѣмъ легко. Это потому въ особенности, что какъ только мы допустимъ, что степень испаренія воды отдѣльно изъ каждой пробы почвы не одинакова, то степень влажности послѣдней въ разныхъ пробахъ съ перваго же момента наблюденій не можетъ остаться одинаковою. Но что трудно, то еще не невозможно. Имѣя возможность пользоваться принадлежностями рабочей комнаты опытнаго поля Петровской Академіи, необходимыми для производства опытовъ, мы рѣшились попробовать устранить этотъ недостатокъ въ методѣ изслѣдованія надъ испареніемъ воды изъ почвы. Съ перваго взгляда казалось бы, что постоянства влажности испытываемой почвы въ продолженіе всего времени производства опытовъ можно достигнуть слѣдующимъ образомъ: сосуды для каждой пробы испытываемой почвы взять по возможности значительной величины, но съ относительно незначительными отверстиями и, основываясь на томъ, что чѣмъ

меньше отверстіе сосуда, тѣмъ меньше будетъ испаряться изъ него воды, допустить, что влажность почвы въ той и другой пробахъ, въ продолженіе значительнаго промежутка времени, будетъ оставаться одинаковою. Допустить это мы вправѣ тѣмъ болѣе, что количество воды, убывающей изъ почвы вслѣдствіе испаренія даже въ продолженіе значительнаго времени (напримѣръ въ 1 день) сравнительно съ количествомъ почвы, взятой для опыта, а слѣдовательно и съ количествомъ воды, заключающейся въ ней, вообще говоря, незначительно, а разность между количествами воды, испаряющейся отдѣльно изъ каждой пробы, слѣдовательно должна быть еще незначительнѣе. Но вслѣдствіе этой-то малой разности въ убыли воды изъ той и другой пробы и нельзя надѣяться на полученіе сколько-нибудь надежныхъ результатовъ отъ подобнаго рода опытовъ, ибо въ случаѣ значительной емкости сосудовъ съ почвой и относительно малой площади соприкосновенія почвы съ воздухомъ количества воды, испаряющейся изъ каждой пробы, даже въ сравнительно значительные промежутки времени, можетъ быть такъ незначительно, что его едва ли можно будетъ уловить на вѣсахъ, и тѣмъ болѣе будетъ трудно уловить разность въ испареніи воды одной пробы передъ другой. Для устраненія этого неудобства казалось бы можно было брать большіе промежутки времени наблюденій, но тогда уже нельзя будетъ поручиться за то, что степень влажности почвы въ каждой пробѣ останется одинаковою, если степень испаренія воды изъ разныхъ пробъ будетъ не одинакова.

Другое средство поддержать одинаковую степень влажности почвы въ пробахъ, во все время наблюденій, можно видѣть въ томъ, что въ каждой пробѣ, по мѣрѣ испаренія изъ нея воды, можно вновь прибавлять убывающее количество воды. Но, какъ мы убѣдились на опытѣ, здѣсь является своего рода неудобство, заключающееся въ томъ, что между тѣмъ какъ количество воды, прибавленной къ рыхлой почвѣ, быстро проходитъ въ нижніе слои почвы, въ плотной почвѣ прибавленная вода долго остается на поверхности почвы и кромѣ того задерживается главнымъ образомъ верхнимъ слоемъ почвы. Слѣдовательно при этомъ способѣ пополненія убывающей воды нельзя ручаться за равномерность влажности верхняго слоя почвы въ каждой пробѣ, изъ котораго главнымъ образомъ испаряется вода. Отъ этого неудобства можно впрочемъ избавиться, если каждый разъ

при прибавленіи воды вынимать почву изъ сосудовъ на стеклянный или металлическій листъ и, перемеживъ ее здѣсь съ прибавленной водой, укладывать опять въ сосуды известнымъ образомъ относительно плотности до слѣдующаго прибавленія воды. Но этотъ способъ оказался неудобносполнимымъ на практикѣ и притомъ не лишенъ погрѣшностей вслѣдствіе потерь воды при прибавленіи и перемеживаніи ее съ почвой. Кромѣ того и при этомъ способѣ изслѣдованія для того, чтобы замѣтить разность въ испареніи воды изъ той и другой пробы, необходимо взять или большіе промежутки времени между двумя взвѣшиваніями, или придать по возможности большую поверхность соприкосновенія испытуемой почвы съ вѣдшимъ воздухомъ, при чемъ, слѣдовательно, мы опять не избавлены отъ неточностей, происходящихъ отъ неодинаковой степени влажности верхняго слоя почвы въ каждой пробѣ.

Вѣрнѣйшій и вмѣстѣ съ тѣмъ удобнѣйшій методъ изслѣдованія надъ степенью испаренія воды изъ почвы, конечно, будетъ тотъ, при которомъ испаряющееся количество воды, по мѣрѣ испаренія ея изъ каждой пробы почвы, немедленно и притомъ постоянно пополнялось бы само собою изъ какого-нибудь резервуара съ водой. Какъ только такой способъ изслѣдованія найденъ, то вопросъ о степени испаренія воды изъ почвы въ зависимости отъ какого бы то ни было условія, вліяющаго на испареніе, рѣшается, можно сказать, самъ собою: тогда стоитъ только измѣрить количество воды, убывающей изъ питающаго почву резервуара, и это количество, очевидно, будетъ выражать количество воды, испарившейся изъ почвы. Если къ каждой пробѣ испытуемой почвы устроить подобнымъ образомъ пополненіе воды изъ отдѣльнаго резервуара, то сравнивая количество воды, убывающей изъ каждаго резервуара, увидимъ которая изъ пробъ испаряетъ больше воды.

Чтобъ осуществить подобный методъ изслѣдованія, стало бытъ все дѣло въ томъ, чтобъ устроить постоянное пополненіе воды, убывающей изъ почвы при испареніи, и притомъ такъ, чтобы во все время производства опыта испытуемая почва въ каждой пробѣ имѣла одинаковую степень влажности.

Достигнуть этого мы нашли возможнымъ въ опытѣ, который будетъ изложенъ далѣе.

(Продолженіе слѣдуетъ)

Фосфорнокислыя удобрения ¹⁾.

А. П. Перепелкина.

III.

Примѣненіе фосфорнокислыхъ удобрений.

Разсмотрѣніе физическихъ и химическихъ свойствъ фосфорнокислыхъ удобрений приводитъ къ тому заключенію, что полезное дѣйствіе этихъ удобрений на растенія проявляется не въ одинаковой степени; по этой причинѣ одни изъ удобрений называются медленнодѣйствующими, другія же наоборотъ — быстродѣйствующими. Но медленность дѣйствія внесеннаго въ почву удобрения не можетъ совпадать съ интересами земледѣльца, который заботится о томъ, чтобы капиталъ, затрачиваемый въ хозяйствѣ, не оставался бы ни на какое время непроизводительнымъ, а оборачивался какъ можно быстрѣе, вотъ почему земледѣлецъ выбираетъ для своихъ полей быстродѣйствующія удобрения, или же, внося въ почву медленнодѣйствующія, старается ускорить быстроту ихъ дѣйствія накопленіемъ въ почвѣ условій, способствующихъ скорѣйшему разложенію ихъ и переводенію фосфорной кислоты въ состояніе удобоприемлемой растеніями. Такимъ образомъ забота земледѣльца, удобряющаго свои поля, заключается въ томъ; чтобы поставить внесенное въ почву удобрение въ самыя лучшія условія относительно его дѣйствія на растенія и сдѣлать его черезъ это возможно болѣе производительнымъ, а для этого земледѣльцу необходимо нужно знать — какъ выгоднѣе внести въ почву удобрение, когда, въ какомъ количествѣ, подъ какія растенія и т. д., другими словами, какъ выгоднѣе примѣнить удобрение. Вопросы эти, при примѣненіи фосфорнокислыхъ удобрений, рѣшаются различно въ зависимости отъ свойствъ почвы, погоды, самаго удобрения и растеній, подъ которыя удобряется почва, а потому сельскій хозяинъ долженъ быть обстоятельно знакомъ съ тѣми основаніями, которыя разрѣшаютъ приемы примѣненія фосфорнокислыхъ удобрений, такъ или иначе, въ зависимости отъ выше изложенныхъ четырехъ факторовъ.

Изложеніе этихъ основаній, которыми руководствуется раціо-

¹⁾ См. журналъ „Русское Сел. Хоз.“ № 2, т. X.

нальная сельскохозяйственная практика относительно применения фосфорнокислых удобрений и составляет ту задачу, которую предстоит выполнить, сообразно съ принятой въ началѣ программы, въ настоящемъ мѣстѣ; при этомъ считаю умѣстнымъ упомянуть, что я изложу этотъ предметъ такъ, какъ онъ представляется мнѣ послѣ знакомства съ тѣмъ, что написано по этому предмету въ лучшихъ сельскохозяйственныхъ учебникахъ и энциклопедіяхъ (французскихъ и нѣмецкихъ), списокъ которыхъ будетъ приведенъ въ концѣ.

Слѣдуя прежде принятому порядку разсмотрѣнія фосфорнокислыхъ удобрений, я начну изложеніе о примѣненіи фосфорнокислыхъ удобрений съ удобрений первой группы, не содержащихъ органическихъ веществъ и содержащихъ главнымъ образомъ фосфорнокислую известь, куда принадлежать, какъ мы видѣли прежде, апатитъ, фосфоритъ, костяной уголь и гуано острововъ Тихаго океана. Большое сходство состава поименованныхъ удобрительныхъ средствъ даетъ основаніе разсматривать примѣненіе всѣхъ этихъ удобрений вмѣстѣ, какъ примѣненіе вообще трудно разлагающихся фосфатовъ, не излагая въ отдѣльности примѣненіе каждаго изъ нихъ, такъ какъ это было бы лишь повтореніе одного и того же, а потому представляло бы бесполезный трудъ.

Примѣненіе трудно разлагающихся фосфатовъ.

Во второй части изложенія мы видѣли, что такіа удобрения, какъ фосфаты, не содержатъ органическихъ веществъ, а слѣдовательно не содержатъ въ себѣ растворителей, какъ условій быстроты разложенія и быстроты дѣйствія удобрения. По этой причинѣ фосфаты вносятся въ почву большею частію предварительно уже разложенными посредствомъ сѣрной кислоты, то есть въ видѣ суперфосфата, о примѣненіи котораго будетъ изложено ниже; при примѣненіи же фосфатовъ въ неразложенномъ состояніи, они должны быть внесены въ почву вмѣстѣ съ хлѣвнымъ навозомъ или съ какими-нибудь другими богатыми азотомъ веществами, напримѣръ человѣческими изверженіями, или же вмѣстѣ съ зеленымъ удобреніемъ, такъ какъ въ этихъ случаяхъ внесенныя въ почву органическія вещества въ продуктахъ своего разложенія доставятъ трудно растворимой фосфорнокислой извести фосфатовъ достаточно растворителей. Само собою разумѣется, что фосфаты, внесенные вмѣстѣ съ органи-

ческими веществами, будут оказывать тѣмъ болѣе полезнаго дѣйствія на растенія, чѣмъ скорѣе содержащаяся въ нихъ фосфорная кислота перейдетъ въ форму, удобоусвояемую растеніями, и слѣдовательно чѣмъ скорѣе будутъ разлагаться внесенныя въ почву органическія вещества. Разложеніе же органическихъ веществъ находится въ зависимости отъ трехъ факторовъ: кислорода воздуха, влажности и теплоты; если какого-нибудь изъ этихъ трехъ факторовъ недостаетъ, то разложеніе органическаго вещества уже не происходитъ. Посмотримъ теперь при какихъ условіяхъ органическія вещества могутъ пользоваться въ почвѣ въ достаточной степени кислородомъ воздуха, влажностью и теплотой. Для того, чтобы органическія вещества могли пользоваться кислородомъ воздуха, они не должны находиться на значительной глубинѣ отъ поверхности; почва должна быть достаточно рыхла, чтобы воздухъ могъ имѣть доступъ внутрь ея на достаточную глубину, слѣдовательно она не должна быть мокрая, такъ какъ въ этомъ случаѣ вода, занимая собою поры, не допускала бы воздухъ къ органическимъ веществамъ. Чтобы органическія вещества могли пользоваться въ почвѣ необходимою для разложенія ихъ влажностью, они не должны быть очень близки къ поверхности земли, такъ какъ слои, удаленные отъ поверхности земли, содержатъ всегда болѣе влажности; сама почва должна обладать способностью задерживать влажность въ продолженіе болѣе или менѣе значительнаго времени, поэтому она не должна быть очень рыхла и суха. Наконецъ органическія вещества для разложенія должны пользоваться извѣстной теплотой, что зависитъ отъ времени года, отъ количества содержащейся въ почвѣ влажности и отъ цвѣта почвы; послѣдняя тѣмъ сильнѣе нагрѣвается, чѣмъ темнѣе цвѣтомъ, чѣмъ больше содержится въ ней остатковъ разложенія органическихъ веществъ и слѣдовательно отчасти чѣмъ дальше она находилась въ культурѣ. Всѣ вышеприведенныя условія, заключающіяся въ самой почвѣ и способствующія скорѣйшему разложенію органическихъ веществъ, содержатся въ возможно выгоднѣйшемъ сочетаніи въ почвахъ средней плотности, бывшихъ долгое время въ культурѣ, съ хорошими физическими свойствами; на такихъ почвахъ примѣненіе фосфатовъ вмѣстѣ съ органическими веществами оказывается всегда наивыгоднѣйшимъ. Напротивъ того примѣненіе фосфатовъ на почвахъ плотныхъ, мокрыхъ, глинистыхъ, а также на слишкомъ рыхлыхъ,

сухихъ, песчаныхъ. оказывается всегда невыгоднымъ, до тѣхъ поръ пока физическія свойства такихъ почвъ не будутъ улучшены. Да и вообще можно сказать, что успѣхъ примѣненія всякихъ, даже быстродѣйствующихъ, концентрированныхъ минеральныхъ удобрений лишь тогда бываетъ наибольшій, когда физическія свойства удобряемой почвы будутъ улучшены примѣняемыми къ ней въ продолженіи многихъ лѣтъ извѣстными культурными приемами.

Послѣ выбора соотвѣтственной почвы, на которой примѣненіе фосфатовъ оказывается наивыгоднѣйшимъ, должно разсмотрѣть: въ какое время выгоднѣе вносить въ почву фосфаты и какимъ образомъ.

Можно сказать вообще, что внесеніе въ почву такого удобрения должно быть сдѣлано за столько времени до посѣва, чтобъ оставался болѣе или менѣе значительный промежутокъ времени, въ теченіе котораго составныя части удобрения измѣнились бы въ такой мѣрѣ, чтобы могли оказать полезное дѣйствіе на развивающіяся растенія, доставляя имъ питательныя вещества въ удобоусвояемой формѣ. Величина же этого промежутка времени будетъ зависѣть оттого, вносятся ли фосфаты въ почву съ хлѣвнымъ навозомъ, или же съ зеленымъ удобрениемъ. Въ первомъ случаѣ промежутокъ времени можетъ быть гораздо больше, нежели во второмъ, такъ какъ фосфаты вносятся въ почву въ паровомъ клину подъ озимыя растенія, а потому въ первомъ случаѣ они могутъ быть внесены подъ озимый посѣвъ осенью предыдущаго года, слѣдовательно тотчасъ по уборкѣ растенія, предшествующаго году, между тѣмъ какъ во второмъ—время внесенія ихъ совпадаетъ съ временемъ посѣва растеній на зеленое удобрение (зеленый наръ), то-есть весной, лишь за 4 мѣсяца до посѣва озими. На основаніи же того, что чѣмъ долѣе будетъ промежутокъ между внесеніемъ удобрения и посѣвомъ растеній, тѣмъ удобрение лучше готовится въ почвѣ относительно доставленія растеніямъ питательныхъ веществъ, такъ какъ разложеніе органическихъ веществъ въ такое долгое время происходитъ гораздо совершеннѣе вслѣдствіе обезпеченія ихъ въ достаточной степени влажностью и теплотой въ теченіи осени и весны (самыхъ благоприятныхъ для разложенія органическихъ веществъ временъ года), — внесеніе фосфатовъ въ почву съ хлѣвнымъ навозомъ съ технической стороны гораздо предпочтительнѣе внесенія ихъ

вмѣстѣ съ зеленымъ удобреніемъ. Въ особенности хорошо внести фосфориты вмѣстѣ съ хлѣвнымъ навозомъ на почвахъ чернозюмной полосы Россіи, на которыхъ хлѣвной навозъ, кромѣ доставленія имъ въ продуктахъ разложенія содержащихся въ немъ органическихъ веществъ растворителей для фосфорнокислой извести фосфатовъ, окажетъ свое полезное дѣйствіе еще и въ томъ отношеніи, что значительно улучшить физическія свойства удобряемой почвы. Что же касается до примѣненія фосфатовъ вмѣстѣ съ зеленымъ удобреніемъ, то оно съ особенной выгодой можетъ быть введено въ хозяйствахъ степной полосы Россіи, отличающейся своими продолжительными засухами, такъ какъ черноземная почва по составу своему не нуждается во внесеніи органическихъ веществъ, а нуждается главнымъ образомъ въ поддержаніи условій, благопріятствующихъ вѣтритиванію минеральныхъ составныхъ частей ея. Это послѣднее обстоятельство достигается возможно совершеннѣе примѣненіемъ зеленого удобренія, такъ какъ растенія, предназначающіяся на зеленое удобреніе, выбираются преимущественно изъ широколиственныхъ, какъ напримѣръ вика, грѣчиха и т. п., и высѣваются гуще, нежели при обыкновенномъ посѣвѣ съ цѣлю полученія зерна, вслѣдствіе чего почва, будучи постоянно отѣнена, сохраняетъ въ себѣ во время засухъ достаточно влажности и рыхлости, а вмѣстѣ съ тѣмъ она становится въ лучшія условія относительно подготовленія питательныхъ минеральныхъ веществъ дѣйствіемъ процесса вѣтритиванія, чѣмъ въ томъ случаѣ, еслибы фосфаты въ такой мѣстности были внесены вмѣстѣ съ хлѣвнымъ навозомъ.

Если фосфаты вносятся въ почву вмѣстѣ съ хлѣвнымъ навозомъ, то приемы, употребляемые земледѣльцемъ при удобреніи, заключаются въ равномерномъ распредѣленіи по полю фосфорнокислаго удобренія, затѣмъ хлѣвнаго навоза и въ запахиваніи. При внесеніи же вмѣстѣ съ зеленымъ удобреніемъ приемы заключаются въ предварительной вспашкѣ и боронованіи, затѣмъ въ посѣвѣ сѣмянъ растеній (которыя потомъ во время цвѣтенія запахиваются) и одновременно съ посѣвомъ въ распредѣленіи фосфорнокислаго удобренія, которое вмѣстѣ съ сѣменами запахивается не глубоко посѣвною вспашкой, и наконецъ въ запахиваніи выросшихъ растеній во время ихъ цвѣтенія. Что касается до запахки въ первомъ случаѣ фосфатовъ съ хлѣвнымъ навозомъ, а во второмъ зеленого удобренія, то можно

сказать вообще, что она должна быть пропведена на такую глубину, на которой запаханныя органическія вещества могут успѣшно разлагаться. Фосфорнокислыя удобрения обыкновенно распредѣляются по полю рукою; иногда ихъ предварительно хорошо пережѣшиваютъ съ землею для того, чтобы равномернѣе распредѣлить.

Подъ какія же растенія и въ какомъ количествѣ вносятся фосфорнокислыя удобрения?

Опыты показали, что фосфорнокислыя удобрения дѣйствуютъ весьма хорошо на всѣ растенія, такъ какъ всѣ растенія нуждаются въ фосфорной кислотѣ, преимущественно же злаковыя и рѣпныя; послѣднія, несмотря на малое содержаніе фосфорной кислоты въ золѣ (до 10%), въ огромной массѣ урожая выносятъ изъ почвы большое количество фосфорной кислоты. При примѣненіи же фосфатовъ вмѣстѣ съ хлѣвнымъ навозомъ увеличеніе урожая обязано также, кромѣ фосфорной кислоты фосфатовъ, и составнымъ частямъ хлѣбнаго навоза, изъ которыхъ болѣе важны для растеній азотъ и кали. Поэтому такое удобрение вносится подъ растенія, требующія въ почвѣ главнымъ образомъ фосфорную кислоту, кали и азотъ, какъ напримѣръ злаки.

Что касается вообще до количества вносимаго удобрения, то оно зависитъ отъ степени истощенія почвы, свойствъ ея, растеній, подъ которыя вносится и отъ числа жатвъ, подъ которыя удобрение рассчитывается. Понятно само собою, что почва сильно истощенная должна быть и удобрена сильнѣе менѣе истощенной. Зависимость количества удобрения отъ свойствъ почвы выражается въ томъ, что почва, дурно обработанная, требуетъ для произведенія извѣстнаго урожая больше удобрения, нежели хорошо обработанная; количество удобрения должно быть также больше на почвахъ плотныхъ, съ большею поглотительною способностью (глинистыхъ), нежели на песчаныхъ, съ малою поглотительною способностью. Оно будетъ больше, когда вносятся подъ растенія, извлекающія изъ почвы внесенное удобрение въ большомъ количествѣ, и меньше въ противномъ случаѣ; оно также будетъ больше, чѣмъ больше урожая сънимается съ удобреннаго пространства въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ до новаго примѣненія удобрения. Изъ изложенія зависимости количества удобрения отъ весьма различныхъ факторовъ, всякій можетъ убѣдиться въ томъ, что эта величина чрезвычайно из-

мѣнчива, а потому и тѣ цифры, которыя приводятся въ учебникахъ, не представляютъ ничего абсолютнаго, но лишь наиблагодѣйшіе въ большинствѣ случаевъ предѣлы примѣненія удобрения, такъ какъ эти данныя выводятся изъ многихъ опытовъ. Въ каждомъ же частномъ случаѣ наиблагодѣйшій размѣръ примѣненія удобрения долженъ быть найденъ опытною на заложенныхъ для этой цѣли опытныхъ участкахъ.

Относительно количества вносимыхъ въ почву фосфатовъ здѣсь приведены данныя изъ французскихъ хозяйствъ, такъ какъ въ нѣмецкихъ этихъ данныхъ не имѣется вслѣдствіе примѣненія фосфатовъ въ разложенномъ состояніи, то-есть въ видѣ суперфосфатовъ, а не съ хлѣвнымъ навозомъ. Переводя на наши мѣры, получимъ, что на 1 дес. кладутъ фосфатовъ отъ 25 до 50 пуд., хлѣвнаго же навоза вносятъ при этомъ отъ 2400 до 4500 пуд.

Намъ остается еще рассмотретьъ отчего зависитъ продолжительность дѣйствія вносимаго удобрения вообще и какъ долго она обнаруживается въ частности для внесенныхъ фосфатовъ. Продолжительность дѣйствія удобрения зависитъ вообще отъ нѣсколькихъ причинъ: отъ количества внесеннаго удобрения, свойствъ его, отъ количества составныхъ частей удобрения, уносимыхъ изъ почвы въ снимаемыхъ урожаяхъ, и наконецъ еще отъ возможныхъ потерь въ подпочву и атмосферу. Чѣмъ больше внесенное количество, тѣмъ продолжительнѣе выказывается его полезное дѣйствіе на растенія и наоборотъ; точно также чѣмъ медленнѣе разлагается въ почвѣ внесенное удобрение, тѣмъ продолжительнѣе его дѣйствіе въ сравненіи съ быстро дѣйствующимъ, но за то въ первое время урожай бываетъ гораздо значительнѣе на послѣднемъ. Продолжительность же дѣйствія для фосфатовъ можно принять отъ 4 до 5 лѣтъ.

Теперь перейдемъ къ изложенію о примѣненіи фосфорнокислыхъ удобрений второй группы, каковы: перуанское гуано, гуано летучихъ мышей, искусственное гуано, азотированные туки, костяная мука и костянное удобрение по способу проф. Ильенкова и Энгельгарда и по способу графа Вальдердорфа.

Примѣненіе перуанскаго гуано.

Перуанское гуано, въ зависимости отъ очень быстрого разложенія содержащихся въ немъ азотистыхъ веществъ въ присутствіи влажности, принадлежитъ къ удобрениямъ быстро дѣйствующимъ.

ющимъ; въ отсутствіи же влажности гуано не разлагается, почему, для сохраненія, его помѣщаютъ въ сухое мѣсто. При разсмотрѣніи химическихъ свойствъ перуанскаго гуано мы видѣли также, что оно содержитъ въ себѣ большое количество аммоніакальныхъ солей, въ числѣ которыхъ находится летучая соль углекислаго амміака, и отличается большою величиной растворимой въ водѣ части (въ немъ содержится около 44% растворимыхъ въ водѣ веществъ). Въ этихъ характерныхъ особенностяхъ перуанскаго гуано лежатъ основанія, рѣшающія моменты наивыгоднѣйшаго прижненія гуано.

Для того, чтобы гуано могло оказать полезное дѣйствіе на растенія, оно должно подвергнуться разложенію, для котораго необходимо присутствіе влажности, а это обуславливаетъ выгоду примѣненія гуано на почвахъ, доставляющихъ необходимую для разложенія его влажность, каковы напимѣръ суглинистыя и вообще болѣе плотныя почвы. На выборъ почвы для гуано кромѣ того имѣетъ вліяніе образующаяся при разложеніи его летучая соль углекислаго амміака; для того, чтобы не происходило потери такого важнаго для растеній питательнаго вещества, почва должна быть способна поглощать газообразный амміакъ, а для этого она должна содержать въ себѣ достаточно перегнойныхъ веществъ. Изложенныя обстоятельства и составляютъ причину, по которой внесеніе гуано на почвахъ болѣе плотныхъ и богатыхъ перегнойными веществами, каковы: суглинистая, глинистая и черноземная, оказывается наивыгоднѣйшимъ, между тѣмъ какъ на почвахъ песчаныхъ и известковыхъ всегда бываетъ невыгодно: въ первой — по причинѣ недостатка влажности, во второй же — отъ большой потери азота по причинѣ какъ недостаточнаго количества перегнойныхъ веществъ, такъ и отъ выдѣленія аммоніака изъ органическихъ веществъ разлагающимъ дѣйствіемъ извести (такое дѣйствіе известковыхъ почвъ на гуано было наблюдаемо Штекгардомъ).

Что касается наивыгоднѣйшаго времени примѣненія гуано, то оно, по причинѣ скорого разложенія составныхъ частей его, должно почти совпадать съ временемъ посѣва во избѣжаніе потерь отъ улетучиванія амміака. Вслѣдствіе того же самаго все количество гуано, потребное для удобренія почвы, не слѣдуетъ вносить заразъ, а лучше распредѣлить его въ нѣсколько приѣмовъ, какъ показываютъ опыты, произведенные Штекгардомъ надъ овсомъ. Подъ озимыя растенія вносится одна часть

передъ посѣвомъ осенью, а другая весной, какъ стаетъ снѣгъ; подъ яровую пшеницу одну часть также вносятъ передъ посѣвомъ, а другую разбрасываютъ передъ буженіемъ, выбирая для этого ненастную погоду. Подъ турнепсъ одну часть примѣняютъ также передъ посѣвомъ, а другую распредѣляютъ между рядами при окучиваніи. На лугахъ же гуано примѣняютъ всегда весной передъ движеніемъ травы въ ростъ. Гуано распредѣляется по поверхности почвы въ видѣ сухаго удобрения съ запахиваніемъ и безъ запаха или въ видѣ жидкаго удобрения. Для того, чтобы равномернѣе распредѣлить гуано въ сухомъ видѣ, его обыкновенно смѣшиваютъ съ землей, золой и т. п.

Употребленіе земли для смѣшенія можно рекомендовать, такъ какъ при этомъ бываетъ наименьшая потеря амміака и само распредѣленіе гуано дѣйствительно можетъ быть сдѣлано равномернѣе; количество воды употребляется для этого въ 5—10 разъ болѣе количества гуано. Что же касается до употребленія золы, то оно должно быть отвергнуто по безусловно вредному ея дѣйствию, такъ какъ съ притяженіемъ влажности, гуано, по изслѣдованію Вундера ¹⁾, теряетъ значительное количество амміака; (опытъ показали, что 100 частей гуано, смѣшанныя съ такимъ же объемомъ золы, въ сухомъ состояніи черезъ 36 часовъ потеряли 0,3% амміака, во влажномъ же 1,7%), кромѣ того и равномерность распредѣленія гуано при этомъ не достигается по большому различію удѣльнаго вѣса смѣшиваемыхъ матеріаловъ. Для предохраненія отъ потери амміака, гуано передъ внесеніемъ въ почву смѣшиваютъ иногда, какъ мы видѣли прежде, съ поваренною солью, сѣрноокислю магнезіей и т. п. При рядовой культурѣ растений гуано вносится въ почву вмѣстѣ съ сѣменами рядовой сѣянкой, при чемъ гуано тотчасъ же и закрывается землею. При распредѣленіи же рукою, если оно вносится передъ посѣвомъ, то запахивается по возможности скорѣе, если же разсѣвается по всходамъ при ожиданіи въ скоромъ времени дождя, то не закрывается землею (такимъ образомъ поступаютъ только въ ненастную погоду), и тогда гуано вносится въ почву какъ бы въ видѣ жидкаго удобрения. Въ видѣ жидкаго удобрения гуано примѣняется лишь на лугахъ. При запахиваніи гуано передъ посѣвомъ стараются закрыть его землею

¹⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Agricultur Chemie herausgegeben von Peters 1860 J. 257. S.

на глубину около 3-х дюймовъ, чтобъ избѣжать потери амміака при разложеніи. Вообще же глубина заправки можетъ быть тѣмъ мельче, чѣмъ богаче почва перегнойными веществами. Поверхностное примѣненіе гуано по всходамъ даетъ обыкновенно хорошіе результаты, такъ какъ съ первымъ дождемъ удобряется аммоніакальными солями и фосфорной кислотой верхній слой почвы, содержащій корешки молодыхъ растеній, которыя, найдя для себя обильную пишу еще въ молодости, развиваются очень быстро, а вмѣстѣ съ этимъ корни ихъ, удлиняясь, доходятъ до удобренныхъ еще прежде нижнихъ слоевъ земли, которые въ состояніи обезпечить дальнѣйшее питаніе растеній до конца ихъ развитія. Что касается количества вносимаго въ почву гуано, то оно бываетъ различно смотря по растеніямъ, подъ которыя примѣняется. Для хлѣбныхъ злаковъ озимыхъ (пшеница) владуть до 25 пуд. гуано на 1 десятину, подъ яровыя же около 20 пуд.; для бобовыхъ зерновыхъ около 25 пуд.; подъ картофель около 30 пуд.; подъ корнеплоды до 50 пуд.; для удобрения луговъ употребляютъ отъ 16 до 35 пуд. Лучше всего дѣйствуетъ гуано на маслячныя растенія и озимую пшеницу, а также на луга, доставляя въ большомъ количествѣ аммоніакальныя соли, изъ которыхъ растенія извлекаютъ легко азотъ, необходимый для произведенія обильнаго урожая травы.

Дѣйствіе гуано менѣе продолжительно, нежели другихъ удобрений, что и слѣдовало ожидать, но за то въ первый годъ весьма сильное.

Штегардъ полагаетъ, что продолжительность дѣйствія гуано можно считать около 3-лѣтъ, при чемъ онъ даетъ даже цифры, показывающія наглядно, какъ распредѣляется это дѣйствіе на отдѣльные годы; такъ въ 1-й годъ извлекается урожаемъ, по его мнѣнію, около 60% полезнаго дѣйствія гуано, во второй—25% и въ третій—15%. Вообще же полезное дѣйствіе гуано находится въ большой зависимости отъ состоянія погоды; чѣмъ послѣдняя суше, тѣмъ оно меньше по причинѣ недостающей для разложенія гуано влажности. Особенно благоприятной погодой считается умѣренно влажная и теплая, обусловливающая совершеннѣйшее разложеніе внесеннаго гуано.

Гуано иногда примѣняется въ смѣси съ хлѣвнымъ навозомъ или костяной мукой. Въ такомъ составѣ получается полное удобрительное средство, весьма благоприятно дѣйствующее на истощенную почву.

Относительно примѣненія гуано летучихъ мышей, искусственнаго гуано, азотированныхъ туковъ и костяной муки приходится связать здѣсь очень немногое. Всѣ эти удобрительныя средства оказываютъ наибодѣе полезнаго дѣйствія на растенія на такихъ же почвахъ и по тѣмъ же самымъ основаниямъ, какъ и удобрения первой группы, примѣненіе которыхъ подробно было изложено выше; точно тѣ же требованія они представляютъ какъ относительно времени, такъ и способа примѣненія ихъ. Разница заключается лишь въ томъ, что для нихъ внесеніе органическихъ веществъ въ видѣ хлѣбнаго навоза не необходимо, такъ какъ они сами содержатъ ихъ въ достаточномъ количествѣ. Количество, въ которомъ вносятся эти удобрения, измѣняются отъ 25 до 50 пуд. на десятину, при чемъ дѣйствіе удобрения рассчитывается на 4 года. По Штекгарду, для мелкой костяной муки распредѣленіе полезнаго дѣйствія ея между четырьмя годами представляется схематично слѣдующими цифрами: въ первомъ году отъ 25 до 30%, во второмъ отъ 25—30%, въ третьемъ 20—25% и въ четвертомъ отъ 10—15%. Само собою разумѣется, что мука изъ распаренныхъ костей и изъ свѣжихъ, но приготовленная по способу Пюзея, въ первомъ году окажетъ болѣе полезнаго дѣйствія въ сравненіи съ неприготовленною костяною мукой изъ свѣжихъ костей.

Что касается до примѣненія костянаго удобрения, приготовленнаго по способу проф. Ильенкова и Энгельгарда и по способу графа Вальдердорфа, то за неизбѣннѣе достаточныхъ опытовъ, на нихъ не приходится здѣсь останавливаться, такъ какъ все, что можно было сказать въ этомъ отношеніи, изложено во второй части статьи при описаніи этихъ удобрений.

Остается затѣмъ изложить о *примѣненіи суперфосфатовъ*. Суперфосфатъ содержитъ, какъ мы видѣли при разсмотрѣніи способовъ приготовленія его, изложенныхъ во второй части, отъ 10 до 12% растворимой фосфорной кислоты, а потому а priori можно сказать, что такое удобрение должно быть менѣе требовательно относительно выбора почвы и времени примѣненія въ сравненіи съ тѣми удобрениями, примѣненіе которыхъ было изложено выше. И дѣйствительно примѣненіе суперфосфата оказывается полезнымъ почти на всѣхъ почвахъ, за исключеніемъ лишь известковыхъ, такъ какъ здѣсь растворимая фосфорная кислота соединяется съ известью и образуетъ сіюва трудно растворимую соль трехосновной фосфорнокислой извести. Во-

обще же дѣйствіе суперфосфата проявляется въ наибольшей степени на почвахъ съ хорошими физическими свойствами и болѣе плотныхъ, нежели рыхлыхъ. Что касается времени примѣненія суперфосфата, то его обыкновенно вносятъ передъ посѣвомъ растений, и смотря потому будутъ ли они озимыя или яровыя, суперфосфатъ вносится осенью или весною. Большею частію выгоднѣе примѣнять суперфосфатъ, запахивая его въ почву, чѣмъ въ видѣ поверхностнаго удобрения, такъ какъ по свойствамъ своимъ онъ съ одинаковымъ успѣхомъ можетъ быть запаханъ мельче или глубже смотря по тому, какъ глубоко распространяются корни растений, подъ которыя онъ вносится, а при запахиваніи его въ почву, даже мелко, мы все-таки доставимъ содержащейся въ немъ нерастворимой фосфорнокислой извести (количество же нерастворимыхъ фосфатовъ достигаетъ въ немъ иногда до 25%) возможность раствориться, хотя быть можетъ немного, въ продуктахъ разложенія органическихъ веществъ или самаго суперфосфата, если онъ былъ приготовленъ изъ костяной муки или почвы. Вносятъ суперфосфатъ въ количества 15—25 пуд.; при чемъ продолжительность дѣйствія его можно считать около трехъ лѣтъ.

Познакомившись съ примѣненіемъ фосфорнокислыхъ удобрений, намъ предстоитъ теперь рассмотреть сравнительное достоинство этихъ удобрений по дѣйствию, производимому ими на увеличение урожая растений. Изъ этого рассмотрѣнія мы исключимъ гуано, такъ какъ полезное дѣйствіе послѣдняго на растения зависитъ въ значительной степени отъ содержанія въ немъ большаго количества легко усвояемаго азота. Опыты, произведенные съ этою цѣлію различными лицами и въ разныхъ мѣстностяхъ, показываютъ совершенно согласно, что чѣмъ скорѣе разлагается въ почвѣ удобрение, тѣмъ большій получается урожай; такъ удобрения первой группы даютъ меньшій урожай, нежели удобрения второй группы, между послѣдними же костяная мука изъ свѣжихъ костей даетъ меньшій урожай, нежели изъ распаренныхъ. Такой результатъ можно было даже предвидѣть, такъ какъ онъ зависитъ отъ быстроты разложенія, а слѣдовательно быстроты перехода фосфорнокислой извести въ растворимое состояніе, то-есть форму, удобоусвояемую растениями. На основаніи же этого можно было предполагать, что суперфосфатъ, вносимъ въ почву фосфорную кислоту уже въ растворимомъ состояніи. во

всякомъ случаѣ даетъ урожай наивысшій въ сравненіи съ урожаями, получаемыми отъ удобреній первой и второй группы; но опыты, произведенные Карродтомъ (надъ картофелемъ и свекловицей), Бреттшнейдеромъ, Гертомъ и Грувенотъ (только надъ свекловицею), не оправдали такого предположенія, а показали преимущество костяной муки изъ распаренныхъ костей надъ суперфосфатомъ. Такое кажущееся на первый взглядъ противорѣчіе можетъ быть однако до нѣкоторой степени разъяснено изъ сравненія условий дѣйствія въ почвѣ суперфосфата и распаренной костяной муки. Суперфосфатъ вносить въ почву прямо растворимую фосфорную кислоту, которая за тѣмъ мало-по-малу переходитъ, соединяясь съ окислами желѣза, алюминія и извести, въ трудно растворимое состояніе, изъ котораго она уже постепенно можетъ опять переходить въ растворимое состояніе посредствующимъ дѣйствіемъ находящагося въ суперфосфатѣ гипса. Что дѣйствительно такова здѣсь роль гипса, на это указываетъ тотъ фактъ, что костяная мука изъ свѣжихъ костей, къ которой прямо прибавлено было столько гипса, сколько находилось его послѣ превращенія такого же количества костяной муки посредствомъ сѣрной кислоты въ суперфосфатъ, нисколько не уступаетъ въ своемъ дѣйствіи дѣйствію суперфосфата. Распаренная же костяная мука, внесенная въ почву, разлагаясь быстрѣе костяной муки изъ свѣжихъ костей, хотя и не доставляетъ почвѣ тотчасъ такого большаго количества растворимой фосфорной кислоты, какое вносится суперфосфатомъ, но за то обезпечиваетъ болѣе продолжительное присутствіе въ почвѣ растворимой фосфорной кислоты и притомъ въ достаточномъ количествѣ, такъ какъ, въ продолженіе значительнаго времени, количество поглощенной почвою фосфорной кислоты можетъ быть пополнено переведеніемъ новаго количества нерастворимой фосфорной кислоты черезъ разложеніе новыхъ частичекъ распаренной кости въ растворимое состояніе. Въ этомъ-то обстоятельствѣ и заключается, по моему мнѣнію, залогъ болѣе успѣшнаго дѣйствія распаренной костяной муки, сравнительно съ суперфосфатомъ. Послѣдній доставляетъ молодымъ растеніямъ много фосфорной кислоты въ удобоусвояемомъ состояніи, даже больше нежели сколько предъявляется растеніями потребности въ ней; съ истеченіемъ же времени это количество удобоусвояемой фосфорной кислоты, съ поглощеніемъ ея почвою, все уменьшается и уменьшается и можетъ быть въ извѣстное время

даже меньше, нежели сколько требуется ея растеніями. Распаренная же костяная мука, будучи въ состояніи обезпечить болѣе равномерное и достаточное питаніе растеній фосфорною кислотою въ продолженіе всего періода ихъ развитія, естественно можетъ обусловить самъ собою и полученіе наивысшаго урожая. Я полагаю, что такое объясненіе можетъ имѣть мѣсто, такъ какъ, не содержа въ себѣ ничего невѣроятнаго, довольно удовлетворительно даетъ понятіе о причинахъ лучшаго дѣйствія распаренной костяной муки. Изъ того же, что распаренная костяная мука дѣйствуетъ лучше, нежели суперфосфатъ, а стоитъ дешевле, нежели послѣдній, слѣдуетъ выводъ, что употребленіе суперфосфата должно быть оставлено практикою, такъ какъ для послѣдней выгоднѣе примѣнять распаренную костяную муку, и даже костяную муку изъ свѣжихъ костей, но смѣшанную съ гипсомъ (дѣйствіе которой не уступаетъ дѣйствию суперфосфата, а стоитъ также дешевле).

Въ заключеніе считаю необходимымъ упомянуть, что при составленіи настоящей статьи о фосфорнокислыхъ удобренияхъ я не могъ, къ сожалѣнію, пользоваться весьма важными, можетъ быть, для меня сочиненіемъ Гейдена „Die Phosphorsäure in ihrer Beziehung zur Landwirthschaft“ по неизвѣстнѣ ея въ то время въ бібліотекахъ и книжныхъ магазинахъ. При изложеніи же о примѣненіи фосфорнокислыхъ удобренья я пользовался слѣдующими сочиненіями:

Cours d'agriculture pratique—par *Heusé*.

Cours d'agriculture—par *Gasparén*.

Buch der Land- und Hauswirthschaft von *Stephens*.

Die naturgesetzlichen Grundlagen des Ackerbaues von *Wolff*.

Handbuch für angehende Landwirthe von *J. v. Kirchbach*.

Anleitung zum praktischen Ackerbau von *Schwerz*.

Chemische Feldpredigten für deutsche Landwirthe von *Stöckgardt*.

Der rationelle Ackerbau in seiner Begründung durch die Ergebnisse der neueren Naturforschung von *Schuls-Fleeth*.

Die Lehre von Dünger von *Kirchhof*.

Die Chemie der Ackerkrumme von *Mulder*.

Der Guano in seiner Anwendung zur Landwirthschaft von *Vogel*.

Ученіе объ удобреньи *Э. Гейдена*, переводъ подъ редакціей профессора *Стебута*.

ОТДѢЛЪ II.

Сельскохозяйственное обозрѣніе.

М. В. Неручева.

Перепечатаваемъ изъ «Землед. Газеты» сообщеніе, о комиссіи, назначенной для изслѣдованія состоянія сельскаго хозяйства въ Россіи.

«26-го минувшаго мая послѣдовало Высочайшее соизволеніе на учрежденіе особой комиссіи для изслѣдованія нынѣшняго положенія сельскаго хозяйства и сельской производительности въ Россіи, на слѣдующихъ главныхъ основаніяхъ:

1) Комиссіи состоять, подъ личнымъ предсѣдательствомъ министра государственныхъ имуществъ, изъ двухъ членовъ отъ министерства финансовъ, двухъ отъ министерства внутреннихъ дѣлъ, одного отъ департамента удѣловъ и пяти членовъ по назначенію министра государственныхъ имуществъ.

2) Комиссіи предоставить право приглашать въ свое присутствіе, для полученія изустныхъ отзывовъ и показаній на предлагаемые вопросы, лицъ разныхъ сословій и званій, отъ которыхъ комиссіа могла бы ожидать сообщенія полезныхъ свѣдѣній.

3) Равнымъ образомъ представить комиссіи право испрашивать отъ разныхъ вѣдомствъ и учреждений, путемъ письменныхъ съ ними сношеній, всѣ нужныя ей свѣдѣнія.

4) Установленіе порядка дѣлопроизводства комиссіи представить предсѣдателю.

5) О ходѣ занятій комиссіи представлять ежемѣсячно на Высочайшее благоусмотрѣніе чрезъ комитетъ министровъ.

6) Окончательный докладъ комиссіи, по завершеніи возложеннаго на нее труда, равнымъ образомъ внести въ комитетъ министровъ, для дальнѣйшаго представленія онаго на Высочайшее благоусмотрѣніе.

Въ минувшемъ же мѣсяцѣ препровождено на имя начальниковъ губерній слѣдующее циркулярное отношеніе министра государственныхъ имуществъ:

«Въ виду того важнаго значенія, которое земледѣльческая промышленность имѣетъ въ дѣлѣ народнаго хозяйства, министерству государственныхъ имуществъ необходимы указанія, свѣдѣнія и заявленія отъ тѣхъ лицъ, которымъ близко знакомы мѣстные средства и потребности сельскаго хозяйства, дабы мѣропріятія министерства, попеченію котораго ввѣрены общіе интересы земледѣлія въ государствѣ, по возможности содѣйствовали развитію этой важной отрасли народной промышленности.

«Съ этою цѣлію я имѣю честь покорнѣйше просить ваше превосходительство сообщать мнѣ свѣдѣнія о тѣхъ потребностяхъ земледѣлія и вообще сельской промышленности, которыя, по вашему личному наблюденію, особенно заслуживаютъ вниманія правительства во ввѣренной вамъ управленію губерніи, а равно и о тѣхъ мѣрахъ къ удовлетворенію таковыхъ потребностей, которыя вы признали бы наиболѣе желательными и практически осуществимыми.

«Вмѣстѣ съ нимъ я покорнѣйше прошу ваше превосходительство настоящее мое желаніе передать гг. губернскому предводителю дворянства и предсѣдателю губернской земской управы губерніи, какъ лицамъ, которымъ состояніе мѣстнаго сельскаго хозяйства должно быть хорошо извѣстно, и которыхъ заявленія и указанія по этому предмету, сообщаемыя или чрезъ посредство вашего превосходительства или непосредственно мнѣ, могли бы оказать полезное содѣйствіе ввѣренному мнѣ министерству».

Соотвѣтствующаго содержанія циркулярныя отношенія были препровождены на имя предсѣдателей сельскохозяйственныхъ и экономическихъ обществъ. «Министерству государственныхъ имуществъ могли бы (сказано въ заключеніи этого послѣдняго циркуляра) оказать весьма полезное содѣйствіе свѣдѣнія и заявленія по предметамъ сельскаго хозяйства со стороны сельскохозяйственныхъ и экономическихъ обществъ, какъ учреждений, которымъ должны быть близко извѣстны состояніе и нужды сельскаго хозяйства, составляющаго спеціальнѣйшій предметъ дѣятельности сихъ обществъ. Вслѣдствіе этого я долгомъ считаю обратиться къ вамъ, какъ предсѣдателю общества, съ покорнѣйшею просьбой сообщать мнѣ о тѣхъ потребностяхъ земледѣлія и вообще сельской промышленности въ районѣ дѣятельности состоящаго подъ вашимъ предсѣдательствомъ общества, которыя по наблюденію общества особенно заслуживаютъ вни-

манія правительства, а равно и о тѣхъ мѣрахъ къ удовлетворенію таковыхъ потребностей, которыя общество признавало бы наиболѣе желательными и практически осуществимыми.»

Для собранія свѣдѣній, которыя, въ связи съ уже имѣющимися, могли бы служить къ ближайшему уясненію современнаго положенія сельскаго хозяйства въ Россіи, командированы отъ министерства нѣсколько лицъ въ разныя губерніи (А. Ѳ. Бартоломей, В. Г. Карновичъ, Е. А. Петерсонъ, Н. Н. Скворцовъ, Г. И. Фельско, В. И. Чаславскій, А. Шишкинъ, С. П. Щепкинъ). Въ программѣ для собранія свѣдѣній указаны слѣдующіе предметы:

1) Способы веденія хозяйства (система вольнонаемная, отдѣльная, исполная и пр.). Пути сообщенія. Особыя мѣстныя выгоды и нужды.

2) Цѣны на земли. Средняя покуная цѣна десятины, цѣлыми имѣніями и отдѣльными участками. Долгосрочная арендная цѣна. Погодная наемная цѣна за десятину озимую, яровую, луговую, выгонную. Возвышаются ли въ послѣдніе годы цѣны долгосрочныхъ арендъ и погодныя цѣны на земли?

3) Цѣны на рабочихъ годовыхъ, лѣтнихъ, зимнихъ, мѣсячныхъ, поденныхъ (мужскихъ и женскихъ, съ харчами и безъ харчей, съ лошадей и безъ лошади). Откуда рабочіе—мѣстные или пришлые? Увеличивается или уменьшается общій итогъ рабочаго труда, то-есть какъ велико отношеніе между рабочимъ временемъ и прогуломъ? Сколько рабочихъ дней въ лѣтнее время? Какія работы въ зимнее время?

4) Цѣны на рабочей скотъ, увеличиваются онѣ или уменьшаются? Увеличивается ли производство скота?

5) Цѣнность денежныхъ повинностей, лежащихъ на землѣ: крестьянской и частно-владѣльческой, съ принатіемъ въ соображеніе доходностей земли и промысловъ, а также цѣнъ на главныя жизненныя потребности.

6) Урожайность главныхъ хлѣбовъ въ послѣдніе годы. Увеличиваются или уменьшаются посѣвы?

7) Цѣны главныхъ производимыхъ хлѣбовъ. Цѣны жизненныхъ припасовъ.

8) Увеличивается ли потребленіе мяса и вообще улучшается ли пища рабочихъ? Увеличивается ли число обиходныхъ жизненныхъ потребностей сельскаго населенія?

9) Какія послѣдствія въ сельскохозяйственномъ отношеніи имѣютъ семейные раздѣлы, гораздо чаще случающіеся при новыхъ условіяхъ быта крестьянъ? Какія явленія представляютъ, въ томъ же отношеніи, общинное пользованіе землею, передѣлы полей, и т. п., при сравненіи съ хозяйствомъ участковымъ, тамъ, гдѣ оно начинаетъ устанавливаться, въ какихъ бы то ни было формахъ?

10) Какіе промыслы или занятія служатъ подспорьемъ крестьянскому хозяйству? Какіе заводы или другія промышленныя предприятия служатъ воспасобленіемъ хозяйству частныхъ землевладѣльцевъ? Значительность производствъ по размѣрамъ и прибыльности.»

Въ инструкціи, данной командированнымъ лицамъ, сказано, что по всѣмъ пунктамъ этой программы желательно имѣть не систематическіе, полные очерки той или другой мѣстности, а рядъ простыхъ, фактическихъ данныхъ, съ показаніемъ каждый разъ источниковъ, откуда они заимствованы, и съ обозначеніемъ всѣхъ именъ и названій лицъ и мѣстностей. Для удобнѣйшаго выбора направленія поѣздки поручено обращаться въ губернскихъ городахъ къ начальникамъ губерній, губернскимъ предводителямъ дворянства, председателямъ земскихъ управъ и относиться за тѣмъ преимущественно въ тѣ мѣстности, на которыя они укажутъ. Конечно, командированная лица могутъ пользоваться и сообщеніями лицъ, имъ самимъ извѣстныхъ или лично, или по вторымъ свѣдѣніямъ, за опытныхъ и хорошихъ хозяевъ. «Способные и свѣдущіе волостные старшины, лучшіе домохозяева изъ крестьянъ, мѣстные торговцы, имѣющіе дѣло съ сельскимъ населеніемъ, также могутъ служить источникомъ многихъ полезныхъ данныхъ.»

Закончимъ это сообщеніе словами, сказанными редакціей «Земледѣльческой Газеты».

«Великія реформы, ознаменовавшія настоящее царствованіе, уже успѣли высказаться не въ однихъ своихъ ближайшихъ послѣдствіяхъ; истекшее десятилѣтіе не прошло безслѣдно и для практики русскаго хозяйства, многое что еще недавно базалось смутнымъ выяснилось, сдѣлано много опытовъ всякаго рода удачныхъ и неудачныхъ,—и потому позволительно думать, что успѣшное изслѣдованіе не только желательно, но и возможно, хотя и очень трудно».

Съ своей стороны, мы не можемъ не сказать, что изслѣдованіе состоянія сельской промышленности въ Россіи не только желательно, но вполне необходимо и необходимо не только какъ мѣра временная, но какъ мѣра вызывающая извѣстный кругъ постоянной дѣятельности, для которой были бы призваны силы спеціальныя, занятыя изученіемъ вполне систематически; только тогда, мы полагаемъ, дѣйствительно будетъ «позволятельно думать», что сказанное изученіе будетъ возможно и дастъ надлежащіе результаты, то-есть такіе результаты, которые могутъ послужить основаніемъ для предпринятія какихъ-либо мѣропріятій со стороны правительства, желающаго придти на помощь сельскому хозяйству.

Программа, данная для собранія свѣдѣній, необходимыхъ для дальнѣйшей дѣятельности коммисіи, сама собою говоритъ, что при всемъ усиліи собирателей свѣдѣній нельзя ожидать, чтобы они доставили матеріалъ, который могъ бы быть употребленъ съ цѣлю сдѣлать изъ него выводы, способные указать на средства дѣйствовать въ видахъ поднятія уровня нашего далеко неблестящаго *народнаго* хозяйства.

По нашему мнѣнію, эта программа (если только она сообщена «Землед. Газетой» цѣлкомъ) съ одной стороны отличается обширностью задачъ, съ другой—большими пропусками такихъ вопросовъ, которые имѣютъ существенное значеніе съ сельскохозяйственной точки зрѣнія, особенно, если предполагается изслѣдованіе *сельской производительности*, которая цѣнится вѣрнѣе всего въ своемъ ближайшемъ выраженіи—доходѣ. Наконецъ, въ программѣ есть пункты, по которымъ могутъ быть получены самыя точныя свѣдѣнія путемъ простой корреспонденціи и сношеній съ працительственными же учрежденіями; къ числу такихъ пунктовъ относится напримѣръ вопросъ о цѣнности денежныхъ повинностей, лежащихъ на земляхъ разнаго рода владѣльцевъ.

Большимъ недостаткомъ собранныя свѣдѣнія, по нашему мнѣнію, должны будутъ отличатся между прочимъ и потому, что они требуются не въ видѣ систематическихъ, полныхъ очерковъ той или другой мѣстности, а въ видѣ ряда простыхъ, фактическихъ данныхъ, между собою не связанныхъ и не освѣщенныхъ указаніемъ на причины образованія этихъ данныхъ. Что собранныя въ такомъ порядкѣ данныя будутъ имѣть много недостатковъ, это, по нашему мнѣнію, сдѣлается очевидно въ ту мину-

ту, когда ихъ придется утилизовать для какой-либо практической цѣли: при неизвѣстности причины происхожденія даннаго факта, нѣтъ возможности и оцѣнить его достоинства, его жизненнаго значенія. Фактъ есть лучший практической масштабъ для измѣренія силы и важности той или другой группировки явленій; при извѣстности этой группировки явленій, онъ можетъ говорить убѣждающимъ образомъ, можетъ руководить и указывать на опредѣленный способъ дѣйствовать; при незнаніи же причинъ, которыя обуславливаютъ происхожденіе факта, — онъ есть не болѣе какъ загадка, способная поставить въ тупикъ или даже можетъ служить поводомъ къ заблужденію.

Что касается до способа собиранія свѣдѣній о состояніи сельскаго хозяйства, какъ этотъ способъ указанъ въ инструкціи (со словъ опять-таки «Землед. Газеты»), то онъ не представляется практическимъ, потому что направленіе, которое могутъ указать начальники губерній, предводители дворянства не всегда можетъ быть преимущественно лучшимъ; направленіе, которое дается лицу, отправляющемуся въ интересахъ изученія того или другаго спеціальнаго дѣла, можетъ быть безусловно лучшимъ лишь тогда, когда оно дается при условіяхъ обладанія такой точкой зрѣнія, съ которой худшее или лучшее, общее или частное, — въ нашемъ случаѣ, — въ дѣлѣ сельскаго хозяйства, можетъ быть различено безошибочно вѣрно, иначе, лицо, вступающее въ новую, для него незнакомую мѣстность, лишаясь возможности самостоятельной оцѣнки видимаго, можетъ быть вовлечено въ глубокую ошибку, усвоивая себѣ чужой взглядъ на положеніе дѣла, взглядъ можетъ быть совершенно ложный.

Относясь съ должнымъ уваженіемъ къ мысли изслѣдовать положеніе русскаго сельскаго хозяйства, мы не можемъ не думать, что едва ли оно достижимо путемъ комиссій, дѣйствующей въ теченіе сравнительно лишь короткаго срока, — напримѣръ года, — и состоящей изъ немногихъ членовъ, — собирателей свѣдѣній, — напримѣръ восьми лицъ, названныхъ въ «Земледѣльческой Газетѣ», назначенныхъ удовлетворить программѣ, — по характеру, — скорѣе экономической нежели сельскохозяйственной въ строгомъ смыслѣ. Извѣстно съ какимъ трудомъ, иногда расходимымъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ жизни лучшими спеціальными силами, собираются данныя, характеризующія положеніе сельскаго хозяйства и указывающія на условія его преуспѣянія сравнительно въ небольшихъ государствахъ, имѣющихъ

въ тщательной статистикѣ хорошую почву, на которой уже находится много подготовлен для плодотворной дѣятельности. Опытъ показалъ, что только въ результатѣ непрерывнаго ряда лѣтъ постоянныхъ работъ организованныхъ комитетовъ, собираются материалы, ежедневное нарастаніе которыхъ только и даетъ право на полезные для современнаго теченія дѣла выводы и обобщенія. И, серьезно говоря, «позволительно думать», что практика, указываемая этимъ опытомъ, привела бы къ пріобрѣтенію можетъ-быть не свѣдно набранныхъ, но болѣе солидныхъ данныхъ, способныхъ обрисовать правильнымъ образомъ то положеніе, въ которомъ находится наше сельское хозяйство.

«Многіе изъ тѣхъ вопросовъ, которые въ *общихъ чертахъ* намѣчены въ приведенной выше программѣ для собиранія свѣдѣній, возбуждены и формулированы самимъ обществомъ и были не разъ и *очень подробно*, хотя и совершенно безуспѣшно, обсуждаемы въ разныхъ собраніяхъ и въ печати; нѣкоторыми обществами были даже дѣлаемы попытки къ собранію свѣдѣній, но *то же безуспѣшно*. Эта безуспѣшность, о которой лучше всего свидѣтельствуетъ крайняя противоположность существующихъ мнѣній по одному и тому же вопросу (?) и *горячность, вносимая въ обсужденіе спорныхъ вопросовъ*, ясно указываетъ (?), что пробѣлъ въ точныхъ свѣдѣніяхъ не только существуетъ, но очень великъ и очень чувствителенъ и что выполнить его подъ силу лишь правительству, при содѣйствіи частныхъ лицъ, сельскохозяйственныхъ обществъ и земствъ.»

Такъ разсуждаетъ «Землед. Газета» по поводу предстоящей дѣятельности комиссіи. «Истекшее десятилѣтіе не прошло безслѣдно и для практики русскаго хозяйства, многое что еще недавно казалось *смутнымъ выяснилось*, сдѣлано много опытовъ всякаго рода удачныхъ и неудачныхъ,—и *потому* (?) позволительно думать, что *успѣтное изслѣдованіе* не только желательно, но и *возможно*, хотя и очень трудно,» говорятъ редакція этой газеты.

Что казалось ей *смутнымъ* и что для нее *выяснилось*,—этого мы не знаемъ; но, изъ всего многословія, помѣщеннаго ею въ концѣ сообщенія о предстоящей комиссіи дѣятельности, несомнѣннымъ образомъ *выяснилось* только то, что между послышками, которыя она дѣлаетъ и ея же конечнымъ заключеніемъ вѣтъ ничего общаго: истекшее десятилѣтіе не прошло безплодно, сдѣлано много опытовъ,—и *удачныхъ, и неудач-*

мысль, — а потому, (?).. успешное исследование предполагается возможнымъ.

Мы думаемъ совершенно иначе; мы полагаемъ, что энергія, вызванная плодотворными событиями истекшаго десятилѣтія, что необычайная быстрота, съ которой во многомъ видоизмѣнилась Россія въ этотъ десятокъ лѣтъ ея жизни, что новизна положенія дѣлъ, еще не проложившихъ себѣ достаточно глубокой колѣи, при отсутствіи средствъ точнаго сравненія, взятаго не со слуховъ, и съ данныхъ науки, — статистики, — и суть именно обстоятельства, вызывающія желаніе знать положеніе нашего сельскаго хозяйства, отнюдь не обуславливая въ то же время возможности его успешнаго изслѣдованія, — такъ какъ всякое изслѣдованіе и изученіе столь жизненнаго дѣла какъ сельское хозяйство, усложняется и затрудняется по мѣрѣ увеличенія условий, подлежащихъ изученію, по мѣрѣ разнообразія комбинацій, подлежащихъ изслѣдованію.

Нечего говорить, что въ настоящее время русское сельское хозяйство переживаетъ самый интересный и назидательный моментъ, моментъ опредѣляющій будущее хозяйственное развитіе страны; въ настоящее время, этому воспитывающемуся хозяйству дѣйствительно нужна помощь такой силы, какъ сила правительства, которое не можетъ придти на помощь иначе какъ послѣ изученія нуждъ хозяйства, но они, — эти нужды, до такой степени многосторонни и разнообразны, что изученіе ихъ не можетъ быть по силамъ одного правительственнаго агента на нѣсколько губерній; нужно быть на мѣстѣ не одинъ годъ, нужно имѣть не одно доброе желаніе, но и необходимую специальную подготовку для того, чтобы изъ глубокихъ наблюдений мѣстности можно было понять ее, оцѣнить и вѣрно доставить правительству свѣдѣнія о фактахъ, выражающихъ хозяйство и о нуждахъ, которыя оно терпитъ. Нужно быть на мѣстѣ, мы говоримъ, проникнуться его потребностями, нужно искуститься опытомъ, для того, чтобы очертить характеръ этихъ потребностей и тогда только можно сообщить дѣйствительно вѣскіе факты, способные ориентировать правительство въ выборѣ соответствующихъ мѣропріятій. Удовлетворить этому требованію, — по нашему пониманію, — могутъ лишь или единичныя, на небольшой районъ, лица, имѣющія своей постоянной спеціальностью блюсти за интересами мѣстнаго хозяйства, или организованные земскіе комитеты, имѣющіе тоже назначеніе.

Наибольшее значеніе, которое можетъ имѣть настоящая, временная коммиссія, по всей вѣроятности, будетъ то, что ея дѣятельность укажетъ на необходимость устройства постоянныхъ средствъ удовлетворять интересамъ русскаго хозяйства, которое теперь должно расти, такъ-сказать, не по днямъ, и по часамъ,— что оно на самомъ дѣлѣ растетъ такимъ исполнителскимъ маршемъ, это показываетъ намъ дѣйствительность.

Содѣйствіе хозяйству, въ настоящее время, можетъ быть продуктивнѣе болѣе нежели когда-нибудь потому, что теперь оно находится въ положеніи нуждающагося, но желающаго и могущаго употребить помощь съ пользою; къ нему нѣтъ надобности примѣнять средствъ заочинванія, искусственнаго насажденія при неблагоприятныхъ условіяхъ;—въ настоящее время, если хозяйство нуждается въ чемъ, то оно нуждается серьезно и готово всѣми силами приложить собственный трудъ для достиженія удачи; но, оно нуждается въ очень многомъ, и, прежде всего—въ образованіи.

Съ точки зрѣнія единичнаго хозяйства могутъ быть особенно нужны различныя къ обыденной практикѣ близко стоящіе факторы (напримѣръ деньги), но съ точки зрѣнія условій, опредѣляющихъ успѣхи хозяйства вообще, то-есть съ той точки зрѣнія, которая принадлежитъ правительству, ничто такъ не важно для хозяйства какъ знанія, которыхъ въ Россіи гораздо менѣе, нежели капиталовъ.

Односторонне это или нѣтъ, — это все равно,—но мы, пока не можемъ не повторять, что знанія, знанія и знанія, средства увеличивать ихъ всѣми возможными путями — существенно необходимы для преуспѣянія русскаго хозяйства.

Мы не надѣемся, что члены коммиссія—собратели свѣдѣній о сельскомъ хозяйствѣ въ Россіи—какъ бы трудолюбивы и настойчивы въ преслѣдованіи данныхъ имъ задачъ они ни были,— въ состояніи доставить многое что прямо повело бы къ извѣстной практикѣ въ видахъ улучшенія хозяйства, но мы увѣрены въ томъ, что они увидятъ то непроходимое сельскохозяйственное невѣжество, которое препятствуетъ въ настоящее время серьезному прогрессу и скажутъ, что единственный фактъ, который они наблюли повсюду, это былъ фактъ, свидѣтельствующій полное незнаніе какъ наиболѣе полезнымъ для себя образомъ можно утилизовать почву, трудъ и капиталъ,—эти дѣятели, создающіе богатства при условіи знанія и совершающіе лишь пустое треніе

при условіи незнанія; мы увѣрены, что они скажутъ: фактъ, который повсюду имѣетъ свое значеніе въ Россіи, есть тотъ, что и землевладѣлецъ, и работникъ одинаково нуждается въ хозяйственномъ просвѣщеніи, за недостаткомъ котораго они одинаково теряютъ.

Опредѣляя такимъ образомъ главное зло, задерживающее развитіе нашего хозяйства, мы вовсе не хотимъ сказать, что занятіе изслѣдованіемъ его положенія въ такомъ видѣ, въ какомъ это изслѣдованіе предпринято теперь, не дастъ серьезныхъ результатовъ: ближайшее знакомство съ хозяйствомъ, доступное лишь изъ разсмотрѣнія его условій на мѣстѣ, необходимо хотъ бы даже и въ видахъ пріобрѣтенія одного того убѣжденія, что оно болѣе всего нуждается въ средствахъ распространенія свѣдѣній, которыя въ свою очередь должны разнообразиться соотвѣтственно тѣмъ хозяйственнымъ задачамъ, которыя главнымъ образомъ преслѣдуются той или другой мѣстностью.

Мы не думаемъ, чтобы при близости къ промыслу, въ которомъ наше хозяйство находилось до времени лѣтъ десять назадъ и при томъ напряженномъ спросѣ на улучшенія, какой замѣчается теперь, можно было ограничиться устройствомъ однихъ общихъ сельскохозяйственныхъ школъ. Удовлетворяя потребностямъ въ знаніи основныхъ началъ рациональнаго хозяйства вообще, эти послѣднія, по самому характеру своему, не могутъ отвѣчать многимъ изъ нуждъ уже существующей практики: во первыхъ пользованіе школою недоступно для людей уже достигшихъ извѣстнаго возраста, занявшихъ извѣстное общественное положеніе, неимѣющихъ возможности оставлять обезпечивающія ихъ и ихъ семейства занятія, а тѣмъ не менѣе могущихъ нуждаться въ средствахъ, — по крайней мѣрѣ, — пополненія своихъ знаній; во вторыхъ — общія сельскохозяйственныя школы, снабжающія знаніемъ основныхъ началъ сельскохозяйственнаго промысла, не имѣютъ возможности знакомить своихъ слушателей съ отдѣльными производствами, входящими въ кругъ этого промысла, дѣлая ихъ специалистами отдѣльныхъ производствъ на столько, на сколько это нужно для непосредственной практики дѣла. Задаться такой задачей было бы непосильно ни для какой школы, какъ бы она широко устроена ни была; поэтому, въ государствахъ гдѣ сельское хозяйство достигло болѣе или менѣе цвѣтущаго положенія, мы я видимъ рядомъ съ общими сельскохозяйственными школами, множество другихъ посвященныхъ специально

нѣкоторые отрасли сельскаго хозяйства, такъ напримѣръ школы луговодства, овцеводства и пр.

Для насъ, такіа мелкія спеціальныя школы имѣли бы то большее значеніе, что въ Россіи есть цѣлыя мѣстности, по размѣрамъ, вѣрѣдко превосходящія отдѣльныя западныя государства, гдѣ по преимуществу пріютися и питаетъ народонаселеніе одинъ какой-либо существенный промыселъ, несмотря на свою важность въ мѣстности, находящійся въ крайне неудовлетворительномъ состояніи. Достаточно будетъ указать на районъ, захватывающій нѣсколько губерній, населеніе которыхъ существуетъ на счетъ культуры и обработки льна, на тотъ районъ, гдѣ конопля и ея примитивная обдѣлка составляетъ упованіе всего крестьянскаго населенія; наконецъ, у насъ есть цѣлый рядъ губерній, занятыхъ преимущественно овцеводствомъ,—кризисы совершающіяся съ этимъ послѣднимъ не намекаютъ на его цвѣтущее положеніе. Мы лично не знакомы съ положеніемъ населенія занимающагося льноводствомъ, но мы имѣемъ ежедневно предъ глазами то населеніе, которое занято, можно сказать, въ ущербъ всему остальному хозяйству обработкою конопли; мы видимъ какъ много оно терять прямо вслѣдствіе незнанія лучшихъ способовъ. Впрочемъ, книга Васильева ¹⁾ знакомитъ насъ съ тѣмъ какъ ведется льняной промыселъ въ русскомъ центрѣ его, — Псковской губерніи; что же касается овцеводства, то его состояніе хорошо изображено въ докладѣ г. Кабештова, читанномъ на Московскомъ съѣздѣ сельскихъ хозяевъ. Изъ этихъ источниковъ и изъ личнаго наблюденія, мы вправѣ придти къ тому заключенію, что школы устроенныя въ интересахъ улучшенія названныхъ нами промысловъ,—доставляющихъ товаръ для заграничнаго торгова,—крайне и существенно необходимы.

Не будемъ говорить о томъ на сколько невозможно, — общей сельскохозяйственной школѣ, доставить своимъ ученикамъ, массу детальнаго свѣдѣній и знаніе манипуляцій, на примѣненіи которыхъ основывается успѣхъ такого дѣла какъ обработка льна или пеньки (ни въ одной изъ имѣющихся у насъ сельскохозяйственныхъ школъ не могло быть сдѣлано и попытокъ продемонстрировать преподаваніе этимъ двухъ крупныхъ техническихъ производствъ), но мы не можемъ не сказать нѣсколькихъ словъ по поводу пріобрѣтенія знаній по овцеводству,—этой хозяйствен-

¹⁾ „Ленъ и Псковская губернія“.

ной отрасли, составляющей значительную часть богатства народнаго.

Съ тѣхъ поръ какъ Горьгорѣцкій Земледѣльческій Институтъ переведенъ въ Петербургъ, а фермы при сельскохозяйственныхъ училищахъ преобразованы,—у насъ нѣтъ ни одного пункта на всю Россію гдѣ можно было бы познакомиться съ рациональнымъ овцеводствомъ и шерстовѣденіемъ¹⁾. Стада овецъ, содержащія при нѣкоторыхъ изъ нашихъ земледѣльческихъ школъ, содержатся скорѣе въ видѣ фермскаго инвентаря, находящагося въ болѣе или менѣе удовлетворительномъ положеніи, нежели въ видѣ учебнаго пособія школы; мы знаемъ, что кѣкоторыя изъ этихъ стадъ представляютъ собою матеріалъ, надъ которымъ производятся тѣ или другія интересныя и поучительныя примѣры метизаціи,—въ будущемъ не безплодные,—но съ тѣхъ поръ какъ закрытъ Горьгорѣцкій Институтъ, вмѣстѣ съ нимъ уничтожена и та единственная школа, которая давала замѣчательныхъ овчаровъ.

Что касается нашихъ высшихъ агрономическихъ школъ, то онѣ, по отношенію къ изученію овцеводства, не представляютъ ничего удовлетворяющаго;—воспитанники оканчивающіе въ нихъ курсъ, нерѣдко дѣлающіеся не только учителями скотоводства, въ среднихъ школахъ, но даже готовящіяся къ замѣненію профессорскихъ кафедръ, можетъ быть, ни одного раза не видали ни овечьяго руна въ натурѣ, ни образцовъ шерсти на живомъ животномъ, а о бонитировкѣ и ея практическомъ производствѣ, о перегонѣ и пр. и говорить нечего они не имѣютъ ни малѣйшаго представленія и не могутъ имѣть его. Какъ бы продуктивны ни были лекціи профессора или учителя, какими пособиями ни были бы снабжены кабинеты и коллекціи заведенія, изучить шерсть, ея малѣйшія отгѣнки, а тѣмъ болѣе самую сущность практическаго овцеводства, — бонитировку, — нѣтъ никакой возможности, не имѣя подъ руками стада овецъ, завѣдуемаго человекомъ достаточно искусившимся на дѣлѣ. До какой степени невозможнымъ кажется намъ изученіе бонитировки безъ живыхъ животныхъ, мы скажемъ, что оно немисленно такъ же, какъ не мысленно выучиться читать никогда не вида азбучнаго алфавита.

¹⁾ А между тѣмъ у насъ есть школы, при которыхъ состоятъ лица получающія изрядное жалованье за номинально числящееся преподаваніе бонитировки.

Отсюда проистекает слѣдующее: мы имѣемъ богатую массу сырья, обдѣлка котораго по необходимости должна производиться за границей, гдѣ и остаются всѣ барыши, которые всегда падаютъ на сторону интеллигенціи; мы имѣемъ громадную стада хорошихъ овецъ и не имѣемъ хорошей шерсти, мы производимъ массы дорогаго волокна и не имѣемъ ничего кромѣ мѣшковины или веретьевъ, потому что весь нашъ ленъ и вся наша пенька перегаживаются грубой обдѣлкой, отнимающей у матеріала всю его дѣйствительную цѣну. Очевидно, что народная производительность не можетъ выигрывать отъ такого порядка вещей, обусловливаемого исключительно невѣжествомъ. Вотъ этотъ-то фактъ, найти который повсюду можно, мы и надѣемся, будетъ указанъ членами комиссіи занятыми изслѣдованіемъ состоянія и производительности русскаго сельскаго хозяйства.

Наши земледѣльческія школы теряютъ много въ своемъ жизненномъ значеніи потому, что они размѣщены, благодаря болѣе или менѣе случайнымъ обстоятельствамъ; напримѣръ, на обширномъ пространствѣ земледѣльской территоріи отъ Харькова къ Югу, мы ничего не имѣемъ въ интересахъ того промысла, которымъ живетъ эта территорія ¹⁾; между Харьковомъ и Москвою, — въ мѣстностяхъ, гдѣ сельское хозяйство несомнѣнно важно, — у насъ то же нѣтъ ни одной школы. Недостатокъ подобнаго размѣщенія школъ состоитъ въ томъ, что тамъ, гдѣ значеніе сельскаго хозяйства преобладаетъ нѣтъ ни одного интеллигентнаго центра, а слѣдовательно, нѣтъ пункта, который, господствуя въ мѣстности, могъ бы вліять на его культуру. Было бы ошибочно думать, что значеніе школы только и заключается въ томъ, что она подготавливаетъ известное число пришедшихъ учиться въ нее, — нѣтъ, — она просвѣщаетъ практику всего сосѣдняго района соприкасающагося съ ней; множество мелочныхъ сношеній, которыя завязываются между школою, ея хозяйствомъ и окружающими хозяевами, мало-по-малу приводятъ къ тому, что съ посѣвнымъ зерномъ покупаемымъ въ хозяйствѣ школы, въ сосѣднюю практику переходятъ и способы посѣва, вмѣстѣ съ племенными телятами, покупаемыми въ хозяйствѣ школы, проникаютъ и способы ухода за ними; а отсюда

¹⁾ Объ Одессѣ мы не можемъ сказать ничего, существованіе и дѣятельность фермы, устроенной при Одесскомъ Университетѣ, покрыты для насъ покровомъ густаго, непроницаемаго мрака.

распространяется улучшение, хотя безъ строгой программы, но тѣмъ не менѣе—прочное улучшение. Школа заводитъ «образцовое хозяйство»,—какъ ни искажается понятіе о хозяйствѣ какъ «образцовомъ» подъ вліяніемъ нерѣдко ложныхъ взглядовъ, однакожь силою обстоятельствъ, школа приходитъ къ тому, что ея хозяйство, будь оно въ Московской губерніи, не можетъ быть похоже на хозяйство Орловской губерніи и на оборотъ: такимъ образомъ, подъ гнетомъ самой дѣйствительности и при участіи въ хозяйствѣ челоуѣка образованнаго, оно становится на самомъ дѣлѣ «образцовымъ» для мѣстности, а потому и можетъ приносить громадную пользу въ районѣ, дѣйствуя на него примѣромъ. Таково значеніе школы; и, оно проявляется тѣмъ сильнѣе, чѣмъ, такъ-сказать, умѣстнѣе помѣщена школа. Поэтому-то и желательно, чтобы спеціальныя школы (овцеводства, льноводства и пр.), если онѣ будутъ когда-либо организованы правительствомъ, ищущимъ придти на помощь русскому хозяйству, были устраиваемы тамъ, гдѣ мѣсто имъ уже указано самой практикой, естественнымъ расположеніемъ промысловъ.

Интересуясь успѣхами нашего хозяйства, мы не можемъ не пожелать идеѣ объ ислѣдованіи его полного и полного успѣха, а пока, — заканчивая свою рѣчь въ настоящемъ обзорѣни,— позаимствуемъ изъ № 38 «Земл. Газеты» слѣдующій фактъ:

«Въ концѣ 1869 года губернское земское вятское собраніе (какъ видно изъ журналовъ вятскаго губернскаго земскаго собранія V очередной сессіи) асигновало на устройство *артельныхъ сыроварень* 1,500 р. Въ 1870 г. была учреждена артельная сыроварня въ глазовскомъ уѣздѣ, а черезъ нѣсколько мѣсяцевъ въ томъ же уѣздѣ была открыта другая сыроварня. Устройство этихъ двухъ сыроварень обошлось земству въ 700 р. с., половина которыхъ была возвращена изъ выручки отъ сыроваренія къ началу текущаго года. Въ концѣ 1870 г. губернской управою была открыта третья сыроварня въ орловскомъ уѣздѣ, на которую израсходовано 1.100 р. Между тѣмъ 30 апрѣля 1871 года вятскій губернаторъ увѣдомилъ губернскую управу, что воспослѣдовало Высочайшее повелѣніе, объявленное ему министромъ внутреннихъ дѣлъ, которымъ устройство сыроварень на артельныхъ началахъ въ вятской губерніи воспрещается. Извѣщая объ этомъ губернаторъ просилъ губернскую управу «оставить всякое предположеніе объ устройствѣ сыроварень на артельныхъ началахъ». Далѣе губернаторъ замѣчалъ въ своемъ сообщеніи, что по его

мѣнѣю «было бы полезно и временно имъ разрѣшенныя хозяйственныя сыроварни на счетъ земства также закрыть, причемъ въ видахъ сохраненія земскаго интереса, закрытіе сихъ сыроварень произвести постепенно, такъ чтобы въ 1 іюня сего года никакихъ сыроварень на счетъ земскихъ суммъ уже не было въ вятской губерніи.» Такъ окончили свое существованіе артельныя сыроварни въ вятской губерніи. (Р. М.)»

Другой фактъ мы заимствуемъ изъ «Москов. Вѣдомостей»:

«По полученнымъ нами свѣдѣніямъ, въ Москвѣ организуется акціонерная компанія, подъ названіемъ Русскаго Мукомольнаго Общества, поставляющая себѣ цѣлю водвореніе и развитіе въ Волжскомъ бассейнѣ усовершенствованныхъ способовъ механическаго размола муки для удешевленія ея на русскихъ рынкахъ и для усиленія вывоза оной за границу. Для достиженія этой цѣли Общество, по проекту устава, предполагаетъ испросить себѣ право: а) устраивать въ Волжскомъ бассейнѣ паровыя, водяныя, конныя и всякихъ иныхъ системъ мукомольныя, круподирныя и другія для передѣлки зерна мельницы (необходимыя для таковыхъ мельницъ земли оно или приобретаетъ въ полную собственность, или арендуетъ по особымъ соглашеніямъ, съ соблюденіемъ всѣхъ существующихъ законоположеній и правъ третьихъ лицъ), б) арендовать существующія мельницы и вводить въ оныхъ всякаго рода улучшенія и усовершенствованія, и наконецъ в) принимать на себя постройку мельницъ по современнымъ улучшеннымъ системамъ и для постороннихъ лицъ. Основной капиталъ Общества предполагается въ 1 милл. рублей (4.000 акцій по 250 руб. каждая), а оборотный въ 500.000 рублей; этотъ послѣдній предполагается собрать выпускомъ облигацій (по 200 р. каждая). Общество отырываетъ дѣйствія съ половиной акціонернаго капитала (со взносомъ 50% на акцію); но не позже двухъ лѣтъ со дня обнародованія устава взимаетъ съ акціонеровъ вторую половину взноса. Выпускъ облигацій долженъ послѣдовать лишь по затратѣ въ предпріятіе акціонернаго капитала, Учредителями Общества называютъ слѣдующихъ лицъ: П. І. Губонина, Д. П. Шипова, К. Е. Туницина (одинъ изъ первыхъ крупчатниковъ въ Россіи), И. М. Филиппова (извѣстный придворный пекарь потребляющій въ своихъ пекарняхъ муки на сумму до 3-хъ милліоновъ р. въ годъ), Д. И. Романова (владѣлецъ механ. мельницы), О. К. Андерса (механикъ и техникъ) и А. М. Эрлангера (строитель мельницъ австрійской системы)».

ОТДѢЛЪ III.

Сельскохозяйственный учебникъ для сельскихъ школъ. Агронома Рейдемейстера. Сочиненіе, удостоенное большой золотой медали на конкурсѣ Ученаго Комитета Мин. Госуд. Имуществъ. IV т. Одесса 1872.

Это сочиненіе въ четырехъ небольшихъ томахъ: земледѣліе, скотоводство, огородничество, садоводство и домоводство. Цѣль сочиненія видна изъ самаго заголовка — оно назначается для сельскихъ школъ, какъ «учебникъ» и, въ этихъ видахъ, премировано Ученымъ Комитетомъ М. Г. Имуществъ. Такимъ образомъ, это второе сочиненіе, предлагаемое для сельскихъ школъ, — первое — сочиненіе Соковнина, о которомъ во время его появленія было сообщено въ библиографическомъ отдѣлѣ журнала «Русск. Сел. Хоз.»

По формѣ изложенія, эти два сочиненія отличаются между собою тѣмъ, что сочиненіе Соковнина есть курсъ, предлагаемый въ общихъ интересахъ знанія, сочиненіе же Рейдемейстера — есть катихизисъ, который *долженъ бы былъ быть предложенъ* для распространенія знанія въ мѣстности извѣстнаго района; это очевидно изъ первыхъ страницъ, на которыхъ помѣщается оглавленіе, содержащее много словъ техническихъ — мѣстныхъ, понятныхъ лишь для жителей данной мѣстности (*суржикъ, алажейка, эшоты* и пр.); это очевидно изъ словъ самого автора: «Такого рода учебныя книги могутъ приносить существенную пользу только тогда, когда онѣ написаны для извѣстныхъ (?) мѣстностей». Жаль, что авторъ, послѣ такихъ словъ, очевидно имѣвшій въ виду опредѣленное мѣстное хозяйство, не указалъ предѣловъ примѣненія книги въ сельскихъ школахъ, и еще болѣе жаль что Ученый Комитетъ игнорировалъ, въ свою очередь, назначеніе книги для данной мѣстности преимущественно, и не приложилъ къ ней соотвѣтствующаго дѣлу указанія чѣмъ составилъ частью автора, частью покупателей книги въ неловкое положеніе, — перваго потому, что трудъ его можетъ быть не оцененъ по достоинству, вторыхъ потому, что они рискуютъ, приобрѣти книгу, не найти въ ней того, что для нихъ именно требовалось. Мы не можемъ предположить, чтобы авторъ, имѣв-

пшій мысль написать сочиненіе, полезное преимущественно для известной мѣстности, препроводилъ свою рукопись въ Ученый Комитетъ безъ указанія этой мѣстности; слѣдовательно, всю вину за рискъ могущей встрѣтиться неудачи сочиненія, мы возлагаемъ на этотъ послѣдній.

Книга, которую мы имѣемъ передъ собою, по назначенію ей данному, составляетъ одно изъ самыхъ желательныхъ явленій, такъ какъ мы убѣждены, что съ точки зрѣнія общественной пользы, ничто такъ не необходимо въ настоящее время какъ книги, которыя имѣютъ цѣлю знакомить посѣтителей сельскихъ школъ съ той средой, въ которой они проводятъ всю свою жизнь; ничто такъ не убываетъ и не губитъ энергіи и самостоятельности какъ бессознательное отношеніе къ жизни, къ окружающему; ничто такъ не поддерживаетъ въ крестьянствѣ гнѣздящагося между нимъ невѣжества, какъ непривананіе въ себѣ и въ своемъ личномъ трудѣ достоинства и силы, ничто такъ не держитъ простолюдина въ омутѣ постоянной тьмы, какъ отсутствіе какихъ бы то ни было реальныхъ знаній, безъ которыхъ онъ не только не можетъ найти лучшаго, но даже и не можетъ искать его. Крестьянина учать взирать на птицъ небесныхъ, которыя не сѣютъ, не жнутъ и въ житницы не собираютъ, а между тѣмъ, онъ, взирая на эти птицы, не можетъ никакимъ образомъ возвыситься до пониманія смысла этой параллели, видя повсюду около себя полный разладъ между словомъ и дѣломъ, зная путемъ могучаго учителя — опыта, что нельзя не сѣять, не жать, не собирать въ житницы, нельзя потому, что нужно питаться, нужно кормить и одѣвать семью и платить подати, за неплатежъ которыхъ иногда совершается съ нимъ весьма чувствительная катастрофа. Поэтому, мы очень искренно вѣримъ тѣмъ словамъ автора книги, что «при составленіи моего труда, я имѣлъ въ виду только доброе и полезное».

Мысли, которыя мы высказали, необходимымъ образомъ испытываешь при взглядѣ на появившуюся книгу, отъ нея ждешь что она броситъ раціональнымъ образомъ сѣмя хорошаго начинанія и здраваго взгляда на жизнь, уважаетъ крестьянину до сихъ поръ невѣдомый для него горизонтъ, а потому — ждешь многого; и — прежде нежели приступишь къ ея чтенію, долго и тщательно ее разсматриваешь... Что-то произведешь ты, печатное слово, хорошаго въ новой, открывшейся для тебя и еще не початой средѣ, средѣ, гдѣ доселѣ обращаются Ерусланы Лазаревичи,

Соловей Разбойникъ, Бова Королевичъ, Баба-Яга и К°, гдѣ еде читающее общество не имѣетъ ничего ни свѣжаго, ни разумнаго, гдѣ между сказочнымъ сумбуромъ нерѣдко попадаетъ всякій хламъ, извергаемый Никольской улицей, не стѣсняющейся глубиною задачи и нравственности, и совершающей лишь книжную спекуляцію. Попытки такъ называемаго «Общества распространения полезныхъ книгъ» мы видѣли, они, даже удостоенныя рекомендаціи Ученаго Комитета М. Нар. Пров., не только не лучше Бовы Королевича, но даже много хуже и ниже его, потому что въ сказкѣ можно встрѣтить лишь одни несбыточные сочетанія обстоятельствъ, въ которыхъ никто и не ищетъ правды, а въ изданіи «Общества распр. полезн. книгъ» озаглавленномъ напримѣръ «Какъ живетъ растеніе» нѣтъ ничего, кромѣ научной лжи, которую хотятъ утилизировать для подкрѣпленія богословскихъ тенденцій, какъ будто благость Провидѣнія умалется рядомъ съ дѣйствительно научнымъ фактомъ.

Желая замѣны сказочнаго міра и замѣны книжонокъ «Общества распр. полезныхъ книгъ», мы обращаемся ко внутреннему достоинству книгъ г. Рейдемейстера.

Но прежде нежели перейдемъ къ разбору этого труда, — мы будемъ пока имѣть въ виду первый томъ, Земледѣліе, — скажемъ нѣсколько словъ о томъ, чего же нужно желать отъ книги, предлагаемой для сельской школы въ видѣ «учебника»?

Нелегко удовлетворить этому требованію! Вопервыхъ: стѣ огая научная система, извѣстныя общія научныя основанія, которыя дѣлали бы понятнымъ дальнѣйшее содержаніе,—частности (утилитарную сторону), которыя опирались бы на предпосланныя общія истины. Вовторыхъ популярность изложенія, то-есть доступность его для предполагаемыхъ читателей. Втретьихъ—пріемъ изложенія,—форма, которая облегчала бы усвоеніе научныхъ фактовъ, и въ четвертыхъ—повсюду вѣрность самому себѣ—задачѣ учебника, въ которомъ не должно быть ничего бездоказательнаго.

Авторъ книги все это обошелъ; въ виду ли трудности, по свойству ли его взглядовъ на дѣло, онъ лишилъ книгу всего того, что можетъ носить признакъ теоретическаго ученія; онъ выбралъ совершенно другой путь, именно: онъ взялъ чисто фактическую сторону и далѣе опредѣлений болѣе или менѣе вѣрныхъ и точныхъ онъ не примѣнилъ ничего изъ ряда того труда, который составляетъ поученіе; на вопросъ: что называется

земледѣіемъ? онъ отвѣчаетъ: «Умѣіе *сладить* землею способною къ произрастанію и размноженію разнаго рода необходимыхъ въ жизни человѣка хлѣбовъ, плодовъ и др. растений», онъ даже не говоритъ «умѣіе *пользоваться* землею» или «умѣіе *сдѣлать ее способною къ произрастанію*». На вопросъ: каковы должны быть земледѣльческія орудія? онъ отвѣчаетъ: «Земледѣльческія орудія должны быть сдѣланы просто, хорошо и крѣпко, совершенно сообразно цѣли» и т. д., онъ во всемъ держится подобнаго метода; предположивъ данное, мѣстное хозяйство, въ томъ видѣ, въ какомъ оно существуетъ,—можетъ быть и хорошее хозяйство,—онъ не объясняетъ его внутренней сути, причинъ, по которымъ въ немъ дѣлается то и другое, а остановившись на его внѣшности и практикѣ, категорически дѣлаетъ эту внѣшность и практику закономъ, который старается закрѣпить въ памяти ученика, предположивъ программу вопросовъ не углубляющихся, какъ мы сказали, въ сущность причинъ и слѣдствій.

Вотъ примѣръ такого приѣма:

О в е с ь (стр. 17).

«Многи ли роды овса?—Роды овса обыкновенно здѣсь разводимыя суть слѣдующіе: большой обыкновенный овесъ, также косой черный и бурый овесъ.

Эти роды овса даютъ какъ различный урожай, такъ зерно и солому различной доброты.

«Какіе роды овса больше выгодны для разведенія? — Большой обыкновенный овесъ выгоднѣе сѣять, нежели другіе роды, потому что онъ даетъ полное, мучнистое зерно, вознаграждаетъ урожайемъ, легко молотится, а также даетъ много хорошей кормовой соломы.

«Косой овесъ хотя и даетъ хорошую солому, но за то менѣе зерна, которое не такъ мучнисто и труднѣе вымолачивается. Темные роды овса имѣютъ жесткую, мало питательную солому, зерна очень твердыя и жесткія, но довольно мучнистыя. Отъ твердаго овса портятся зубы у лошадей; по этой причинѣ должно давать его лошадямъ перемоланнымъ.

«Какое поле идетъ подъ овесъ?—Этотъ родъ хлѣба родится хорошо на 3-й оранкѣ и не разборчивъ къ почвѣ.

«Когда должно сѣять овесъ? Самый ранній посѣвъ, съ начала февраля до половины марта, есть всегда наилучшій и даетъ са-

мый прибыльной урожай; позже этого времени не должно сѣять овса.

«*Сколько сѣмянъ требуется на десятину?*» Наибольшее количество сѣмени на одну десятину, при самыхъ неблагоприятныхъ обстоятельствахъ, 10 четверковъ, въ остальныхъ случаяхъ на десятину обыкновенно бываетъ достаточно 8-ми четверковъ, а потому совершенно бесполезно сѣять его гуще.

«*Въ чемъ состоитъ уходъ за посѣянными овсомъ?*»—Овесъ сѣется рано на поднятомъ съ осени полѣ, заборанивается до 3-хъ разъ и по истеченіи 8—9 дней взборанивается еще разъ. Въ слишкомъ сухую погоду не должно боронить его.

«Второе бороженіе послѣ выхода овса дѣйствуетъ очень благотѣльно на его растительность, уничтожаются при этомъ выросшіи въ эти 8—9 дней сорныя травы и потому не нужно полоть. Если же несмотря на это появятся еще сорныя травы, то надобно ихъ выполоть.

«*Когда снимаютъ овесъ?*» Какъ только колосья и солома начнутъ желтѣть, если же овесъ перезрѣеть, то зерна обыкновенно высыпаются.

«*Какъ великъ урожай овса?*»—Урожай овса большею частію вознаграждаетъ за труды; средній урожай можно положить 10—15 копъ съ десятины, съ копы выходить 6—8 четвер. зерна. Слѣдовательно десятина даетъ отъ 7 до 15 четвертей.»

Л е н ь (стр. 28).

«*Сколько есть родовъ льна?*» — Воздѣлываютъ три рода льна: 1) крупнозернистый крымскій, который растетъ не высоко, очень вѣтвистъ, даетъ зерно больше, нежели простой ленъ, но зерно его имѣетъ крѣпкую шелуху и даетъ меньше масла; 2) простой полевой ленъ; 3) голландскій ленъ.

«*Какую пользу доставляютъ различные роды льна?*»—Крымскій ленъ разводится только для сѣмени; простой полевой ленъ хотя разводится преимущественно для сѣмени, можетъ быть обработанъ, въ хорошіе годы, когда онъ растетъ высоко, для прядива, которое впрочемъ не цѣнится высоко. Голландскій ленъ растетъ высоко, прямо, не вѣтвисто и даетъ прекрасное волокно для прядива, но мало сѣмянъ.

«*Какое поле нужно подъ льномъ?*»—Для полученія хорошаго урожая, ленъ должно сѣять на твердомъ полѣ.

«*Время посѣва.*» — Ленъ должно сѣять когда уже нельзя бо-

даться ночныхъ морозовъ; но во всякомъ случаѣ лучше сѣять его рано, чѣмъ поздно, ибо ночные морозы не бываютъ такъ велики, чтобы могли вредить льну. До половины апрѣля посѣвъ долженъ быть оконченъ.

Сколько нужно сѣмянъ?—Простаго полевого льна достаточно на десятину отъ 2 — 2½ четвериковъ; голландскаго нужно 3 четверика, потому что отъ густоты посѣва зависитъ тонкость и добротность волокна. Разведеніе крымскаго льна не вознаграждаетъ трудовъ.

Какъ собираютъ ленъ?—Простой полевой ленъ, назначенный для сѣмени, собирается когда головки его начинаютъ бурѣть; голландскій же, посѣянный для пряжи, нѣсколько раньше, именно когда листья спадаютъ со стеблей. Ленъ, разводимый для сѣмени, скашиваютъ и оставляютъ въ покосахъ до тѣхъ поръ, пока совершенно высохнетъ; разводимый же для пряжи надобно выдергивать руками и вязать перевислампъ въ пучки не болѣе ворсти.

Что дѣлаютъ со льномъ послѣ уборки? — Ленъ, разводимый для сѣмени, собираютъ тщательно, и давши ему совершенно высохнуть, перевозятъ на токъ и вымолачиваютъ цѣпами; назначенный же для пряжи складываютъ въ маленькія кучки по 10 пучковъ, поставленные на срѣзѣ и ихъ оставляютъ въ полѣ до совершенно зрѣлости и сухости сѣмени, потомъ перевозятъ на токъ, обмолачиваютъ головки не разрѣзывая пучковъ. Послѣ этого сѣмена очищаются и сохраняются въ бочкахъ въ сухомъ мѣстѣ, доступномъ воздуху.

Что дѣлаютъ съ вымолоченными льняными стеблями? — Отдѣленные отъ головки льняные стебли мочатъ и готовятъ потомъ волокно для пряжи.

Каковъ урожай льнянаго сѣмени?—Урожай льнянаго сѣмени бываетъ различный и зависитъ часто отъ погоды, чаще же отъ болѣе или менѣе тщательнаго за нимъ ухода. Среднимъ числомъ десятина даетъ отъ 3, 6 и до 8 четвертей сѣмянъ.

Какое льняное сѣмя лучше для посѣва: старое или новое?—Изъ опыта видно, что старое льняное сѣмя даетъ больше сѣмянъ и лучшаго качества, а потому можно совѣтовать сохранять для посѣва въ бочкахъ льняное сѣмя 2—3 года.

Земледѣльческія орудія (стр. 62).

Что называется земледѣльческими орудіями? — Всѣ орудія,

употребленныя при полевыхъ работахъ. Орудія эти такъ важны, что о хозяинѣ можно судить по его земледѣльческимъ орудіямъ, такъ что въ чужихъ краяхъ существуетъ слѣдующая поговорка: «Покажи мнѣ твой плугъ, а я скажу каковъ ты хозяинъ.»

Каковы должны быть земледѣльскія орудія?—Земледѣльскія орудія должны быть сдѣланы просто хорошо и крѣпко, совершенно сообразно дѣлу. Они должны быть всегда въ исправности, когда ихъ хотять употребить въ дѣло и тщательно сохранять, чтобы они не испортились. Такимъ образомъ берегаются лишніе расходы, не теряется время и работа не оставливается. Не должно подвергать рабочей скотъ чрезмѣрному напряженію силъ, происходящему отъ дурнаго устройства орудій, отчего онъ дѣлается неспособнымъ къ работѣ.

Алажейка (стр. 67) (соха, устроенная для степей южной Россіи авторомъ сего руководства).

Въ чемъ состоятъ преимущества алажейка?—Алажейка есть очень полезное орудіе для земледѣльца, которое онъ можетъ употреблять съ выгодой для 2 и 3 оранки. Алажейка пашетъ на всякую глубину, оборачиваетъ пласты хорошо, легко и требуетъ для работы пару воловъ, не обременяя ихъ. Каждый посѣланинъ можетъ ее сдѣлать самъ, лишь бы имѣлъ матеріалъ, который на одинъ плугъ обходится не дороже 2—3 руб. сер.»

Однимъ словомъ, здѣсь нѣтъ «почему и потому», здѣсь все коротко и ясно, и, легко можетъ быть, что десяти-двѣнадцатилѣтній мальчикъ сколько-нибудь развитой и смѣлый, на взятую изъ книги г. Рейдемейстера программу вопросовъ далъ бы совершенно удовлетворяющіе отвѣты, не заглядывая въ книгу и даже можетъ-быть не зная ее.

Это ужъ слишкомъ катехизически. Цѣль учебника,—какъ это говоритъ самое слово, — состоитъ въ томъ, чтобы въ немъ предложить извѣстное знаніе, извѣстную сумму разумныхъ фактовъ, обуславливаемыхъ извѣстными причинами. Въ книгѣ г. Рейдемейстера нѣтъ предмета для изученія, такъ какъ въ ней данныя сельскаго хозяйства не представляются въ видѣ связи причинъ и слѣдствій; въ ней нѣтъ объясненія явленій и указанія на то, что обуславливаетъ ихъ; все въ ней изложенное поставлено такъ безапелляціонно, какъ будто дѣло идетъ не о жизненныхъ явленіяхъ, которыя могутъ имѣть различныя формы, причину которыхъ нужно понять, проинкнутъ — разумомъ, въ ре-

зультатъ чего и получается сознательное знаніе; въ ней все изложено въ видѣ фактовъ неколебимо вѣрныхъ, безспорныхъ, которые могутъ существовать только въ данномъ видѣ и ни въ какомъ другомъ; въ ней говорится напримѣръ: шестигранный ячмень нужно сѣять въ теченіе марта, самый ранній посѣвъ пшеницы есть всегда самый лучший и пр., — все это говорится безъ всякаго объясненія почему и отчего, какъ будто это фактъ также неизмѣнный, что Саратовъ стоитъ на рѣкѣ Волгѣ, а Орелъ на рѣкѣ Окѣ.

Въ книгѣ сказано: «Для того, чтобы голый ячмень далъ хороший урожай, должно его сѣять на второй оранкѣ.»

Такія заповѣди только могутъ казаться несомнѣнными, но достоинствъ дѣйствительной несомнѣнности они на самомъ дѣлѣ не имѣютъ и съ этимъ, — мы надѣмся, — согласится самъ авторъ, потому что онъ знаетъ, что на хороший урожай голаго ячменя влияетъ не только условіе второй оранки, но и многія, многія другія, при отсутствіи которыхъ вторая оранка не произведетъ обѣщаннаго результата.

Остановимся на этомъ примѣрѣ и спросимъ: какое довѣріе будетъ питать ученикъ къ науцѣ, предлагаемой ему въ книгѣ г. Рейдемейстера, если 2—3 года къ ряду, несмотря на посѣвы по второй оранкѣ, голый ячмень не родится? Что этотъ ученикъ, — досконально *выучившій* книгу г. Рейдемейстера (*изучать* въ ней нечего), — долженъ будетъ предпринять для того, чтобы, достигъ хорошаго урожая голаго ячменя? Онъ долженъ обратиться съ вопросомъ къ сосѣду: такъ какъ ни у себя самого, ни въ предлагаемомъ учебникѣ онъ не найдетъ разрѣшенія.

Къ чему же, спрашивается, послужила книжка?

«Учебникъ», — будетъ ли онъ въ формѣ руководства, предлагаемаго въ общихъ интересахъ, безъ назначенія для него предѣловъ, опредѣленныхъ извѣстной мѣстностью, будетъ ли онъ въ формѣ катихизиса, созданнаго для одной обусловленной заранѣе полосы, можетъ быть полезенъ лишь въ томъ случаѣ, когда онъ не походитъ на поваренную книгу, въ которой на основаніи практическихъ данныхъ предлагается взять столько-то говядины, столько-то соли, перцу и пр., съ увѣренностью, что употребивъ все это по данному рецепту, получатся котлеты; для того, чтобы изжарить котлеты, можно обойтись безъ знанія того какіе химическіе процессы происходятъ во время пребыванія говядины, соли, перцу на огнѣ, можно обойтись безъ знанія тѣхъ

физиологических процессов, которые совершались при жизни вола и во время произрастания перцового растения, но сельскому хозяину или вообще тому, кому предлагается «Учебникъ», съ цѣлю сообщить его дѣятельности возможность поступать сознательно, нельзя обойтись безъ знанія законовъ жизни растений и тѣхъ процессовъ, которые совершаются въ почвѣ, подготовляемой для культуры его.

Катихизическая форма книжекъ для сельскихъ школъ только кажется лучшею, болѣе доступною и болѣе полезною, въ дѣйствительности же это совершенная ошибка. Сельскохозяйственный катихизисъ для определенной мѣстности предполагаетъ одно условіе, дѣлающее написаніе его почти невыполнимымъ; условіе это есть непогрѣшимость тѣхъ правилъ, которыми предлагаются въ немъ, а такъ какъ число случаевъ, среди которыхъ хозяину приходится дѣйствовать громадно велико и группировки тѣхъ обстоятельствъ, среди которыхъ хозяинъ иногда находится, предвидѣть нѣтъ никакой человѣческой возможности, то и нѣтъ никакой человѣческой возможности дать непогрѣшимыхъ правилъ, которыми можно было бы руководствоваться съ надеждою на непременно хорошій результатъ отъ ихъ примѣненія.

Точка отправления, исходя отъ которой, г. Рейдемейстеръ предпочелъ дать своей книжки катихизическую форму, была кажущаяся простота катихизиса и желаніе обойти крайне труднаго дѣла излагать мало подготовленному юноши общія научныя основанія, популяризація которыхъ дается очень немногимъ, чрезвычайно талантливымъ людямъ. Желая обойти эти трудности, г. Рейдемейстеръ не выполнилъ задачи и при добромъ желаніи дать «Учебникъ» не предложилъ его. Онъ боялся дать книжку трудную для читателей, боялся сухости при изложеніи научныхъ основъ, — теоріи, — и ударился въ утилитарную сторону, которая опять-таки не удовлетворяетъ по отсутствію въ ней хоть бы въ какой-нибудь степени изложенія осмысленныхъ способовъ.

Мы думаемъ, что составителямъ учебниковъ или руководствъ по сельскому хозяйству, назначаемыхъ для сельскихъ школъ, на случай если они хотятъ избѣжать основной научной части, какъ отдѣльнаго цѣлаго, можно было бы рекомендовать форму хрестоматій, раздѣленныхъ на главы, переходяція послѣдовательнымъ образомъ отъ общаго къ частному: говоря о самыхъ обыкновенныхъ и извѣстныхъ приемахъ обработки почвы, — мож-

но было бы объяснить и значение почвы для растений, процессы, совершающиеся въ ней и тѣ процессы, образование которыхъ въ ней желательнo и достиженіе которыхъ имѣетъ въ виду обработка; обойдясь въ такой главѣ сообщеніемъ самыхъ крупныхъ фактовъ, частности ихъ можно было бы выяснять при другихъ удобныхъ случаяхъ; напримѣръ, говоря о посѣвѣ ржи и о необходимости при этомъ обработкѣ пара, легкобыло бы показать значеніе многократной перепахивки и бороньбы поля, значеніе удобрения какъ матеріала, содержащаго въ себѣ извѣстные элементы—питательныя вещества для растений. Тогда, у ученика явилось бы необходимымъ слѣдствіемъ чтенія книжки сознательное представленіе отчего нужно пахать не одинъ, а два раза, отчего такое-то растеніе требуетъ большаго числа вспашекъ, а такое-то ограничивается меньшимъ; отчего, впрочемъ, можно было ограничиваться культурою безъ удобрения, а теперь удобреніе дѣлается все болѣе и болѣе необходимымъ; тогда у ученика было бы меньше случаевъ необходимости поступать бессознательно, какъ заповѣдано въ книжкѣ, а за объясненіемъ явленій, онъ могъ бы обратиться къ собственному размышленію, а не къ справкѣ у сосѣда.

Для того же, чтобы приучить учащагося обращаться къ собственному разуму и къ размышленію надъ прочитаннымъ, можно было бы въ концѣ каждой главы, предложить рядъ вопросовъ, отвѣты на которые ученикъ могъ бы скомбинировать изъ того, что содержится въ извѣстной главѣ.

Учебникъ долженъ удовлетворять прежде всего тому, чтобы содержаніе его, доставляя фактъ, давало бы средство и отдать себѣ отчетъ въ причинахъ его; безъ этого условія онъ не достоинъ названія «Учебника».

Мы не останавливались бы столь долго на книжкахъ г. Рейдемейстера какъ «Учебникѣ» и не посвящали бы имъ такъ много мѣста въ обзорѣннн нашего журнала, еслибы насъ не обязывало къ этому вниманіе высказанное къ труду г. Рейдемейстера Ученымъ Комитетомъ Мин. Гос. Имущ.,—это сочиненіе, премированное Ученымъ Комитетомъ, слѣдовательно безусловно одобренное, какъ нѣчто такое, что претендуетъ на вниманіе и со стороны всякаго образованнаго человѣка, интересующагося той библиотекой, которая предлагается крестьянскому юношеству. Увы,—мы должны признаться,—ничего не находимъ въ трудѣ г. Рейдемейстера, что ставило бы его на такую высоту, мы въ немъ не находимъ ничего заслуживающаго серьезнаго вниманія.

Взгляните на оглавление первой части (Земледѣліе), оно слѣдующее: *Общая понятія* (почва, сѣвооборотъ, обработка, сѣмена, посѣвъ.... возовица, молотѣба) все это на 13 страничкахъ.

О разведеніи сельскохозяйственныхъ растений (обращикъ текста мы привели выше)—на страницахъ отъ 13 до 62; здѣсь все отъ разведенія ржи да винограда; не можемъ между прочимъ не замѣтить, что въ *премированномъ* Ученымъ Комитетомъ М. Г. И. трудѣ г. Рейдемейстера *реча* поставлена въ числѣ *стручковыхъ растений*.

Земледѣльческія орудія,—на страницахъ отъ 62 до 77, то-есть на 15 стр., включая паровыя машины, изложено такъ какъ это значится въ *обращикѣ* нами приведенномъ выше.

Изъ показаннаго оглавленія видно какъ мало авторъ держался какой-нибудь строгой системы,—мы уже не говоримъ о какой-нибудь *научной системѣ*,—и какъ онъ вообще немного сдѣлалъ для того, чтобы его сочиненіе было премировано большой золотой медалью, создавшей его произведенію право на авторитетъ.

Если же мы заглянемъ далѣе,—въ четвертый томъ,—домоводство и благоустройство, въ предисловіи, къ которому авторъ перестаетъ быть скромнымъ и говорить, что «во всякомъ случаѣ здѣсь помѣщено много дѣльнаго и полезнаго», то мы не можемъ не поразиться содержаніемъ этого тома; въ немъ говорится: о постройкѣ хлѣвовъ, объ устройствѣ овиповъ, о занятіяхъ въ кладовой, подъ эшопами, (?) въ дѣтской комнатѣ; объ употребленіи оконечностей и внутренностей домашнихъ животныхъ, о приготовленіи колбасъ, уксусу; тутъ же нѣсколько словъ относительно обращенія съ домашними животными, объ уничтоженіи вредныхъ насѣкомыхъ и о приготовленіи мази для точенія бритвъ....

Въ суммѣ столь разнообразныхъ свѣдѣній, еще бы не найти «много дѣльнаго и полезнаго», какъ оно есть во всемъ.

Впрочемъ это великое разнообразіе, дѣлающее книгу принадлежащую неизвѣстно къ какому разряду, перенесено на нашу почву изъ нѣкоторыхъ американскихъ изданій; такимъ американизмомъ заразилась въ послѣднее время и многоуважаемая редакція «Земледѣльческой Газеты», которая начинаетъ помѣщать на страницахъ своего сельскохозяйственнаго журнала «во всякомъ случаѣ много дѣльнаго и полезнаго», которая не только заботится объ удаленіи пятенъ нераціональности въ практикѣ сельскаго хозяйства, но предлагаетъ средства для удаленія пя-

тень съ бѣлья своихъ чптателей (см. «Землед. Газ.», № 36) и заботится о снабженіи ихъ клюковнымъ вареньемъ (см. «Земл. Газ.», № 28).

Во всякомъ случаѣ,—*мною дѣлано и помѣнано*.

Обзоръ другихъ двухъ частей сочиненія г. Рейдемейстера, мы условно оставляемъ до слѣдующаго,—можетъ быть.

Способъ веденія хозяйства по фермамъ въ примѣненіи по современнымъ опытамъ, къ настоящему хозяйству въ Россіи. Сочиненіе барона Адальберта фонъ-Розенъ. Спб. 1871.

Подъ этимъ заглавіемъ появилась книжка, предостеречь относительно которой, мы упустили было нашихъ читателей. Это переводъ трудовъ агронома барона Адальберта фонъ-Розенъ, сдѣланный въ силу невластнаго этимъ послѣднимъ знаніемъ русскаго языка (послѣ семнадцатилѣтняго занятія въ Россіи!), корпуса инженеровъ путей сообщенія, подполковникомъ въ отставкѣ г. Керсновскимъ; переводъ, сдѣланный по выраженію самого автора «съ чисто филонтропическою цѣлію».

Книга г. агронома барона фонъ-Розенъ есть выраженіе той претензій, съ которой являются на помощь русскому невѣжеству нѣмецкіе просвѣтители и поучаютъ своимъ ломанымъ языкомъ русскаго человѣка съ его русской широкой натурой, беззаботно вѣрившаго свое добро въ завѣдываніе нѣмецкихъ *агрономовъ*, пріѣзжающихъ въ имѣніе съ переводчикомъ.

Книга г. агронома барона фонъ-Розена по внѣшности изложенія есть лучший образецъ смѣси нижегородскаго съ французскимъ, а по содержанію—образецъ самаго безхарактернаго сборника всякой всячины, какъ бы то ни было относящейся къ сельскому хозяйству.

Серьезнымъ отношеніемъ въ ней она никакъ и никакого не обязываетъ, чтобы закрѣпить за собою право говорить такимъ образомъ: возьмемъ на выдержку мѣсто. Цитируемъ стр. 32 изъ сочиненія агронома барона фонъ-Розена:

Приготовленіе сѣмянъ для сѣянія.

Скажемъ нѣсколько словъ о приготовленіи сѣмянъ въ посѣвъ для всѣхъ продуктовъ.

Вообще при выборѣ сѣмянъ, нужно обращать вниманіе, чтобы таковыя были полныя, круглыя и тяжелыя вѣса, а для картофеля выбираютъ крупныя и тогда можно разрѣзывать на два куска, лишь бы всякій кусокъ заключалъ въ собѣ одинъ или нѣсколько ростковъ. Чтобы предохранить сѣмена отъ земляныхъ червей; разсыпается на деревянный полъ и лопатомъ, смазанномъ скин-

дарнымъ масломъ, перемѣшиваются до тѣхъ поръ, пока лопата не очистится отъ смазки, а куча зеренъ не приметъ запахъ скипидара. Для предохраненія зерна отъ запаха употребляютъ купоросное масло (*oleum vitriolum*) и поступаютъ какъ описано выше съ примѣсью воды въ пропорціи 10: 1.

Едновременно съ картофелемъ приступаютъ къ обработкѣ 7, 8 и 11 поля. Поля эти засѣваются на одиночную оранку овсомъ и переориваются четырехзубною сохою, забораниваются и поверхъ 7 поля засѣвается красная клеверомъ (люцерною), а поверхъ 11 поля засѣвается бѣлый клеверъ 7 поле въ 1869 году будетъ коситься 3 раза, изъ 2 покоса соберутся сѣмена, а 12 поле въ томъ же году останется угоромъ для молодыхъ телятъ. 3 поле засѣвается на ячли $\frac{1}{2}$, часть горохомъ, въ запасъ корма для телятъ, $\frac{1}{2}$, лупиною (1 фунтъ лупины равняется по питательности 3 фунтамъ сѣна и потому очень удобна для дороги и для дальнихъ транспортовъ), $\frac{2}{3}$, турнипомъ, какъ кормъ для коровъ (3 ф. овса соотвѣтствуютъ 1 ф. лупины). Лунина засѣвается очень рѣдко, 2 пуда на десятину на манеръ посѣва бобовъ; рѣдко сѣется потому что бы лучше и скорѣе посѣвать; зрѣлые стручки обрываются руками. Это дѣлается съ самыми лучшими сѣменами, остальные косатся и молотятся какъ клеверъ. Второе поле переоривается вторично, засѣвается пшеницею, заривается, четырехзубною сохою и боронится или же засѣвается машиною, она ярая пшеница, на первый разъ замѣняетъ озимую пшеницу. Послѣ жатки можно выпустить на пашню ¹⁾, птицу и содержать оную въ подвижныхъ птичникахъ, а также нерогатый скотъ и молодыхъ телятъ, послѣ чего поле орется и засѣвается рѣпою и боронится. Можно даже безъ оранки засѣвать пшеницу рѣпою и только однимъ экскульпаторомъ прикрывать посѣвъ рѣпы и въ концѣ сентября или въ началѣ октября мѣсяца рѣпа посѣвается и вносивается плугомъ, и для облегченія сбора громадится въ малыя кучи бороною, послѣ собирается и заривается небольшими кучами. Этотъ плодъ долженъ быть до января мѣсяца слѣдующаго года употребленъ для корма воловъ, коровъ, лошадей, свиней и даже птицъ, такъ какъ скоро повреждается отъ разложенія.

Для гусей это единственный кормъ, замѣняющій прочіе, нерогатый скотъ охотнѣе ѣстъ рѣпу, чѣмъ другіе продукты. При открытіи фермы осенью второе поле должно быть засѣяно озимую пшеницею, для сего послѣ первой оранки, поле уваживается, за тѣмъ когда покроется травою (бурьяномъ) мелко переоривается, второй разъ для того лишь, чтобы прикрыть бурьянъ и навозъ. а передъ посѣвомъ и именно 8 дней ранѣе посѣва, орется глубоко въ третій разъ, чтобы весь навозъ пошелъ на низъ и поверхъ была бы свѣжая земля. Считая съ 20 дня августа мѣсяца, работа эта должна быть окончена. Бурьянъ свозится и жется. Въ настоящее время хозяева употребляютъ сей бурьянъ для корма свиней и скота, тогда бурьянъ этотъ дается въ сторонѣ отъ приготовляемаго навоза. Лучше же бурьянъ сей сжигать. Вообще говоря о хозяйствѣ на фермахъ, поля подъ пшеницу не уваживаются, такъ какъ пшеница сѣется обыкновенно послѣ рапса, картофеля и кукурузы, и какъ назначаемыя для сихъ продуктовъ поля, требуютъ удобренія, самый же продуктъ этотъ не въ состояніи поглотить находящійся въ удобреніи фосфоръ, и другіе питательные соки, то почва эта вполнѣ удовлетворяется условіямъ необходимымъ для посѣва пшеницы безъ новаго удобренія. Кто же пожелаетъ однимъ полемъ

¹⁾ "Стернь."

имѣть болѣе пшеницы, то можно перемѣнить поле отъ картофеля предозначаемое по табели для ячменя, тогда послѣ осѣняго посѣва, почва укатывается борошою и засѣвается клеверомъ, а послѣ того укатывается каткомъ вновь, чтобы приготовить сѣнокосъ клевера послѣ пшеницы. Четвертое поле обыкновенно засѣвается ярымъ житомъ послѣ уборки онаго засѣвается рѣпомъ, какъ во второмъ полѣ. Десятое поле засѣвается на второе ранѣ четвертаго поля, шестое поле вторично переоривается и засѣвается ячменемъ и заоривается четырех-зубною сохою; послѣ бороненія засѣвается клеверомъ отъ 16 до 20 фунтовъ на десятину и обернувши борону заглаживается поле или укатывается каткомъ. Уравниванія поля каткомъ облегчаетъ жатву и поле то какъ на слѣдующій годъ должно коситься, ставится очень удобнымъ для дѣйствія сѣнокосилкою и машинными граблями. Первое поле, если только время дозволитъ слѣдуетъ удобрить если не вполнѣ, то хотя въ половину или въ $\frac{1}{2}$, долю потребнаго количества навоза, переоривается и засѣвается рапсомъ отъ 12 до 14 фунтовъ на десятину. Лучше всего засѣвать машиною, и если имѣть рапса, то употреблять для посѣва рѣпакъ (Leindotter). Послѣ удобрения почвы и оранки для рапса необходимо боронить, чтобы искоренить всю сорную траву съ приготавлиаемаго поля; собранный соръ съ полей отвозится въ сторону и сжигается, чтобы корни этихъ травъ не воспринимались посѣвомъ. Въ особенности сжигаютъ перейку; соръ этотъ избѣгаютъ даже класть въ приготавлиаемый для удобрения навозъ, по восприимчивости онаго къ произрастанію и засориванію полей. Къ 1 июля очистка поля подъ рапсъ, должна быть окончена, а къ концу июля и посѣвъ долженъ быть оконченнымъ. За 3 дня до посѣва земля переоривается и сейчасъ же засѣвается рапсомъ въ рыхлую землю. Если съ осени всходы роскошны, то пускаются коровы на выпасъ, но не ранѣе какъ послѣ охлажденія почвы; отъ этого коровы даютъ такое молоко и масло, какъ въ маѣ мѣсяцѣ. Девятое поле засѣвается кукурузою, которое тоже какъ первое поле слѣдуетъ увозить, когда засѣвается машиною, то лучше послѣ посѣва укатывать каткомъ, послѣ входа боронить, когда же безъ машины сѣютъ, то четырех-зубною сохою боронится. — 12 поле остается угоромъ для пастбища агнать. Въ июлѣ мѣсяцѣ засѣвается рапсомъ. Когда же ферма открывается лѣтомъ или осенью, то обработка полей, приготовленіе оныхъ, также удобреніе производится по таблицѣ № 1, но тогда работа производится рабочею силою фермы безъ посторонняго содѣйствія, какъ сказано въ параграфѣ II.

Это не одно незнаніе языка, побудившее въ филантропическихъ цѣляхъ обратиться къ переводчику, это—голая нелѣпость.

Смѣшно и противно видѣть такія литературныя произведенія, однакожь не лишеныя черты важности, пошиба знатока и даже покушенія на толкованіе науки и ея значенія: баронъ фонъ-Розенъ въ своемъ предисловіи пускается трактовать о земледѣльческой химіи, о необходимости предварительнаго занятія въ лабораторіи, чтобы знать почвы, требующія фосфора и «частей алколичныхъ» и под., какъ будто достаточно сказать слово «фосфоръ», чтобы быть ученымъ, сознательно относящимся къ понятію о необхо-

димости науки;—при такихъ условіяхъ, приготовителя зажигательныхъ спичекъ, на своемъ вѣку переводящаго пуды фосфора, тоже пришлось бы поставить рядомъ съ Либихомъ, Мульдеромъ и пр.

Но... не стоитъ и говорить; произведеніе г. агронома барона фонъ-Розена имѣеть такое же мѣсто въ сельскохозяйственной литературѣ, какъ какое-нибудь: «За гривенникъ десять тысячъ годоваго дохода.»

ОТДѢЛЪ IV.

Журналь Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Засѣданіе 3-го марта 1872 года.

Предсѣдательствовалъ Г. Вице-Президентъ И. И. Масловъ, присутствовали 16 Дѣйствительныхъ членовъ и 2 постороннихъ посѣтителя.

1. Читанъ и подписанъ журналь засѣданія 21-го января сего года № 1.

2. Читанъ и подписанъ журналь засѣданія 18-го февраля сего года № 2.

О ВЫСТАВКѢ СКОТА ВЪ ВѢНѢ.

3. Доложено отношеніе Австрійскаго Генеральнаго Консульства въ Москвѣ, отъ 16-го февраля сего года за № 23, съ увѣдомленіемъ, объ открытіи въ декабрѣ сего года въ ВѢнѣ выставки скотоводства и молочныхъ скоповъ, съ программой выставки и приглашеніемъ къ участию въ ней.

Принято къ свѣдѣнію.

ОБЪ ОБЩЕСТВѢ ПАРОВАГО ПАХАНІЯ.

4. *Д. ч. Д. Ѳ. Самаринъ* обратился къ собранію съ слѣдующимъ сообщеніемъ.

Въ послѣднее время составилось Общество изъ англійскихъ капиталистовъ, съ участіемъ и русскихъ, для распространенія

усовершенствованныхъ сельско-хозяйственныхъ машинъ и съ тѣмъ, чтобы устроить склады подобныхъ машинъ въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи, предполагая не только продавать и чинить ихъ, но и производить работы этими машинъ, какъ напр. паровую пашню, посѣвъ, молотъбу и др. Это Общество составило программу вопросовъ и желаетъ знать отвѣты на нихъ хозяевъ съ цѣлію уяснить гдѣ лучше устроить склады.

Программа Общества привезена въ Москву въ началѣ января сего года Графомъ В. П. Орловымъ-Давыдовымъ, сообщена нѣсколькимъ лицамъ, которые, въ числѣ 15 хозяевъ, обсудивъ программу составили по сему свое мнѣніе. Мнѣніе это Графомъ В. П. Орловымъ-Давыдовымъ было передано одному агенту Общества въ С.-Петербургѣ, на что полученъ его отзывъ и свѣдѣніе, что въ Самарѣ Общество открываетъ складъ и будетъ производить работу на удѣльныхъ земляхъ.

За симъ Д. Θ. Самаринъ прочелъ при семъ прилагаемые: программу дѣйствій Общества, его вопросы и мнѣніе 15 хозяевъ.

Далѣе Д. Θ. Самаринъ сообщилъ, что удѣль имѣя большія земли въ Самарской губерніи поставленъ въ затрудненіе относительно того, что дѣлать съ землями вслѣдствіе экономического кризиса: арендаторы лопаются, сдавать не кому, цѣны на земли пали, а земли много, и удѣлу приходится самому обрабатывать. По этому удѣльное управленіе въ Самарѣ вошло въ сношенія съ означеннымъ Обществомъ и задалось мыслію на земляхъ оставшихся безъ арендаторовъ испробовать обработку земли помощью компаніи пароваго паханія. По дошедшимъ до него свѣдѣніямъ, за достовѣрность которыхъ Д. Θ. Самаринъ впрочемъ не ручается у одного арендатора, по неисправности его, удѣломъ отобрано въ хозяйственное распоряженіе 10-ть участковъ, изъ воныхъ каждый можно считать въ 1000 дес. всего же, какъ говорить, уже принято удѣломъ въ хозяйственное завѣдываніе до 38 участковъ. Такой кризисъ произошелъ отъ многихъ причинъ, а главнымъ образомъ отъ дѣлага ряда неурожайныхъ годовъ, вслѣдствіе чего послѣдніе три года сдачи земли уменьшились на 30%, а цѣна наемная на землю упала на 40%, понятно, такого сильнаго продолжительнаго кризиса не могли выдержать многіе арендаторы участковъ, и оказались несостоятельными.

Удѣль прибѣгаетъ къ раздробительной сдачѣ участковъ, но и на это мало надежды, вслѣдствіе значительнаго сокращенія крестьянами своей запашки. При такихъ условіяхъ предложеніе

англійской Компаніи пришлось кстати по мѣстнымъ обстоятельствамъ. По слухамъ, удѣлъ съ весны предполагать завести свою запашку на 10000, дес. и вошелъ въ соглашеніе съ Компаніею, агентъ которой якобы порадился на производство всѣхъ полевыхъ работъ, начиная съ пашни и оканчивая молотью, отъ 23—27, руб. за сотенную десятину (4000 квад. саж.); при этомъ Общество требуетъ, чтобы вся подвозка: дровъ и воды, въ паровымъ машинамъ, и всѣ рабочіе, за исключеніемъ машинистовъ, равнымъ образомъ подвозка сѣмянъ, сноповъ и обмолоченаго хлѣба были на обязанности землевладѣльца. Принимая въ соображеніе мѣстныя цѣны и въ виду того, что въ Харьковской губерніи паровая молотилка обмолачивающая въ день 800 пуд. пшеницы, сдается въ наемъ поденно за 45 руб. нельзя сказать чтобы цѣна объявленная обществомъ была высока.

Собраніе выслушавъ съ большимъ интересомъ сообщеніе Д. Ѳ. Самарина, приняло его къ свѣдѣнію.

ДОКЛАДЫ РЕВИЗИОННОЙ КОММИССИИ ПО ОТЧЕТАМЪ ЗА 1870—71 Г.

5. Читанъ при семъ прилагаемый докладъ Ревизионной Коммиссии по отчету о суммахъ Общества и Музея съ 1-го Іюля 1870 г. по 1-е Іюля 1871 г.

Г. Секретарь заявилъ, что по полученному объявленію бывшего казначея Общества А. В. Краснопѣвкова, показанные въ докладѣ значущимися по книгѣ музея въ наличности 17 руб. 52 коп. переданы вмѣстѣ съ другими суммами Общества и передъ сдачей записаны на приходъ въ общую приходорасходную книгу Общества за 1871—72 годъ и на нихъ, вмѣстѣ съ суммою оставшихся отъ Комитета льноводства, въ 335 руб. имѣется билетъ Московскаго Купеческаго Банка; изъ книги же музея они не выписаны потому, что книга въ это время находилась на ревизіи.

Постановлено: утвердивъ ревизію, поручить Казначею Общества на будущее время деньги слѣдующія за пересылку журнала Общества къ подищикамъ относить расходомъ по статьѣ расходовъ на журналъ.

6. Читанъ при семъ прилагаемый докладъ Ревизионной Коммиссии по отчету о суммахъ Земледѣльческой школы съ 1-го Іюля 1870 г. по 1-е Іюля 1871 г.

Вслѣдствіи заявленія Г. Директора школы С. С. Коссовича о томъ, что введеніе въ употребленіе въ школѣ утренняго чая

потребовало бы въ годъ лишняго расхода на каждаго воспитанника около 10 руб. *Д. ч. Д. Ф. Самаринымъ* былъ возбужденъ вопросъ, не могутъ ли быть приглашены къ участію хотя въ половинномъ расходѣ родители воспитанниковъ.

По поводу предложенія объ увеличеніи помѣщенія лабораторіи школы *Д. ч. П. А. Васильчиковымъ* было указано на пользу соединенія въ одномъ помѣщеніи квартиры доктора съ больницею, а *Д. ч. С. Г. Стшинскимъ* подана мысль о пересмотрѣ расположенія всѣхъ помѣщеній въ школахъ.

Поставлено: утвердить ревизию, въ виду же того что переѣзды въ помѣщеніяхъ занимаемыхъ школою связаны съ разрѣшеніемъ вопроса о помѣщеніи музея и съ нѣкоторыми расходами, рѣшеніе сего вопроса, признавая желательнымъ, считать въ настоящее время не удобосполнимымъ; относительно введенія утренняго чая поручить Директору школы, при составленіи бюджета, на слѣдующій годъ, сообразить не признается ли возможнымъ достигнуть этого не выходя изъ предѣловъ бюджета; бывшему же казначею Общества *А. В. Краснофѣвкову* за труды его по завѣдыванію въ теченіи четырехъ трехлѣтій денежными дѣлами Общества и школы, веденными съ примѣрною честностью, аккуратностью и бдительнымъ вниманіемъ къ интересамъ этихъ учреждений, а равно за вполне безупречный, удовлетворяющій требованіямъ самой взыскательной ревизіи порядокъ, въ которомъ имъ сданы денежные суммы и дѣла Общества, выразить *А. В. Краснофѣвкову* письменно искреннюю благодарность Общества.

За симъ въ засѣданіи была выражена благодарность членамъ Ревизионной комиссіи за труды ихъ по ревизіи.

О ЮБИЛЕѢ КОМИТЕТА ШЕЛКОВОДСТВА.

7. Доложено слѣдующее представленіе Комитета отъ 6-го февраля сего года за № 38.

«Комитетъ Шелководства, учрежденный при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства, желаетъ въ день юбилея двадцати-пятилѣтнихъ трудовъ своихъ засвидѣтельствовать свою благодарность членамъ и лицамъ принимавшимъ участіе въ его трудахъ назначеніемъ серебряныхъ медалей, раздаваемыхъ отъ *И. М. Общества Сельскаго Хозяйства* и проситъ позволить заказать ихъ столько, сколько Комитетъ признаетъ нужнымъ на счетъ Комитета.

За симъ былъ прочтенъ § 9-й программы Комитета и согласно прошенію *Д. ч. Д. Θ. Самарина* **Установлено:** увѣдомить Комитетъ, что со стороны Общества не будетъ препятствія къ изготовленію медалей, если со стороны Комитета будетъ въ точности соблюдень § 9-й программы.

О НАГРАДАХЪ.

8. Доложено слѣдующее представленіе Совѣта Общества.

«Преподаватель лѣсоводства А. А. Забѣльскій, завѣдывающій «Лосино-Шогоннымъ островомъ, заявилъ Г. Директору земледѣльческой школы, что онъ въ скоромъ времени долженъ прекратить въ школѣ преподаваніе въ слѣдствіе выѣзда его изъ Москвы. А такъ какъ Г. Забѣльскій, состоя въ продолженіи болѣе трехъ лѣтъ преподавателемъ одного изъ важнѣйшихъ предметовъ въ сельско-хозяйственномъ образованіи, весьма заботливо исполнялъ свои обязанности и по мнѣнію Г. Директора, воспитанники подъ его руководствомъ достаточно ознакомились какъ теоретически такъ и практически съ лѣсоводствомъ, то, представляя сказанное на благоусмотрѣніе Совѣта, г. Директоръ заявилъ съ своей стороны, что онъ находилъ бы справедливымъ ходатайствовать чрезъ г. министра объ удостоеніи г. Забѣльскаго почетною наградой. Совѣтъ, вполне соглашаясь съ мнѣніемъ г. директора, имѣетъ честь представить о семъ на благоусмотрѣніе Общества.

Установлено: Поручить Совѣту войти съ представленіемъ къ управляющему Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ объ исходатайствованіи г. Забѣльскому за его полезную службу почетной награды.

9. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Скотоводства: «Комитетъ постоянно преслѣдуя предпринятое имъ дѣло устройство выставокъ телятъ, съ 1867 года учредилъ 10-ть выставокъ. Польза, приносимая выставками и сочувствіе къ нимъ хозяевъ, содѣйствовали къ развитію ихъ съ каждымъ годомъ, что выѣстъ съ тѣмъ требовало со стороны Комитета и большихъ денежныхъ затратъ на хозяйственную часть по ихъ устройству. При ограниченныхъ средствахъ Комитета такія затраты могли быть не стѣснительны для него только при соблюденіи строгой экономіи въ расходахъ и заботливомъ заготовленіи всего необходимаго для хозяйственной части выставокъ. При содѣйствіи гг. директоровъ Земледѣльческой Школы А. В. Крас-

попѣвова и С. С. Коссовича, Комитетъ имѣлъ возможность пригласить къ занятіямъ по хозяйственной части выставокъ эконома Школы Е. В. Пырлина. Занимаясь въ теченіе 10-ти выставокъ закупкой и заготовкой корма и разныхъ хозяйственныхъ принадлежностей, присмотромъ за раздачей корма, за помѣщеніемъ выставокъ, за внѣшнимъ порядкомъ и прислугою на выставкахъ, г. Пырлинъ, при другихъ своихъ прамыхъ обязанностяхъ, заботливо, добросовѣстно и безвозмездно исполнялъ принятыя на себя обязанности по выставкамъ и вполнѣ соблюлъ интересы Комитета.

«Представляя на вниманіе Общества о такихъ услугахъ г. Пырлина, Комитетъ считаетъ долгомъ просить Общество объ исходатайствованіи г. Пырлину почетной награды».

Д. ч. П. А. Васильчиковъ заявилъ со стороны Ревизіонной Комиссіи о полезной дѣятельности г. Пырлина.

Г. директоръ Школы С. С. Коссовичъ засвидѣтельствовалъ объ усердной службѣ г. Пырлина.

Поставлено: Поручить Совѣту войти, съ представленіемъ къ г. управляющему Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ объ исходатайствованіи эконому Школы г. Пырлину за его заслуги награды серебряною медалью на Станиславской лентѣ для ношенія на шеѣ.

О ВТОРОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ ВЫСТАВКѢ РОГАТАГО СКОТА.

10. Доложено слѣдующее отношеніе Комиссіи выставки отъ 3-го марта сего года, за № 57:

«Его Императорское Высочество Государь Великій Князь Николай Николаевичъ Старшій для изученія состоянія отечественнаго скотоводства, съ цѣлю содѣйствія къ развитію и улучшенію этой важной отрасли хозяйства, — предположилъ устроить вторую Всероссийскую выставку рогатаго скота въ Москвѣ, съ 15-го августа по 1-е сентябри 1872 года, въ одно время съ Политехнической выставкой.

Разсчитывая на то, что успѣхъ предпринимаемой выставки близокъ интересамъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства и что участіе его въ выставкѣ несомнѣнно окажетъ полезное содѣйствіе, Комиссія по устройству выставки честь имѣетъ препроводить при семъ правила выставки съ покорнѣйшею просьбой распространить ихъ между гг. хозяевами, членами Общества, съ предложеніемъ принять участіе въ выставкѣ.

«Вмѣстѣ съ тѣмъ Комиссія позволяетъ себѣ надѣяться, что Общество не откажетъ принять непосредственное участіе въ выставкѣ и назначить отъ себя депутатовъ».

Постановлено: назначить отъ Общества для выставки на преміи 2-хъ золотыхъ и 6 серебряныхъ медалей; поручить Комплету Скотоводства опредѣлить условія сопсканія означенныхъ премій и представить о семъ Обществу, и избрать депутатовъ отъ Общества на выставку.

По запискамъ депутатами на выставку избраны: *1. Н. Шатиловъ* 12, *И. И. Масловъ* 6, *Д. А. Наумовъ* 6, *Н. П. Горбуновъ* и *М. В. Неручевъ*—5 голосами.

ПРИСУЖДЕНІЕ МЕДАЛЕЙ.

11. Г. секретарь, заявивъ, что вслѣдствіе вызова Общества, въ прошедшемъ засѣданіи былъ представленъ и обсужденъ докладъ *д. ч. М. В. Неручева* «Естественные дуга, причины ихъ порчи, ихъ поправленіе и улучшеніе», доложивъ, что согласно объявленному вызову, Обществу предстоитъ рѣшить, заслуживаетъ ли докладъ присужденія отъ Общества серебряной медали.

Постановлено: Признавая докладъ *М. В. Неручева* вполне заслуживающимъ вниманія, присудить автору серебряную медаль.

12. Доложено слѣдующее представленіе Совѣта Общества:

«Комитетъ Земледѣлія, рассмотрѣвъ отчетъ, составленный г. Краинскимъ по управляемому имъ имѣнію с. Шебекину, Курской губерніи, принадлежащему гр. Ребиндеру, нашелъ этотъ трудъ на столько интереснымъ и достойнымъ подражанія, что Комитетъ считаетъ своею обязанностью ходатайствовать о присужденіи г. Краинскому награды за добросовѣстно и съ полнымъ знаніемъ дѣла представленный имъ трудъ. Совѣтъ, считая съ своей стороны крайне желательнымъ, для уясненія вопросовъ, касающихся управленія имѣніями, появленіе вполне добросовѣстныхъ и правильныхъ отчетовъ по управленію и имѣя въ виду обычай Общества въ годичномъ своемъ собраніи выразить свою признательность труду, принесенному на пользу отечественнаго хозяйства, честь имѣеть предложить о присужденіи г. Краинскому въ годичномъ собраніи Общества золотой медали отъ Общества.»

Постановлено: Присудивъ золотую медаль г. Краинскому, объявить о семъ въ годичномъ собраніи и просить г. Краинскаго,

если онъ найдетъ возможнымъ, доставить въ Общество нѣсколь-
ко печатныхъ экземпляровъ его отчета.

ТРЕТІЙ СЪѢЗДЪ ХОЗЯЕВЪ.

13. Доложено слѣдующее сообщеніе Распорядительной Ком-
миссіи съѣзда:

«Съ Высочайшаго Его Императорскаго Величества соизволе-
нія, послѣдовавшаго въ 1 день ноября 1871 г., по ходатайству
г. министра Государственныхъ Имуществъ, имѣть быть при
Кіевскомъ Обществѣ Естествоиспытателей во второй половинѣ
сентября сего 1872 г. третій съѣздъ русскихъ сельскихъ хозя-
евъ для обсужденія нѣкоторыхъ вопросовъ по сельскому хо-
зяйству.

«Распорядительная Коммиссія съѣзда, извѣщая объ этомъ
Императорское Московское Общество Сельскаго Хозяйства, по-
корнѣйше просить предложить вопросы для обсужденія на этомъ
съѣздѣ и если это возможно, то указать докладчиковъ какъ по
этимъ вопросамъ, такъ и по вопросамъ, списокъ которыхъ при
семъ приложенъ. Срокъ для предложенія вопросовъ 15 марта.
а для представленія докладовъ 15 августа».

Постановлено: Просить Комитеты Общества предложить вопро-
сы для съѣзда и указать докладчиковъ; просить о томъ же и
членовъ Общества, разославъ имъ первую книжку втораго съѣзда.

О СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ВЫСТАВКѢ ВЪ СМОЛЕНСКѢ.

14. Доложено отношеніе Смоленскаго Общества Сельскаго Хо-
зяйства отъ 2 ноября 1871 г., за № 1179, въ которомъ, увѣдом-
ляя о полученномъ разрѣшеніи г. министра Государственныхъ
Имуществъ на устройство въ Смоленскѣ въ 1872 г. Сельскохо-
зяйственной выставки, оно просить оказать содѣйствіе выставкѣ,
назначивъ медали на условіяхъ, какія будутъ признаны нужными.

Постановлено: предварительно просить Смоленское Общество
сообщить программу выставки и о срокѣ открытія выставки.

ПРЕДЛОЖЕНІЯ ВЪ ЧЛЕНЫ.

15. Заявлены предложенія въ дѣйствительные члены: управ-
ляющаго имѣніями Апполона Михайловича Дьяконова и земле-
владѣльца Александра Теофановича Иванова.

П Р И Л О Ж Е Н І Я.

I.

Приглашеніе Общества паровой обработки.

Нѣкоторые капиталисты и русскіе землевладѣльцы предполагаютъ учредить Общество для введенія въ Россіи обработки полей посредствомъ паровыхъ плуговъ, и для производства другихъ земледѣльческихъ работъ усовершенствованными машинами по найму, Общество это будетъ располагать надлежащими машинами при опытныхъ мастерахъ и будетъ производить этии средствами, за условленную плату, какъ полную обработку полей, такъ и отдѣльныя работы, какъ-то: паровую молотьбу, рядовой посѣвъ и механическую уборку хлѣба.

При составленіи плана дѣйствій Общества весьма желательно имѣть свѣдѣнія о мѣстныхъ условіяхъ имѣній и о количествѣ и родѣ требуемыхъ работъ, въ формѣ отвѣтовъ на вопросы по прилагаемой программѣ.

II.

Общество для введенія въ Россіи системы пароваго паханія по найму и для распространенія въ Россіи употребленія усовершенствованныхъ сельскохозяйственныхъ машинъ вообще.

Состоитъ изъ учредителей, администраціи, совѣта (изъ членовъ выборныхъ), правленія (изъ членовъ, назначенныхъ учредителями), центрального управленія въ С.-Петербургѣ, мѣстныхъ конторъ: (склады машинъ и мастерскія въ различныхъ частяхъ Россіи), банкировъ: въ С.-Петербургѣ, въ Москвѣ, заводчиковъ-соучастниковъ: Флулеръ и К°, Рансомъ и Симсъ, Клейтонъ, Шутлеворъ и К°.

Капиталъ:

1,000,000 р., раздѣленный на 20,000 акцій, въ 50 р. каждая.

Первый выпускъ въ 250,000 руб. или 5000 акцій.

Общество имѣетъ цѣлю введеніе и распространеніе въ Россіи усовершенствованныхъ пріемовъ земледѣлія, а пменно:

Вопервыхъ, введеніе системы пароваго паханія по найму, оказавшейся въ Англіи и другихъ странахъ выгодною какъ для

землевладѣльцевъ, такъ и для акціонеровъ, участвующихъ въ такого рода предпріятіяхъ.

Вовторыхъ, развитіе уже извѣстной въ Россіи системы найма сельскохозяйственныхъ машинъ, какъ-то: паровыхъ молотилокъ, жней, косилокъ, рядовыхъ сѣялокъ и т. п.

Въ третьихъ, содѣйствіе къ приобрѣтенію, употребленію и исправленію выше названныхъ машинъ; устройствомъ складовъ и мастерскихъ въ различныхъ мѣстахъ Россіи.

Въ четвертыхъ, устройство на арендуемыхъ или приобрѣтаемыхъ участкахъ хозяйства, могущихъ доказать выгоды примѣненія усовершенствованныхъ способовъ земледѣлія.

Такъ какъ въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи встрѣчаются весьма разнородныя почвы и системы обработки полей, то Общество предполагаетъ имѣть приборы различныхъ конструкцій, наиболѣе удовлетворяющихъ мѣстнымъ требованіямъ.

Плата за работы, производимыя Обществомъ, будетъ конечно зависѣть отъ качества почвы и другихъ мѣстныхъ условій. По окончательному ознакомленію съ мѣстными потребностями, Общество опредѣлитъ, для цѣлыхъ районовъ, въ которыхъ устроены будутъ склады его, извѣстныя цѣны.

Въ каждомъ отдѣльномъ районѣ требованія землевладѣльцевъ, акціонеровъ Общества, будутъ исполняться по очереди; лишь по исполненіи всѣхъ этихъ требованій Общество будетъ удовлетворять требованія лицъ неакціонеровъ.

Нѣтъ сомнѣнія, что какъ только обработка полей паровыми снарядами введется въ Россіи, то значительныя пространства земли, которыхъ въ настоящее время нѣтъ возможности обрабатывать обыкновенными средствами, будутъ эксплуатироваться съ выгодой.

Общество предполагаетъ начать свои дѣйствія въ тѣхъ мѣстностяхъ Россіи, которыя отличаются системою крупныхъ хозяйствъ и въ которыхъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, наиболѣе ощущается недостатокъ рабочихъ рукъ во время земледѣльческихъ работъ.

Открытіе же дѣйствій Общества въ какой-либо мѣстности можетъ воспослѣдовать только по заключеніи съ хозяевами земель предварительныхъ контрактовъ, обеспечивающихъ достаточную работу для одной или нѣсколькихъ машинъ въ одномъ пунктѣ, на земляхъ, лежащихъ совмѣстно.

III.

Программа вопросовъ.

1. Мѣстонахождение илѣнія.
2. Родъ работъ, которыя Общество должно производить.
3. Время производства работъ.
4. Наибольшая цѣна, которую владѣлецъ согласенъ былъ бы платить за производство работъ.
5. Количество земли, предоставляемое Обществу для воздѣлыванія.
6. Качество почвы и глубина пашни.
7. Родъ засѣваемого хлѣба.
8. Цѣна хлѣба на мѣстѣ.
9. Родъ топлива и стоимость его.
10. Въ какомъ разстояніи отъ мѣста работъ находится вода.
11. Цѣна рабочимъ.
12. Пути сообщенія, разстоянія отъ судоходныхъ рѣкъ или желѣзныхъ дорогъ и возможность перевозен по мѣстнымъ дорогамъ и мостамъ паровыхъ машинъ.
13. На сколько лѣтъ владѣлецъ согласенъ заключить условіе съ Обществомъ для производства работъ въ этомъ илѣніи.
14. Есть ли мѣсто для склада машинъ и жительства рабочихъ.
15. Особыя условія, не перечисленныя въ спискѣ, которыя владѣлецъ пожелаетъ предложить Обществу.

Примѣчаніе. При расчетахъ принимаются десятины казенной мѣры (2400 кв. с.).

IV.

Илѣніе гг. хозяевъ.

Землевладѣльцы разныхъ губерній, преимущественно юго-восточной и южной полосы Россіи, выслушавъ сообщенное имъ графомъ В. П. Орловымъ-Давыдовымъ объявленіе Общества, организующагося для введенія въ Россіи паханія паровымъ плугомъ по найму и для распространенія сельскохозяйственныхъ машинъ, по внимательномъ обсужденіи этого дѣла, пришли къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1. Такъ какъ необходимость улучшить земледѣліе наше сознается всѣми, то нельзя отнестись съ полнымъ сочувствіемъ къ намѣренію Общества устроить въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи склады усовершенствованныхъ машинъ и мастерскихъ для

починки оныхъ. Недостатокъ подобныхъ складовъ и мастерскихъ составляетъ одно изъ главныхъ препятствій для распространенія у насъ усовершенствованныхъ машинъ, а потому необходимо всѣми возможными мѣрами оказать Обществу содѣйствіе для приведенія въ исполненіе этого вполне полезнаго предположенія.

2. Существующія высокія цѣны на жнитво и на молотьбу, убѣжденіе съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе распространяющееся, въ необходимости заканчивать эти работы какъ можно скорѣе, не оставляя хлѣба необмолоченнымъ на зиму, наконецъ быстрое распространеніе паровыхъ молотилокъ на юго-востоки и на югъ Россіи— все это вполне убѣждаетъ въ томъ, какъ только Общество откроетъ свои склады, то получить отъ землевладѣльцевъ массу предложеній на производство наймомъ жнитва помощію жатвенныхъ машинъ и молотбы паровыми молотилками. Не представляется также сомнѣнія и въ томъ, что производство этихъ работъ наймомъ будетъ выгодно для Общества, такъ какъ средняя цѣна на эти работы довольно высока, иногда поднимаются до крайне убыточныхъ для землевладѣльца размѣровъ, какъ это было напримѣръ въ 1868 году и такъ какъ наконецъ всякій землевладѣлецъ охотно заплатитъ Обществу за эти работы нѣсколько выше существующихъ среднихъ цѣнъ, лишь бы быть увѣреннымъ, что работы эти будутъ исполнены какъ должно и, особенно, своевременно.

3. Паровой плугъ еще вовсе не извѣстенъ и не испытанъ въ нашихъ мѣстахъ, а потому весьма трудно напередъ опредѣлить, великъ ли можетъ оказаться запросъ на паровую пашню и на сколько производство подобной работы наймомъ можетъ оказаться выгоднымъ для Общества. Но такъ какъ введеніе у насъ пароваго плуга было бы весьма желательно, а это можетъ быть достигнуто только въ томъ случаѣ, если паровая пашня наймомъ окажется выгодною не только для землевладѣльцевъ, но и для Общества, то необходимо теперь же оказать содѣйствіе Обществу сообщеніемъ ему вѣрныхъ и точныхъ свѣдѣній, по которымъ оно могло бы сдѣлать расчетъ, было ли бы выгодно для него производство пашни паровыми плугами. Величина запроса на эту работу будетъ вполне зависетьъ отъ разрѣшенія вопроса, въ состояніи ли будетъ Общество производить эту работу по цѣнамъ, подходящимъ къ тѣмъ цѣнамъ, по которымъ теперь производится конная и воловья пашня? Поэтому было бы полезно теперь же сообщить Обществу свѣдѣнія о существовав-

шихъ въ послѣдніе три года цѣнахъ на пашню и о количествѣ дней, въ продолженіе которыхъ можетъ производиться эта работа весной, въ междушарье и осенью.

4. Введеніе рядовыхъ сѣялокъ вполне зависитъ отъ введенія усовершенствованныхъ машинъ для обработки земель, такъ какъ при нынѣ существующихъ способахъ воздѣлыванія земли, для введенія рядовыхъ сѣялокъ представлялась бы по всей вѣроятности значительныя препятствія.

5. Вслѣдствіе громадной потребности въ сѣнѣ и плохаго произрастанія травъ покосы производятся въ нашихъ степныхъ мѣстностяхъ на огромныхъ пространствахъ; а потому было бы весьма желательно, чтобы Общество осуществило свое предположеніе производить наймомъ косьбу помощію косилокъ съ уборкою сѣна въ ометы и, судя по существующимъ цѣнамъ, должно думать, что производство этихъ работъ было бы выгодно для Общества.

Но относясь съ полнымъ сочувствіемъ къ проекту Общества и одобрявъ его въ главныхъ его основаніяхъ, землевладѣльцы не могли не обратить вниманія на слѣдующіе три пункта:

1) Такъ какъ время для производства нѣкоторыхъ полевыхъ работъ, преимущественно весенней пашни, жнитва и молотбы, вслѣдствіе климатическихъ условій нашихъ, весьма непродолжительно, а между тѣмъ своевременное окончаніе этихъ работъ составляетъ одно изъ самыхъ существенныхъ условій производства оныхъ, то весьма сомнительно, чтобы кто-либо изъ землевладѣльцевъ рѣшился сдать Обществу производство этихъ работъ, если оно будетъ исполнять ихъ *поочередно* заявленія землевладѣльцами требованій. Всякій землевладѣлецъ будетъ требовать, чтобы Общество поставило его на первую очередь и только на такомъ условіи согласится заключить контрактъ съ Обществомъ.

2) Въ объявленіи Общества замѣчено одно существенное упущеніе, а именно: въ немъ ничего не сказано о томъ, какого рода обезпеченіе можетъ представлять Общество тѣмъ землевладѣльцамъ, которые, сдавая Обществу производство какихъ-либо работъ, пожелаютъ имѣть какую-либо гарантію въ томъ, что Общество исполнитъ принятое имъ на себя обязательство и своевременно, и удовлетворительно.

3) Наконецъ было обращено вниманіе на 5-й пунктъ программы вопросовъ, которымъ требуется, чтобы землевладѣлецъ те-

перъ заявилъ какое количество земли онъ можетъ предоставить Обществу для воздѣлыванія. Дать положительный отвѣтъ на этотъ вопросъ въ настоящее время было бы весьма затруднительно, такъ какъ условія Общества недостаточно выяснены, исправность его въ исполненіи принятыхъ имъ на себя работъ не испытана, а между тѣмъ отвѣтъ землевладѣльца на этотъ вопросъ обяжетъ его, если не юридически, то нравственно заключить съ Обществомъ контрактъ на показанное имъ теперь количество десятинъ, когда Общество откроетъ въ его мѣстности складъ и начнетъ свои дѣйствія. Съ другой стороны отвѣты землевладѣльцевъ на 5-й вопросъ едва ли могутъ доставить Обществу такія данныя, на которыхъ оно могло бы основать даже приблизительно вѣрный расчетъ о томъ, какая мѣстность будетъ представлять наиболѣе выгодъ для устройства склада. Очевидно, что ни одинъ землевладѣлецъ не можетъ рѣшиться теперь предложить Обществу обработку значительнаго количества десятинъ. Для этого необходимо было бы каждому землевладѣльцу предварительно путемъ опыта убѣдиться, выгодно ли ему или нѣтъ поручить Обществу производство полевыхъ работъ. Поэтому въ настоящее время каждый землевладѣлецъ могъ бы рѣшиться предоставить Обществу обработку только весьма незначительнаго числа десятинъ собственно съ цѣлію произвести опытъ. Но такіе предложенія ни коимъ образомъ не могутъ дать Обществу понятія о томъ количествѣ земли, на обработку которой ему должно рассчитывать въ томъ случаѣ, если ему удастся поставить дѣло такъ, чтобы оно могло вполне удовлетворить мѣстнымъ требованіямъ. По обсужденіи всѣхъ изложенныхъ обстоятельствъ, было постановлено:

1) Выразить полное сочувствіе вполне полезному предпріятію Общества.

2) Чтобы оказать содѣйствіе для осуществленія этого предпріятія, сообщить Обществу отвѣты на предложенные имъ вопросы, при чемъ обратить главнымъ образомъ вниманіе на сообщеніе самыхъ точныхъ свѣдѣній о главныхъ полевыхъ работахъ, а именно: о цѣнахъ на нихъ существующихъ въ послѣдніе три года, и о продолжительности времени, въ теченіе коего они могутъ производиться.

3) Сообщить въ земскія управы и извѣстнымъ землевладѣльцамъ объявленіе Общества и программы вопросовъ съ цѣлію привлечь наибольшее число лицъ, которыя могли бы оказать со-

дѣйствіе для скорѣйшаго осуществленія столь полезнаго пред-
пріятія.

V.

**Докладъ Ревизіонной Коммисіи по отчету о суммахъ Император-
скаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства съ 1 іюля 1870
года по 1 іюля 1871 года.**

При разсмотрѣніи представленныхъ г. казначеемъ Общества
денежныхъ книгъ, отчетовъ и вѣдомостей, Ревизіонная Коммис-
сія нашла, что всѣ поступающія въ Общество и расходуемыя
имъ суммы своевременно и въ полномъ количествѣ, по поста-
новленіямъ Общества или Совѣта, записывались на приходы и
въ расходы, и по каждой статьѣ расхода имѣются въ полученіи
денегъ росписки или въ самой книгѣ, или на документахъ и
счетахъ, приложенныхъ къ приходорасходной книгѣ.

По книгамъ и вѣдомостямъ къ 1 іюля 1870 г. значилось:

	РУБ.	КОП.
1. Непривосновеннаго капитала	8640	—
Къ тому же поступило процентовъ на капиталъ 180 руб.; пожертвованный разными лицами на празднованіе 50-ти-лѣтняго юбилея Обще- ства	154	77
	8794	77
Въ расходъ:		
По случаю наступленія 50-лѣтняго юбилея пожер- тованный для сего капиталъ	180	—
Процентовъ на него	154	77
	334	77
Затѣмъ къ 1 іюля 1871 г. осталось непривосно- веннаго капитала	8460	—
2. Экономическаго капитала	23633	92
Къ тому поступило остатковъ отъ расхода 1870— 1871 годовъ	815	15
	24449	7
Въ расходъ:		
Перечислено на расходъ для юбилея	4665	23
На изданіе книги «Конопля и ея продукты» Пу- занова	711	70
	5376	93

Затѣмъ въ 1 іюля 1871 г. осталось экономическаго капитала	19072	14
Въ томъ числѣ состоятъ:		
а) на счетъ Общества	13365	21
б) » Музея	5706	93
Собственно въ отчетномъ году въ приходѣ было суммъ:		
Оборотныхъ экономическихъ и передаточныхъ	33676	39
Получено болѣе предполагаемаго смѣтоу:		
а) Изъ Московскаго Губернскаго Казначейства дополнительныхъ на содержаніе Земледѣльческой Школы Всемилостивѣйше пожалованныхъ по случаю 50-лѣтняго юбилея Общества за полгода	2500	—
б) Процентовъ изъ Купческаго Банка на хранившіеся тамъ капиталы	67	39
с) Взноса отъ гг. членовъ за 1872 г.	5	95
д) Недвижки членскихъ взносовъ	60	—
е) Отъ продажи книгъ Общества	64	95
ф) На премію отъ г. Шипкова	165	—
г) Собранныхъ отъ разныхъ лицъ на устройство конкурса плужныхъ пахарей	102	—
	<hr/>	
	2965	29
Недополучено противъ смѣты:		
а) Членскихъ взносовъ за 1870—1871 годы	260	—
б) Отъ подписчиковъ на журналъ «Сельское Хозяйство»	567	55
с) Отъ Товарищества, содержащаго хуторъ, страховыхъ по случаю уменьшенія пошлинъ за страхованіе	24	1
	<hr/>	
	851	56
Расходъ по Обществу въ теченіе отчетнаго года, произведено:		
а) По статьямъ бюджетнымъ	22477	97
б) » статьямъ, не вошедшимъ въ смѣту	6740	89
с) Перечислено въ экономическій капиталъ	815	15
д) Перенесено въ приходорасходную книгу 1871—1872 г.	3642	38
т. хл.		22

Противъ смѣты не израсходовано по нижеслѣдующимъ статьямъ:

а) Не выдано въ Земледѣльческую Школу изъ числа назначенныхъ на содержаніе трехъ пансіонеровъ отъ Общества, потому что былъ промежутокъ между выходомъ одного и поступленіемъ другаго воспитанника.....	125	—
б) Страхovýchъ за зданія хутора.....	24	1
в) Расходовъ по Музею.....	1481	30
г) На изданіе журнала.....	515	37
е) > жалованье служащимъ.....	47	—
ф) Непредвидимыхъ расходовъ изъ числа назначенныхъ 1000 р. осталось.....	484	4
г) На Комитетъ грамотности.....	150	—

Противъ смѣты израсходовано болѣе:

а) Выдано Земледѣльской Школѣ Высочайше дарованныхъ прибавочныхъ за полгода.....	2500	—
б) На типографію расходы.....	672	47
в) > ремонтныя работы и покупку разныхъ вещей.....	408	18 ¹ / ₂
г) > Комитетъ Земледѣлія.....	17	68
е) > канцелярскіе расходы.....	30	—

Израсходовано по особымъ назначеніямъ, по статьямъ не вошедшимъ въ смѣту:

На золотыя и серебряныя медали.....	385	72 ¹ / ₂
> портретъ Великаго Князя Николая Николаевича Старшаго.....	225	—
> изданіе книги «Конопля и ея продукты» Пузанова.....	771	70
> поѣздку г. Неручева на Варшавскую сельско-хозяйственную выставку.....	250	—
> расходы по Комитету объ устройствѣ юбилея Общества.....	5066	47

Передаочныя суммы Комитета Земледѣлія, собранныя на устройство конкурса плужныхъ пахарей.....

102 —

Членскихъ взносовъ по книгамъ и вѣдомостямъ значится въ полученіи за 1870—71 г.....

335 —

Недоимки за прежніе годы.....

255 —

И за 1872 годъ.....

5 95

Что подтверждается и квитанціонною книгой.
При повѣркѣ наличныхъ суммъ 26 января оказа-
лось:

НЕПРИКОСНОВЕННАГО КАПИТАЛА.

а) Капитальъ прокоповича-Антонскаго въ биле- тѣ непрерывнаго 4% дохода, за № 17247...	3060	—
б) Капитала бывшаго сортировальнаго заведенія въ 5% билетахъ за № 8437	1000	—
> 8438	1000	—
> 5701	150	—
> 5702	150	—
> 8478	100	—
	<hr/>	
	2400	—
с) Капитальъ Голицынскаго въ 5% билетахъ за № 8434	1000	—
> 8435	1000	—
> 8436	1000	—
	<hr/>	
	3000	—
Экономическій капиталъ Общества и музея: въ 5 $\frac{1}{4}$ % рентахъ за № 575	3300	—
> 5722	1000	—
> 1513	200	—
Выкупное свидѣтельство за № 135972	2000	—
Въ 5% билетахъ > 34635	1000	—
Въ билетахъ Купеческаго Банка изъ 6% № 23240	6000	—
> 4 $\frac{1}{2}$ % > 6164	2000	—
> > > 7333	682	51
> > > 7332	352	52
На текущемъ счету по книжкѣ за № 13	1000	—
	<hr/>	
А всего неприкосновеннаго и экономическаго ка- питала	25995	3
Оборотнаго капитала по приходорасходной книгѣ Общества:		
Къ 1 января 1872 года состояло	504	2 $\frac{1}{2}$
Къ тому же поступило	7979	36
	<hr/>	
	8483	57 $\frac{1}{2}$
Въ расходѣ по 26 января 1872 года	1077	—
	<hr/>	
къ 26 января на лицо	7406	57 $\frac{1}{2}$
		22*

Въ томъ числѣ на текущемъ счетѣ въ Купеческомъ		
Банкѣ	7185	66
Наличными	220	91 1/4
По книгѣ Музея.		
Наличныя деньги.	17	52
Долги по Обществу къ 1 июля 1871 года:		
За Земледѣльческою Школою	4000	—
> г. Бушекъ	300	—
> Комитетомъ Грамотности	1500	—
> г. Крипнеромъ	1500	—
	7800	—
Общество должно Н. П. Шипову къ 1-му июля		
1871 года	5942	55 3/4

При разсмотрѣннн расходныхъ статей Ревизіонная Коммиссія обратила вниманіе на расходъ за разсылку журнала иногороднымъ подписчикамъ, который въ бюджетъ не вносится особою статьей, а отчисляется изъ числа 1000 руб., назначаемыхъ ежегодно по бюджету на непредвидѣнные расходы. Таковаго расхода за 1870 и 1871 годы было 263 руб. 25 коп. Между тѣмъ деньги, получаемыя отъ подписчиковъ на журналъ, записываются на приходъ вмѣстѣ съ пересылочными, то по мнѣнію Ревизіонной Коммиссіи и расходъ на пересылку журнала долженъ былъ бы падать на изданіе журнала.

Въ заключеніе своего доклада Ревизіонная Коммиссія не можетъ не заявить предъ Обществомъ о томъ исполнѣ безупречномъ, удовлетворяющемъ требованіямъ самой взыскательной ревизіи порядкѣ, въ которомъ денежныя суммы и дѣла Общества были сданы бывшимъ казначеемъ А. В. Краснопоѣвковымъ. Заслуги А. В. Краснопоѣвкова, съ такою честностію и аккуратностію, съ такимъ бдительнымъ вниманіемъ къ интересамъ Общества и Школы завѣдывавшаго 4 трехлѣтія денежными ихъ дѣлами, заслуги, засвидѣтельствованныя многоразными ревизіями и такъ блистательно оправдавшіяся не далѣе какъ два года тому назадъ, не будутъ конечно оставлены Обществомъ безъ толзнаго вниманія и соответствующаго вознагражденія.

П. Дурново.
 А. Муромцевъ.
 Васильчиковъ.
 А. Чупровъ.
 Н. Ласковскій.

VI.

Докладъ Ревизионной Комиссiи по отчету о состоянiи денежных суммъ Земледѣльческой Школы съ 1-го iюля 1870 года по 1-е iюля 1871 года.

Ревизiя книгъ, представленныхъ комиссiи, убѣдила ее въ томъ, что отчетность суммъ по Школѣ находится въ полнѣйшемъ порядкѣ, и что всѣ статьи какъ прихода, такъ и расхода подтверждаются до мельчайшихъ подробностей надлежащими документами и провѣдены согласно смѣты или съ разрѣшенiя Совѣта.

Отчетъ составленъ правильно.

Сравненiе дѣйствительнаго прихода и расхода съ приходомъ и расходомъ по смѣтѣ даетъ слѣдующiе результаты: ¹⁾

I. По приходу:

а) По смѣтѣ предполагалось всего получить 32883 руб. 40 к., въ дѣйствительности же (за исключенiемъ остатка отъ прошлаго отчетнаго года 771 р. 16¹/₂ коп. и суммъ переходныхъ: проѣздныхъ за воспитанниковъ на случай увольненiя изъ Школы 85 руб., отъ г. Кутнева на храненiе для воспитанника Алексѣева 3000 руб., залоговъ 150 руб.; воспитаннику Кузнецову отъ Владимирской губернской управы 15 руб.) 33067 руб. 34 коп., болѣе на 183 руб. 94 к. сер.

б) По статьямъ, невошедшимъ въ смѣту (за исключенiемъ остатка проѣздныхъ и пр. уже вышепоименованныхъ суммъ) поступило на приходъ 835 руб. 84 коп., а именно:

Получено впередъ за воспитанниковъ за 1871—

72 годъ.....	462 р. 50 к
Недоимокъ за прошлые годы.....	373 > 34 >
	<u>835 > 84 ></u>

в) Отъ взносов за содержанiе и ученiе воспитанниковъ по смѣтѣ ожидалось получить: за 144 полныхъ пансионера по 150 руб. (21600 руб. за 4 полупансионера по 75 р. 300 р. и 18 приходящихъ по 50 р. 900 руб.), всего 22800 р.; въ дѣйствительности же получено (отъ пансионеровъ 20772 р. 50 к., полупансионеровъ 412 р. 50 к. и приходящихъ 950 р.) 22135 р.

¹⁾ Комиссiя сама своимъ долгамъ объяснитъ только болѣе крупная отступленiя отъ смѣты.

Разница объясняется тѣмъ, что число наличныхъ воспитанниковъ не соответствовало предполагаемому по смѣтѣ. Съ наличнаго числа воспитанниковъ слѣдовало получить въ отчетномъ году 23291 руб. 68 коп., но такъ какъ получено впередъ 800 р., а 356 р. 68 к. остались въ недоимкѣ, то въ дѣйствительности получено 22135 р.

г) Недоимокъ къ 1 июля 1870 года состояло 2081 р. 68 к., въ уплату поступило 373 р. 34 к., слѣдовательно недополучено 1708 руб. 34 к., а въ отчетномъ году недоимокъ прибавилось 356 руб. 68 коп., такъ что всего состоитъ въ недоимкѣ 2065 руб. 2 коп.

II. По расходу:

I. Часть учебная.

На учебную часть по смѣтѣ предполагалось 12545 руб. 7 к., въ дѣйствительности же израсходовано 10981 руб. 41 к., менше на 1563 р. 66 к., именно:

- | | |
|---|--------------|
| а) На жалованье служащимъ преподавателямъ израсходовано менше | 651 р. 50 к. |
| б) На учебныя пособія менше | 586 > 38 > |
| в) На пополненіе инвентарныхъ вещей учебнаго практическаго поля менше | 230 > 72 > |
| г) Статья на непредвидѣнныя издержки 100 р. осталась совершенно неизрасходованною. | |
| д) На награду ученику, кончившему курсъ первымъ, израсходовано согласно смѣтѣ | 25 > — > |
| е) На исполненіе духовныхъ требъ менше израсходовано | 1 > 33 > |
| ж) Больше израсходовано только на развлеченіе воспитанниковъ | 6 > 27 > |

II. Часть экономическая.

На экономическую часть по смѣтѣ предполагалось 20338 руб. 38 к., въ дѣйствительности израсходовано 20907 руб. 8 $\frac{3}{4}$ коп., болше 568 р. 75 $\frac{3}{4}$ к.

По отдѣльнымъ статьямъ передержка или остатокъ распределяются слѣдующимъ образомъ:

- | | |
|--|-------------|
| а) На жалованье служащимъ израсходовано согласно смѣтѣ | 940 р. — к. |
| б) На жалованье служащимъ менше | 149 > 48 > |
| в) На канцелярскій расходъ менше | 36 > 42 > |

г) На разъезды служащимъ по служебнымъ дѣламъ болѣе	90 р.	79 к.
д) На содержаніе больницы болѣе.....	78 >	34 >
е) ¹⁾ На продовольствіе воспитанниковъ израсходовано менѣе.....	328 >	$\frac{1}{2}$ >
ж) На буфетъ и кухню болѣе.....	— >	98 >
з) На одежду менѣе на.....	347 >	$54\frac{1}{2}$ >
и) На обувь болѣе.....	62 >	45 >
і) На бѣлье менѣе.....	377 >	$48\frac{1}{2}$ >
к) На постель менѣе.....	142 >	75 >
л) На стирку бѣлья болѣе.....	40 >	$79\frac{1}{4}$ >
м) На баню менѣе.....	5 >	— >
н) На отопленіе болѣе.....	810 >	51 >
о) На освѣщеніе болѣе.....	32 >	$14\frac{1}{2}$ >
п) На содержаніе и ремонтъ зданій болѣе	201 >	$39\frac{1}{4}$ >
р) На ремонтъ мебели (новая статья).....	91 >	50 >
с) На содержаніе лошадей менѣе.....	104 >	41 >
т) На ремонтъ баровъ болѣе.....	109 >	86 >
у) На непредвидѣнные издержки менѣе ..	64 >	30 >
ф) Проценты съ капитала Прокоповича-Антонскаго воспитаннику Шевлякову.....	122 >	40 >
х) Возвращены переходныя суммы: залоговъ 150 р., проѣздныхъ 20 р., воспитанникамъ Кавказскаго Комитета Ардасену и Сохіеву 298 руб. 1 коп., Кузнецову 15 руб., всего.....	483 >	1 >
Всего передержано по поименованнымъ статьямъ.....	2124 р.	47 к
Остатковъ по нимъ осталось.....	1555 р.	72 к
Всего израсходовано по Школѣ за отчетный годъ 31888 руб. 80$\frac{1}{2}$ коп., остатки 1743 р. $\frac{3}{4}$ к. и суммъ переходныхъ: 3457 р. (300 залоговъ, 157 проѣздныхъ, воспитанника Алексѣева 3000 р.):		

* ¹⁾ Ревизіонная коммиссія обращаетъ вниманіе на то, что, несмотря на вздорожаніе съѣстныхъ припасовъ вообще, въ отчетномъ году количество мяса въ пищѣ воспитанниковъ нѣсколько возвышено (въ годъ вмѣсто 3 пуд. 13 ф. на 3 пуд. 17 фунт.) на человѣка, а между тѣмъ противъ смѣты получился остатокъ.

Н. Лясковскій.
 П. Васильчиковъ.
 П. Дурново.
 А. Муромцевъ.
 А. Чупровъ.

При повѣркѣ наличныхъ суммъ Школы 26-го января 1872 г. оказалось:

Процентныхъ бумагъ	3250 р.	—	к.
Въ Купеческомъ банкѣ на текущемъ счетѣ	4914	>	99 >
Наличными деньгами	425	>	80 ¹ / ₂ >
Итого	8620 р.		79¹/₂ к.

Н. Лясковскій.
 П. Васильчиковъ.
 А. Чупровъ.
 А. Муромцевъ.
 П. Дурново.

Цейхгаузъ Школы найденъ въ порядкѣ, число предметовъ, находящихся въ немъ, соотвѣтствуетъ описанью, сами же предметы оказались доброкачественными и хорошо сбереженными. Пища воспитанниковъ, даже постная, найдена сытною и вкусною и приготовленною изъ свѣжей провизіи. При этомъ комиссія считала бы полезнымъ и здоровымъ введеніе въ употребленіе утренняго чая, которымъ въ настоящее время нѣкоторые изъ воспитанниковъ пользуются только на свой счетъ.

Осмотръ больницы, аптеки и кабинетовъ при Школѣ, равно и музея, принадлежащаго Обществу, удостовѣрили комиссію въ хорошемъ ихъ содержаніи; комиссія не можетъ однако не заявить о томъ, что чувствуется, по ея мнѣнію, крайняя необходимость въ представленіи лабораторіи болѣе просторнаго помѣщенія.

Въ теперешнемъ помѣщеніи ея практическія занятія учениковъ по химіи крайне стѣснены.

П. Дурново.
 А. Муромцевъ.
 П. Васильчиковъ.
 А. Чупровъ.
 Н. Лясковскій.

Засѣданіе 17-го марта 1872 года.

Предсѣдательствоваль г. Президентъ І. Н. Шатиловъ, присутствовали: г. Вице-Президентъ И. И. Масловъ, членъ Совѣта Д. А. Наумовъ, п. ч. Ф. Н. Королевъ и 47-мь дѣйствительныхъ членовъ.

1. Читаны и подписаны журналы засѣданій 3-го и 12-го марта сего года.

ИЗБРАНІЕ ДОЛЖНОСТНЫХЪ ЛИЦЪ НА СЛѢДУЮЩЕЕ
ТРЕХЛѢТІЕ.

2. Г. Секретарь прочелъ § 29—38 устава Общества; послѣ чего г. Президентъ пригласилъ приступить къ избранію должностныхъ лицъ Общества.

По запискамъ объявлены кандидатами на должность президента Общества: І. Н. Шатиловъ 38, И. И. Масловъ 5 и кн. В. А. Черкасскій 3 голосами. По произведенной баллотировкѣ кандидатовъ получили: І. Н. Шатиловъ избирательныхъ шаровъ 42, неизбирательныхъ 2, И. И. Масловъ избирательныхъ 18, неизбирательныхъ 26 и кн. В. А. Черкасскій избирательныхъ 13, неизбирательныхъ 31. Затѣмъ *признавъ избраннымъ на должность Президента на слѣдующее трехлѣтіе І. Н. Шатиловъ.*

По запискамъ объявлены кандидатами на должность Вице-Президента И. И. Масловъ 33, И. А. Стебуть 13 и Д. А. Наумовъ 7 голосами.

По произведенной баллотировкѣ кандидатовъ получили: И. И. Масловъ избирательныхъ шаровъ 33 неизбирательныхъ 15, И. А. Стебуть избирательныхъ 26, неизбирательныхъ 22 Д. А. Наумовъ избирательныхъ 25, неизбирательныхъ 23. Затѣмъ *признавъ избраннымъ на должность Вице-Президента И. И. Масловъ.*

По запискамъ объявлены Кандидатами на должность Секретаря Н. П. Горбуновъ 40 голосами, В. Т. Собичевскій 3, М. А. Саблинъ 2, А. И. Чупровъ 2 и А. А. Федосѣевъ 2 голосами. По произведенной баллотировкѣ кандидатовъ Получили: Н. П. Горбуновъ избирательныхъ шаровъ 89, неизбирательныхъ 8, В. Т. Собичевскій избирательныхъ 16, неизбирательныхъ 31, М. А. Саблинъ избирательныхъ 10, неизбирательныхъ 36, А. И. Чупровъ избирательныхъ 15, неизбирательныхъ 31, А. А. Фадѣевъ избирательныхъ 15, неизбирательныхъ 31. Затѣмъ *признавъ избраннымъ на должность секретаря Н. П. Горбуновъ.*

По запискамъ объявлены кандидатами на должность казначея: С. С. Коссовичъ 25, Е. О. Живатовскій 10 и С. С. Соколовъ 7 голосами. По произведенной баллотировкѣ кандидатовъ получили: С. С. Коссовичъ избирательныхъ шаровъ 26, неизбирательныхъ 16, Е. О. Живатовскій избирательныхъ 21, неизбирательныхъ 21, С. С. Соколовъ избирательныхъ 15, неизбирательныхъ 27. Затѣмъ признанъ избраннымъ на должность казначея С. С. Коссовичъ.

Послѣ сего было приступлено къ избранію 5 членовъ Совѣта. По запискамъ избраны Д. А. Наумовъ 29 голосами, П. А. Васильчиковъ 28, Д. Θ. Самаринъ 21, И. А. Стебутъ 17, и С. Г. Стишинскій 16, за отказомъ И. А. Стебута и слѣдовавшей за нимъ по числу голосовъ С. М. Паниной 15, мѣсто его занялъ В. Т. Собичевскій избранный 14 голосами.

ПРЕДЛОЖЕНІЯ ВЪ ЧЛЕНЫ.

3. Заявлено предложеніе въ дѣйствительные члены: помѣщика Тамбовской губ. Петра Андреевича Муравьева и помѣщика Тамбовской губ. Петра Петровича Обезьянинова.

Засѣданіе 24-го Марта 1872-го года.

Предсѣдательствовалъ г. Президентъ І. Н. Шатиловъ, присутствовали: г. Вице-Президентъ И. И. Масловъ, члены Совѣта — Д. А. Наумовъ, П. А. Васильчиковъ, С. Г. Стишинскій, почетный членъ А. И. Кошелевъ, 11-ть дѣйствительныхъ членовъ и 3 постороннихъ посѣтителя.

1. Читанъ и подписанъ журналъ засѣданія 17-го Марта сего года.

О СОСТОЯНІИ СКОТОВОДСТВА ВЪ ГУБЕРНІЯХЪ: НОВГОРОДСКОЙ, ТВЕРСКОЙ, КОСТРОМСКОЙ, ЯРОСЛАВСКОЙ И ВЛАДИМИРСКОЙ.

2. Доложено слѣдующее представленіе Комитета скотоводства: «Согласно приглашенію Комитета пост. чл. М. Н. Черноватовъ представилъ докладъ относительно собранныхъ имъ свѣдѣній, во время путешествія его по Россіи въ 1871 году, о состояніи скотоводства въ губерніяхъ: Новгородской, Тверской, Костромской, Ярославской и Владимирской. Комитетъ находя интерес-

«ними сообщаемыя въ докладѣ свидѣнія и признавая полезнымъ сдѣлать ихъ известными др. хозяевамъ, честь имѣеть предложить Обществу докладъ для прочтенія, съ дѣломъ выпечатать его въ журналѣ Общества приложеніемъ къ протоколу его п. съ выдачею гонорарія отъ Комитета».

Засимъ д. ч. И. Н. Чернопятовъ прочелъ первую часть своего доклада касающагося состоянію въ означенныхъ губерніяхъ полеводства, луговодства, выгоновъ и разведенія крупнаго рогатаго скота.

Чтеніе остальной части, вслѣдствіе пространности доклада, по недостатку времени, отложено.

Д. ч. Н. А. Чулковъ замѣтилъ, что И. Н. Чернопятовъ указывая на лучшихъ стада мѣстнаго скота, останавливается на тѣхъ только, которые произошли изъ скрещиванія съ иностранными породами, а слѣдовательно это служить доказательствомъ, что хозяева забываются о выпискѣ къ намъ иностранныхъ породъ и дѣлаютъ ошибки.

Д. ч. И. Н. Чернопятовъ отвѣчалъ, что это указываетъ на то, что лучше поддерживать уже существующія стада, чѣмъ бросаться на выписку новыхъ породъ. Стадо священника Будакова, на которое указываетъ въ докладѣ, по его мнѣнію, происходитъ отъ холмогорской породы.

Д. ч. И. Я. Ковалевскій по поводу доклада, и въ виду того, что мхи часто признаются вредными для скота, желалъ знать о видахъ мховъ, которые произрастаютъ на пастбищахъ, описываемыхъ И. Н. Чернопятовымъ.

Д. ч. И. Н. Чернопятовъ отвѣчалъ, что ихъ можно отнести къ виду *sphagnum palustre*.

Д. ч. И. Я. Ковалевскій замѣтилъ, что этотъ видъ мховъ растетъ только по торфянымъ болотамъ.

Далѣе И. Н. Чернопятовъ показалъ на рисункахъ произведенное имъ изслѣдованіе надъ двумя черепами, взятыми отъ скота изъ описываемыхъ мѣстностей. По его мнѣнію, на основаніи этого изслѣдованія можно предпологать существованіе двухъ первичныхъ породъ, отъ которыхъ происходитъ великорусскій скотъ. Одинъ черепъ, принадлежащій скоту водящемуся въ означенныхъ мѣстахъ означенныхъ губерній, схожъ съ черепомъ найденнымъ Риттенмайеромъ въ свайныхъ постройкахъ Каменнаго вѣка; *bo-frontovus*; другой черепъ схожій съ черепомъ члотокроваго альгаурскаго скота, принадлежитъ скоту водящемуся въ означен-

ныхъ губерніяхъ на возвышенныхъ мѣстахъ и относится къ *bos griseus*. Къ такимъ заключеніямъ приводятъ И. Н. Чернопатова многія сдѣланныя имъ измѣренія череповъ. Для сравненія И. Н. Чернопатовъ указалъ также на черепъ подольскаго скота относящагося къ *bos primigenius*.

Собраніе высказалось въ пользу напечатанія доклада И. Н. Чернопатова отдѣльною брошюрою и расылки его приложеніемъ къ журналу общества.

О ЮБИЛЕѢ КОМИТЕТА ШЕЛКОВОДСТВА.

3. Доложено отношеніе Депарамента земледѣлія и сельской промышленности, отъ 24-го февраля сего года за № 60, въ которомъ г. Управляющій Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ увѣдомляетъ, «что хотя онъ съ своей стороны отдастъ «полную справедливость 25 лѣтней полѣвной дѣятельности Комитета Шелководства и важнымъ заслугамъ его въ дѣлѣ развитія «этой отрасли промышленности въ Россіи, но принимая въ соображеніе, что Комитетъ Шелководства есть лишь составная часть Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, «которое въ декабрѣ 1870 года отпраздновало уже свой 50-ти «лѣтній юбилей, г. Управляющій Министерствомъ не находитъ «удобнымъ ходатайствовать предъ Государемъ Императоромъ о «Высочайшемъ соизволеніи на празднованіе отдѣльно комитетомъ «двадцати-пяти-лѣтняго юбилея свой дѣятельности».

Установлено: по содержанию отношенія увѣдомить Комитетъ Шелководства.

ОБЪ ОТЧЕТѢ ОБЩЕСТВА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА ЮГОВОСТОЧНОЙ РОССІИ.

4. Доложено слѣдующее представленіе г. Редактора Журнала Общества М. В. Неручева.

«Президентъ сельскохозяйственнаго общества юговосточной «Россіи П. Т. Мерозовъ обратился ко мнѣ съ просьбою напечатать въ журналѣ общества «Русское Сельское Хозяйство» предлагаемое при семъ «Обозрѣніе занятій общества сельскаго хозяйства юговосточной Россіи въ 1870 году; не считая возможнымъ помѣщать эту статью въ числѣ листовъ принадлежащихъ «редакціи, а также не считая себя въ правѣ помѣщать ее и вообще безъ согласія Совѣта общества, имѣю честь предложить «это на его усмотрѣніе.»

Постановлено: исполняя желание общества юго-восточной Россіи изпечатать отчетъ въ IV отдѣлѣ журнала общества.

ЗАЯВЛЕНІЯ ВЪ ЧЛЕНЫ.

5. Заявлено предложеніе въ дѣйствительные члены землевладельца Рязанскаго уѣзда Сергѣя Петровича Казначеева.

ЗАСѢДАНІЕ 28-го апрѣля 1872 года.

Предсѣдательствовалъ Г. Президентъ І. Н. Шатиловъ, присутствовали: Г. Вице-Президентъ И. И. Масловъ, членъ Совѣта Д. Ѳ. Самаринъ, и 21 дѣйствительныхъ членовъ.

1. Читанъ и подписанъ журналъ засѣданія 24-го марта сего года.

О СЪѢЗДѢ ЛѢСОВЛАДѢЛЬЦЕВЪ

2. Доложено слѣдующее заявленіе Совѣта Общества.

«Вслѣдствіе полученныхъ свѣдѣній, Совѣтъ Общества честь имѣеть заявить, что съ 3-го по 12-е августа сего года въ Москвѣ устраивается лѣснымъ Обществомъ съѣздъ лѣсовладельцевъ и лѣсныхъ хозяевъ; при чемъ лѣсное Общество приглашаетъ предложить вопросы для съѣзда.

Принято къ свѣдѣнію.

О БЮДЖЕТѢ НА 1872 — 73 ГОДЪ.

3. Доложена при семъ прилагаемая смѣта прихода и расхода суммъ по Обществу на 1872—73 годъ, по которой предположено прихода и расхода 26473 р. 12¹/₂ к. **Постановлено:** утвердить какъ приходныя такъ и расходныя, статьи въ размѣрѣ исчисленныхъ по смѣтѣ суммъ.

Доложена при семъ прилагаемая смѣта прихода и расхода суммъ по земледѣльской школѣ на 1872—73 г. по которой предположено прихода и расхода 37088 р. 50¹/₂ к.

Д. ч. П. В. Верещанинъ, указавъ на то, что хозяева часто жалуются на недостатокъ знанія практики хозяйства окончившими курсъ воспитанниками земледѣльской школы, и въ виду того, что по смѣтѣ на практическія занятія воспитанниковъ сельскимъ хозяйствомъ назначено только 200 руб. а въ прошедшемъ году было назначено 150 руб. и изъ нихъ израсходовано только 100 руб. т. е. столько-же сколько тратится на приглашеніе регента,—возбудилъ вопросъ о томъ, въ чемъ заключаются практи-

ческія занятія воспитанниковъ на хуторѣ и полагають, что если нѣтъ денежныхъ средствъ для развитія этихъ занятій на хуторѣ, то можно было-бы обратиться къ болѣе извѣстнымъ хозяевамъ, которые съ удовольствіемъ принимали бы воспитанниковъ старшаго класса на практику.

Директоръ школы С. С. Коссовичъ пояснилъ, что 200 руб. назначаются собственно для платы за практическія занятія на хуторѣ Общества, находящемся въ завѣдованіи товарищества; плату эту получаетъ завѣдующій хуторомъ М. В. Неручевъ, въ прошедшемъ году 100 руб. выданы по расчету того, сколько времени могъ М. В. Неручевъ посвятить на практическія занятія. Кромѣ того воспитанники имѣють практическія занятія на учебномъ полѣ школы, и участвуютъ въ экскурсіяхъ, такъ какъ преподаватели Сельскаго Хозяйства, бывший А. П. Людаговскій и теперешній Н. Е. Лясковскій, обменовенно на лѣто уѣзжаютъ, то эти послѣднія занятія ложатся на Директора школы и потому особо не оплачиваются.

Завѣдывающій хуторомъ М. В. Неручевъ, заявивъ, что онъ, къ сожалѣнію, не имѣя возможности постоянно оставаться на хуторѣ, не можетъ предлагать своихъ услугъ для постоянныхъ практическихъ занятій съ учениками школы. Тѣ 100 руб., о которыхъ упомянулъ Директоръ, какъ о вознагражденіи слѣдующемъ ему по расчету времени—предложенія занятій, онъ употребилъ не только какъ вознагражденіе за свой трудъ, но изъ этой же суммѣ сдѣлалъ расходъ на посылку на практику, въ Орловскую губернію, въ имѣніе имъ завѣдуемое, трехъ воспитанниковъ и одного воспитанника на артельную сыроварню къ Н. В. Верещагину. Командированные ученики ѣздили и содержались на счетъ завѣдывающаго хуторомъ. Что касается практическихъ занятій, далѣе, то кромѣ старшаго класса, воспитанники и другихъ классовъ участвовали въ практическихъ занятіяхъ на хуторѣ; они, для этого, раздѣлялись на группы, въ которыхъ каждая, имѣя во главѣ старшаго ученика, оставалась на хуторѣ въ теченіи недѣли имѣя возможность видѣть работы въ ихъ нослѣдовательности; когда же наступали работы продолжавшіяся короткій срокъ, тогда ученики приглашались на хуторъ всѣ.

Г. Президентъ засвидѣтельствовалъ, что съ прошедшаго года практическія занятія на учебномъ полѣ, т. е. когда они поступили подъ руководство С. С. Коссовича ведутся совсѣмъ не такъ какъ было прежде и вполне достигаютъ своей цѣли.

Постановлено: утвердить какъ приходныя такъ и расходныя статьи въ развѣрѣ исчисленныя по суммѣ суммъ.

О СЪѢЗДѢ ПРОМЫШЛЕННИКОВЪ.

4. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Скотоводства.

«Вслѣдствіе порученія Общества, Комитетъ честь имѣеть предложить для обсужденія на съѣздѣ о пользахъ и нуждахъ торговли и промышленности имѣющему быть въ Москвѣ съ 29-го мая по 1-е іюля сего года слѣдующій вопросъ:

«Какія было бы желательно мѣры принять къ наиболѣе удобной недорого стоящей и бесплатной доставкѣ мяснаго скота къ мѣстамъ его сбыта.»

Постановлено: внесенный вопросъ Комитетомъ предложить съѣзду.

О 3-МЪ СЪѢЗДѢ СЕЛЬСКИХЪ ХОЗЯЕВЪ.

5. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Скотоводства.

«Вслѣдствіе порученія Общества Комитетъ честь имѣеть предложить для обсужденія на 3-мъ съѣздѣ хозяевъ въ Кіевѣ слѣдующій вопросъ:

«Въ различныхъ полосахъ Россіи какое овцеводство выгоднѣе,—шерстяное или мясное.»

«Докладчика по этому вопросу Комитетъ, къ сожалѣнію, не имѣеть въ виду.»

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ, указавъ на развитіе мяснаго овцеводства на западѣ Европы: въ Англіи, Бельгіи, на Рейнѣ и въ западной Германіи, на стремленіе переходить къ мясному овцеводству и въ восточной Германіи, гдѣ доспѣхъ поръ было преимущественно шерстяное овцеводство; на Саксонію, которая постоянно славилась шерстяными овцами и гдѣ теперь почти его не существуетъ, а болѣе и болѣе разводится рогатый скотъ и мясныя овцы, такъ что отъ шерстяныхъ остались какія нибудь 2, 3 завода, да и тѣ сбываютъ племенныхъ матокъ и барановъ во всѣ страны, — Д. Θ. Самаринъ полагалъ, что постановка вопроса предлагаемаго Комитетомъ была бы понятна тамъ на западѣ; но въ Россіи этотъ вопросъ несвоевремененъ и не вызывается практикою хозяйственной жизни, а постановка теоретическихъ вопросовъ на съѣздѣ отъ Общества не желательна. При рѣшеніи такого вопроса важную роль играетъ густота и

сплоченность населенія вслѣдствіе чего и является выгоднѣе на западѣ замѣнять шерстяное овцеводство мяснымъ; въ Россіи же условія совершенно другаго рода.

П. ч. И. И. Масловъ полагалъ, что на Западѣ Европы этотъ вопросъ рѣшенъ самою практикою жизни и потому его ставить тамъ не было бы и надобности. У насъ же это дѣйствительно вопросъ хозяевъ, по крайней мѣрѣ нѣкоторыхъ мѣстностей; такъ въ среднихъ губерніяхъ, гдѣ населеніе гуще, гдѣ овцеводство не составляетъ главной отрасли хозяйства, являются вопросы, какъ выгоднѣе употребить кормовыя средства, и въ губерніяхъ Рязанской, частію Тамбовской, хозяева уже приходять къ заключенію, что мясная овца можетъ быть выгоднѣе шерстяной. И. И. Маслову извѣстно одно хозяйство въ Тамбовской губерніи, гдѣ было переведено шерстяное овцеводство и введена овца Боксинская, и хозяйство находить послѣднюю выгоднѣе.

Тоже поддерживалъ и *Д. ч. Н. П. Горбуновъ*. *Г. Президентъ* добавилъ что дѣйствительно въ хозяйствахъ среднихъ губерній держать и шерстяныхъ и мясныхъ овецъ, и для хозяевъ существуетъ вопросъ, что выгоднѣе.

Тоже поддерживалъ *Д. ч. П. В. Давыдовъ*.

Д. ч. М. В. Неручевъ полагалъ, что для Россіи рѣшеніе этого вопроса не можетъ обуславливаться одною густотою населенія, тутъ есть много другихъ условій. Мясная овца въ Россіи есть въ тоже время и овчинная, а послѣдняя намъ не обходима. Въ послѣднее время въ Россіи хорошій, напр. романовскій, полубокъ является предметомъ почти роскоши; онъ не доступенъ по своей цѣнѣ; одного этого довольно, чтобы указать на сущность вопроса о той или другой формѣ овцеводства, какъ наиболѣе отвѣчающей потребностямъ странъ и жителей.

Д. ч. Д. Ѳ. Самаринъ считая овчинную овцу шерстяною, полагалъ, что въ настоящее время цѣны на русскую шерсть такъ растутъ, что даже будетъ выгоднѣе держать простую шерстяную овцу, не мериносовую, но все таки это будетъ немая собственная овца.

Д. ч. А. Л. Филлибертъ полагалъ, что и въ средней Россіи хорошая шерстяная овца будетъ выгоднѣе, и хозяинъ имѣющій такихъ овецъ будетъ продолжать это дѣло; у кого овцы малошерстные, тому, конечно, держать ихъ будетъ невыгодно.

Д. ч. В. М. Неручевъ въ виду того, что на второмъ сѣздѣ сельскихъ хозяевъ было заявлено о недостаткѣ у насъ хорошо

образованныхъ шафмейстеровъ и бонитеровъ; школъ для этого у насъ не существуетъ ни одной; бывшая въ Горкахъ, съ переводомъ отсюда Института, уничтожилась; поэтому онъ находилъ полезнымъ предложить на сѣздѣ вопросъ: «о средствахъ образованія бонитеровъ и шафмейстеровъ.»

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ, указавъ на то, что онъ недавно ѣздилъ въ Саксонію для покупки барановъ, замѣтилъ, что при этомъ онъ имѣлъ случай войти въ сношенія съ однимъ *Schafzüchter*’омъ Людвигомъ Гейне, который инспектируетъ заводы въ Венгріи, Богеміи и восточной Пруссіи. Г. Гейне согласился принять на себя инспекцію овчарныхъ заводовъ и въ Россіи. Онъ обязывается два раза въ году объѣзжать заводы, производить сортировку и браковку матокъ, разбирать ихъ по классамъ, сортировать ягнятъ и дѣлать росписаніе о случкѣ: какихъ барановъ припускать къ какимъ маткамъ. Г. Гейне желаетъ перенести свою дѣятельность въ Россію, въ надеждѣ найти въ ней болѣе широкое поприще, такъ какъ въ Австріи и Германіи шерстяное овцеводство уменьшается. Требования его не высоки: на первое время онъ желаетъ имѣть въ своемъ завѣдываніи столько хозяйствъ чтобы въ нихъ въ общемъ итогѣ было отъ 40.000—60.000 овецъ, засимъ обезпеченіе въ приглашеніи его на 1 или 2 года и обезпеченіе въ расходахъ при первой поѣздкѣ; въ вознагражденіе себѣ онъ требуетъ, впрочемъ съ перваго слова, отъ 7—8 к. съ матки.

Д. ч. А. Л. Филибертъ замѣтилъ, что это двойная цѣна.

Д. ч. Д. Θ. Самаринъ добавилъ, что вѣроятно Г. Гейне сдѣлаетъ скидку. Этому дѣлу сочувствуетъ Гр. Комаровскій, владѣлецъ черниговской губерніи. Д. Θ. Самаринъ вошелъ въ переписку съ значительными овцеводами по Волгѣ и думаетъ попробовать устроить компанію хозяевъ для приглашенія Г. Гейне, а сего послѣдняго просилъ письменно изложить его условія.

Д. ч. И. Е. Новосильцевъ замѣтилъ что на югѣ Россіи есть во многихъ мѣстахъ шафмейстеры, которые берутъ по 3 копѣйки съ матки и по 10 к. съ барана.

Д. ч. А. Л. Филибертъ добавилъ, что дѣйствительно Г. Гейне, извѣстный овцеводъ и могъ бы принести пользу, но 2 года для опыта слишкомъ мало, на это нужно до 10-ти лѣтъ.

Постановлено: предложить съ ѣзду вопросъ поставленный Комитетомъ Скотоводства, а равно и другой: указать на средства для образованія въ Россіи шафмейстеровъ и бонитеровъ.

О ПРЕМИЯХЪ ДЛЯ 2-Я ВСЕРОССІЙСКОЙ ВЫСТАВКИ РОГАТАГО СКОТА.

6. Доложено слѣдующее представленіе Комитета Скотоводства:

«Вслѣдствіе порученія Общества Комитетъ честь имѣть предложить слѣдующія преміи на медали предназначенныя Обществомъ для второй Всероссийской выставки рогатаго скота:

«1) *Золотую медаль* — за корову холмогорской породы. При этомъ при одинаковыхъ качествахъ молочности и формъ тѣмъ преимуществу должно быть отдано коровѣ рожденной въ предѣлахъ естественнаго района этой породы передъ коровою «выведенною изъ Холмогоръ;

«2) *Золотую медаль*—за степнаго рабочаго вола;

«3) *Серебряную медаль* — за молочную корову изъ русскихъ мѣстныхъ породъ;

«4) *Серебряную медаль*—за корову голландской породы введенную въ русскіе хозяйствахъ; при равныхъ достоинствахъ нѣсколькихъ экземпляровъ преимуществу должно быть отдано тому, который представляетъ результатъ большаго числа генераций;

«5) *Серебряную медаль*—за корову альгаусскую или швицкую «на тѣхъ же условіяхъ, какъ и за голландскую;

«6) *Серебряную медаль* — за мясную овцу изъ мѣстныхъ русскихъ племенъ;

«7) *Серебряную медаль*—за тулупную овцу изъ мѣстныхъ русскихъ племенъ; и

«8) *Серебряную медаль*—за лучший экземпляръ изъ введенныхъ въ Россію породъ свиней.»

Д. Ч. Д. Ѳ. Самаринъ выразилъ свое мнѣніе противъ премированія мясной овцы. *постановлено: принять предложеніе Комитета относительно условій соисканія премій.*

О ПРЕМИЯХЪ ДЛЯ КОНКУРСА МАШИИЪ И ОРУДІЙ.

Г. Президентъ указавъ на то, что Общество поручило своей Комиссіи по устройству Сельскохозяйственнаго отдѣла на Политехнической Выставкѣ устроить Конкурсъ сельскохозяйственныхъ Машииъ и орудій, предложилъ назначить для конкурса преміи отъ Общества за сортировку, пахатныя орудія и жатвенную машину, для каждаго орудія по одной золотой, серебряной и бронзовой Медали; при этомъ *И. Н. Шатиловъ* предложилъ отъ себя средства для преміи изъ одной золотой медали за сортировку.

Д. Ч. М. В. Неручевъ добавилъ, что въ комитетѣ Земледѣлія была высказана мысль чтобы для испытанія жатвенныхъ машинъ была выбрана мѣстность, въ которой жатвенныя машины могутъ имѣть хозяйственное значеніе, предложилъ устроить конкурсъ въ завѣдуемомъ имъ имѣніи Г. Шереметева, въ Орловской губерніи.

Постановлено: предоставить въ распоряженіе комиссіи по устройству сельскохозяйственнаго отдѣла на Политехнической выставкѣ три золотыхъ, три серебряныхъ и три бронзовыхъ медалей отъ общества для премій на конкурсѣ машинъ и орудій, за сортировки, пахатныя орудія и жатвенныя машины, принять съ благодарностью предложеніе Г. Призидента относительно изготовленія одной золотой медали, и расходы по заготовленію медалей отнести на счетъ остатковъ отъ текущаго года.

О МЕДАЛЯХЪ ПО КОМИТЕТУ ШЕЛКОВОДСТВА.

«8. Доложено слѣдующее представленіе комитета Шелководства:

«Комитетъ Шелководства, состоящій при Императорскомъ Обществѣ сельскаго хозяйства, въ виду совершающагося въ Апрѣлѣ «сего года двадцатипятилѣтія своего существованія и желая «принести Директору комитета Степану Алексѣвичу Маслову «выраженіе чувствъ глубокой благодарности за неустанные труды «Его Превосходительства въ качествѣ Директора и руководителя «дѣятельности комитета за все истекшее время, постановилъ «шокорнѣйше просить Императорское общество сельскаго Хозяйства о присужденіи Степану Алексѣвичу Маслову золотой «медали.»

Совѣтъ общества къ означенному представленію присовокупили, что оныя вполне раздѣляетъ предложеніе комитета.

Постановлено: Г. Директору Комитета шелководства Степану Алексѣвичу Маслову въ выраженіе чувствъ глубокой благодарности общества за неустанные труды его въ качествѣ Директора и руководителя двадцатипятилѣтней дѣятельности комитета, присудить золотую медаль отъ общества.

Доложено слѣдующее представленіе комитета Шелководства:

«Комитетъ Шелководства положилъ, по случаю окончанія двадцатипятилѣтія своей дѣятельности, выразить благодарность тѣмъ «изъ его членовъ, которые принимали въ теченіе означеннаго «времени особенное участіе въ трудахъ его и вообще въ дѣлѣ

«развитія отечественнаго шелководства. Списки лицъ коиѣмъ предложено, въ выраженіе благодарности, выдать серебряныя медали, Комитетъ, на основаніи § 9 своей программы, имѣеть честь препроводить въ Совѣта общества.»

Должено слѣдующее мнѣніе Совѣта общества:

«Совѣтъ Общества съ своей стороны не находитъ препятствій къ выдачѣ медалей; но полагаетъ, что медали должны быть изготовлены на счетъ Комитета Шелководства, согласно отношенію Г. Директора отъ 6-го Февраля сего года за № 38.

Постановлено: предоставить Комитету Шелководства, по случаю окончанія его 25-лѣтней дѣятельности, выдать поименованныѣ въ спискахъ лицамъ 32 серебряныхъ медали отъ общества, въ выраженіе благодарности за труды ихъ по Шелководству; расходи же по изготовленію медалей отнести на счетъ Комитета Шелководства.

О ТИПОГРАФСКИХЪ РАСХОДАХЪ ПО КОМИТЕТУ ШЕЛКОВОДСТВА.

«9). Должено слѣдующее представленіе Комитета:

«Вслѣдствіе опредѣленія Совѣта общества 21 Марта 1872 года сообщеннаго Комитету Шелководства выпискою изъ протокола «22-го Марта за № 246, Комитетъ имѣеть честь увѣдомить, что ему, по случаю оканчивающагося 25—лѣтія трудовъ его, сверхъ обычныхъ типографскихъ расходовъ предстоить особый расходъ по напечатанію отчета за все время существованія Комитета. По расчету отчетъ этотъ обойдется, считая 35 листовъ, за наборъ, печать и бумагу по 23 руб. за листъ—805 р., обертка «9 р. и брошюровка 9 р.—18 р.,—всего восемьсотъ двадцать три руб., что съ двумя стами рублями для печатанія въ 1873 году отчета за 1872 годъ и прочими текущими типографскими издержками составитъ тысячу двадцать три рубля.»

Должено слѣдующее мнѣніе Совѣта общества:

«Совѣтъ общества хоти и признаетъ желательнымъ напечатать отчетъ о дѣйствіяхъ Комитета Шелководства за 25—лѣтъ, но принимая въ соображеніе недостаточныя денежныя средства общества не видитъ возможности удовлетворить требующійся для сего расходъ въ 823 руб.»

Постановлено: принявъ мнѣніе Совѣта увѣдомить Комитетъ по содержанію сего мнѣнія.

О ПРЕМІЯХЪ ДЛЯ ВЫСТАВКИ ВЪ СМОЛЕНСКЪ.

10). Доложено слѣдующее предложеніе Совѣта общества:

«Разсмотрѣвъ программу выставки въ Смоленскѣ и считая полезнымъ поощрить мѣстную производительность, Совѣтъ честь имѣеть предложить назначить для смоленской выставки на «преміи двѣ серебряныя медали одну за лучшую пеньку, которая «будетъ представлена на выставку; другую за лучшую молочную «корову изъ мѣстнаго скота.»

Постановлено: принять предложеніе Совѣта.

О ДОКЛАДѢ Д. Ч. И. Н. ЧЕРНОПЯТОВА.

11). Доложено слѣдующее представленіе Совѣта общества:

«Въ засѣданіи общества 24-го марта сего года былъ прочтенъ «докладъ д. ч. И. Н. Чернопятовымъ «о состояніи скотоводства «въ нѣкоторыхъ губерніяхъ», и собраніе высказалось въ пользу «напечатанія доклада отдѣльною брошюрою и разсылки ее при «журналѣ общества. Принимая во вниманіе, что собраніе 24-го «марта, на основаніи § 88 устава, признано несостоявшимся, «что трактатъ И. Н. Чернопятова будетъ составлять около 6 «печатныхъ листовъ и нѣсколько рисунковъ, на напечатаніе кото- «рыхъ потребуется около 200 руб., гонорарій же автору положе- «но уплатить отъ Комитета скотоводства, и что наконецъ по «сметѣ на текущій 1871—72 годъ на типографскіе расходы по «обществу ассигновано только 385 руб., а по сіе время уже из- «расходовано 772 р., 19 коп., то совѣтъ и имѣеть честь пред- «ставить о семъ на благоусмотрѣніе общества».

Постановлено: признавъ желательнымъ напечатаніе доклада И. Н. Чернопятова увѣдомить Комитетъ скотоводства, что по недостатку денежныхъ средствъ общество не можетъ принять печатаніе на свой счетъ.

О ВЪ ОСУШЕНІИ ЛУГОВЪ.

12. Доложено слѣдующее представленіе совѣта общества:

«Общество въ засѣданіи 18-го февраля сего года признавая «полезнымъ производство ежегодныхъ примѣрныхъ осушеній лу- «говъ въ разныхъ мѣстностяхъ, поручило совѣту обсудить воз- «можность выполненія такихъ работъ обществомъ и указать въ «какихъ мѣстностяхъ онѣ наиболѣе желательны. Принимая въ «соображеніе, что общество по своей организаціи не имѣеть воз-

«возможности взяться за производство означенных хозяйственных работ, совѣтъ честь имѣеть предложить просить Министерство Государственных Имуществ обратить вниманіе на необходимость производства примѣрныхъ осушеній луговъ въ тѣхъ мѣстностяхъ, которыя Министерство признаеть полезнымъ избрать съ цѣлію ознакомленія хозяевъ съ правильными способами осушенія».

Постановлено: принять предложеніе совѣта.

ОБЪ ОТЧЕТАХЪ ПО ОБЩЕСТВУ.

13. Доложено слѣдующее представленіе совѣта общества:

«Въ настоящее время всѣ отчеты по каждому отдѣльному учрежденію общества вносятся для прочтенія самими учрежденіями прямо въ годичное собраніе общества. Вслѣдствіе такого порядка, какъ указываетъ предъидущій опытъ, свѣденія о дѣятельности общества вообще разбиваются и неизбѣжны въ отчетахъ повторенія. Находя болѣе цѣлесообразнымъ, чтобы на будущее время всѣ учрежденія общества представляли свои отчеты черезъ секретарей и завѣдывающихъ учрежденіями въ совѣтъ общества, гдѣ отчеты разсматриваются и передаются секретарю общества для составленія общаго краткаго отчета о дѣятельности общества и его учреждений, — совѣтъ честь имѣеть представить о семъ на благоусмотрѣніе общества».

Постановлено: принять предложеніе совѣта.

О ПОСТРОЙКАХЪ НА ХУТОРѢ ОБЩЕСТВА ПО СЛУЧАЮ ПОЖАРА.

14. *Г. Президентъ* заявилъ о бывшемъ 26-го сего апрѣля пожарѣ на хуторѣ общества, отъ котораго сгорѣлъ скотный дворъ, и въ виду необходимости немедленно приступить къ постройкамъ, а равно и вслѣдствіе того, что настоящее засѣданіе есть послѣднее передъ лѣтнимъ вакаціоннымъ временемъ, предложилъ рѣшить вопросъ о производствѣ построекъ на счетъ страховой преміи, которая будетъ получена за сгорѣвшимъ скотный дворъ.

Завѣдывающій хуторомъ *М. В. Неручевъ* пояснилъ на планѣ, что въ виду имѣющихся свободныхъ каменныхъ стѣнъ отъ старыхъ построекъ предполагается новаго скотнаго двора не строить, а воспользоваться существующими зданіями и для сего сдѣлать въ нихъ нѣкоторыя приспособленія.

Г. секретарь прочелъ условія передачи хутора товариществу.

Въ виду невозможности безъ предварительнаго ознакомленія

со всѣми предположеніями окончательно рѣшить этотъ вопросъ въ засѣданіи, согласно предложенію Д. Ѳ. Самарина, **Постановлено:** уполномочить совѣтъ, по полученіи страховой преміи на выдачу изъ нее товариществу необходимой суммы либо на производство постройки новаго скотнаго двора, либо на приспособленіе существующихъ зданій, смотря потому, что по соглашенію съ товариществомъ будетъ признано болѣе полезнымъ для хуторскаго хозяйства.

О ДОЛГѢ КОМИТЕТА ГРАМОТНОСТИ.

15. Доложено слѣдующее представленіе совѣта общества.

«Совѣтъ общества, при составленіи смѣтъ на слѣдующій 1872—73 г., усмотрѣвъ, изъ отчета г. Казначея по обществу за 1870—71 годъ, что въ означенномъ году Комитетомъ Грамотности, вслѣдствіе непредставлявшейся надобности, не были взяты отъ г-на Казначея общества причитавшіяся на капиталъ Комитета грамотности проценты 150 руб., совѣтъ, въ виду того, что при заключеніи счетовъ за 1870—71 г. означенные 150 р. вошли въ остатокъ причисленный къ экономическому капиталу, честь имѣетъ предложить исключить означенные 150 руб., изъ суммы въ 1500 руб., отпущенной комитету займообразно, согласно постановленію общества 30-го ноября 1867 года, п. 4, на изданіе картинъ, и считать состоящими въ долгу за Комитетомъ грамотности 1350 рублей».

Постановлено: принять предложеніе совѣта.

ИЗБРАНІЕ ЧЛЕНОВЪ.

16. По произведенной баллотировкѣ избраны въ дѣйствительные члены: Сергій Петровичъ *Казначеевъ*, Петръ Петровичъ *Обезьяниновъ*, баронъ Николай Васильевичъ *Корфъ*, Николай Павловичъ *Халева*, Ардалионъ Григорьевичъ *Федостеевъ*, Апполонъ Михайловичъ *Дьяконовъ* — полнымъ числомъ 17 шаровъ, Петръ Андреевичъ *Муравьевъ* и Александръ Теофановичъ *Ивановъ* большинствомъ 16 противъ 1 шара.

ЗАЯВЛЕНІЕ ВЪ ЧЛЕНЫ.

17. Заявлено предложеніе въ дѣйствительные члены полковника Павла Александровича Звезгинцева.

18. По примѣру прежнихъ лѣтъ настоящій журналъ уполномочить подписать совѣтъ общества.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

I.

Слѣта прихода и расхода суммъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства на 1872—73 годъ.

А. Приходъ.

Суммы расходныя.

	По снѣгъ 1872—73 г.	
	Р.	К.
Высочайше даруемыхъ Обществу	21857	14
Членскихъ взносов со 145 членовъ	—	—
А за уплатою взносов 64 членами въ 1871—72 г. съ 81 члена за 1872 годъ	405	—
Недоимки за 1871 г. съ 21 члена	105	—
Отъ подписчиковъ на журналъ:		
Считая 325 подписчиковъ по 5 р.	1625	р.
Пересылочныхъ за 300 экз. по 50 к.	150	»
Отъ продажи журнала за прошлые года	125	»
Отъ продажи книгъ, изданныхъ Обществомъ	64	95
Изъ процентныхъ бумагъ:		
а) Неприкосновеннаго капитала:		
Прокоповича-Антонскаго 3060 р.		
по 4 ⁰ / ₁₀₀	122	р. 40 к.
Комитета Грамотности 3000 р.		
по 5 ⁰ / ₁₀₀	150	» — »
<i>Суммы экономическихъ.</i>		
а) Неприкосновеннаго капитала общественнаго 2400 р. по	5	» — »
б) Экономическаго капитала отъ билетовъ:		
Купеческаго Банка 6000 по 6 ⁰ / ₁₀₀	360	» — »
2000 > 4 ¹ / ₂	90	» — »
1045 > 4 ¹ / ₂	46	> 57 ¹ / ₂ >
Государствен. Банка 1000 > 5 ⁰ / ₁₀₀	50	» — »
Выкупныхъ свидѣт. 2000 > 5 ⁰ / ₁₀₀	100	» — »
Свидѣт. на непрерывный доходъ 3300 по 5 ¹ / ₂ 0 ⁰ / ₁₀₀	181	» 50 >
1000 >	55	» — »
200 >	11	» — »
	894	7 ¹ / ₂

По счѣтѣ 1872—73 г.

	Р.	К.
с) Отъ расходныхъ суммъ по текущему счету	75	—
Отъ Товарищества хутора для передачи въ Страховое Общество и въ Бутырскую церковь арендныхъ	529	56
По условію съ г. Крипнеромъ въ 1500 р. по сроку 28-го декабря 1872 г.	250	—
	<hr/>	
	26473	12 ¹ / ₂

Б. Р а с х о д ъ.

Суммы ordinaria.

Изданіе журнала:

На печать, бумагу, рисунки, плату гонорарія и проч.	4000 р. — к.	
За пересылку 300 экземпляровъ подписчикамъ.	150 > — >	
За пересылку 100 экзем. въ обмѣнъ безплатныхъ.	50 > — >	
Коммисіонерскихъ за 325 экземпляровъ.	81 > 25 >	4281 25

На типографскіе расходы по печатанію объявленій отчетовъ и отдѣльныхъ статей:

По Обществу.	385 р. — к.	
> Комит. Землед.	115 > — >	
> > Грамотн.	200 > — >	
> > Шелковод.	200 > — >	900 —

Личнаго состава:

Жалованья секретарю.	1200 > — >	
Разъѣздныхъ казначею.	300 > — >	
Письмоводителю.	600 > — >	
Квартирныхъ ему.	60 > — >	
Двумъ писцамъ.	420 > — >	
Сторожу.	120 > — >	
Швейцару.	24 > — >	2724 —

Канцелярскіе расходы.	360 —	
Отопленіе помѣщеній Общества.	300 —	
Хозяйственныя издержки, свѣчи, ремонтъ и пр.	250 —	
Медали, непредвидѣнные расходы.	563	6 ¹ / ₂

По сибѣ 1872—73 г.
Р. К.

По учрежденіямъ Общества:

а) Земледѣльч. Школѣ:

Высочайше дарован..	12142 р. 85 к.		
На содержаніе воспитанника изъ процентовъ капитала Прокоповича-Антонскаго. . .	122 > 40 >		
На содержаніе трехъ пансіо- неровъ Общества.	450 > — >	12715	25
Комитета Скотоводства по штату		1000	—
Комитета Земледѣлія.		800	—
Комитета Грамотности процентовъ изъ 3000 р..		150	—
На содержаніе и развитіе бібліотеки и музея. .		1900	—
За страхованіе строеній хутора и аренда за Бу- тырскую землю		529	56
		<hr/>	
		26473	12 $\frac{1}{2}$

II.

Сибѣ прихода и расхода суммъ по содержанію Московской Зем-
ледѣльческой Школы съ 1 іюля 1872 г. по 1 іюля 1873 года.

ПРИХОДЪ.

Съ 1 іюля 1872 г. по 1 іюль
1873 предълагается получить.
Р. К.

Высочайше даруемые на содержаніе Школы.	12142	85
Взносы за 138 полныхъ пансіонеровъ по 150 р..	20700	—
> > 6 полупансіонеровъ > 100 > ..	600	—
> > 18 приходящихъ > 50 > ..	900	—
Проценты съ капитал. Прокоповича-Антонскаго, на содержаніе одного воспитанника.	122	40
Отъ оканчивающихъ курсъ за іюль и августъ по 25 р., а за 25 воспитанниковъ.	625	—
Прибавочныхъ отъ поступившихъ въ прошломъ го- ду и имѣющихъ поступить въ нынѣшнемъ за 60 человѣкъ (къ прежней платѣ 150 р.) по 25 р..	1500	—
Содержаніе приходящихъ воспитанниковъ на хуторѣ	31	25
За отопленіе занимаемыхъ Обществомъ въ Школѣ помѣщеній	300	—
	<hr/>	
Итого . . .	36921	50

РАСХОДЪ.

Съ 1 июля 1878 г. по 1 июля
1878 предполаг. расходовать.

I. Учебная и воспитательная часть.		Р. К.
Директору		2000 —
Надзирателю, живущему въ Школѣ		400 —
Двумъ надзирателямъ		1000 —
Преподаваніе:		
Закоуъ Божій	11 уроковъ	500 —
Русскій языкъ	14 >	700 —
Ариметика	12 >	600 —
Алгебра и геометрія	11 >	770 —
Географія	4 >	200 —
Русская исторія	2 >	100 —
Физика	4 >	280 —
Химія	5 >	350 —
Лаборанту	4 >	280 —
Ботаника и зоологія	10 >	
съ практическими занятіями		900 —
Общее полеводство, скотоводство и домоводство	10 уроковъ	900 —
Лѣсоводство	2 >	
съ практическими занятіями		300 —
Бухгалтерія	6 уроковъ	375 —
Землѣмѣріе, землѣмѣрное черченіе	6 >	
съ практическими занятіями		540 —
Архитектура и архитектурное черченіе	4 урока . .	280 —
Практическая механика и линейное чер- ченіе	4 >	280 —
Ветеринарія	2 >	150 —
Чистописаніе и рисованіе	7 >	210 —
Двумъ репетиторамъ, они же и надсмотрщики за полевыми работами воспитанниковъ		480 —
Огороднику		130 —
Регенту		100 —
На практическія занятія по сельскому хозяйству на хуторѣ		200 —
Завѣдываніе кабинетами		100 —
Учебныя пособія:		
Покупка руководствъ, бумага, перья, карандаши, краска и проч.		700 —

Пополненіе бібліотеки, кабинетовъ	300 —
Содержаніе учебнаго поля, экскурсіи	375 —
На награды воспитанникамъ	25 —
Исполненіе религіозныхъ требъ	100 —
На усиленіе преподаванія (технологіи, минералогіи, садоводства, огородничества) и на непредвиди- мые расходы	375 —
Итого	14000 —

II. Экономическая часть:

а) Жалованье гг. служащимъ	1000 —
Врачу	250 р. — к.
Письмоводителю	240 > — х
Эконому	300 > — >
Фельдшеру	210 > — >
	1000 р. — к.
б) Жалованье служателямъ	1494 —
2 класнымъ, 2 спальнымъ, швейцару, сортирному, больничному, кубов- щику, канцелярскому, 2 дворникамъ, сторожу, водовозамъ, всего 13 че- ловѣкъ, по 60 руб. въ годъ	780 руб.
цейхгаузному, буфетчику, дядькѣ за воспитанниками, цирюльнику, всего 4 человекамъ по 72 руб.	288 >
кастеляншѣ	48 >
2 кухаркамъ, помощницѣ кастелян- ши, всего 3 по 42 руб.	126 >
сторожу на хуторѣ, рабочему, ключ- нику, всего 3 по 84 руб.	252 >
	1494 руб.
в) Канцелярскіе расходы	100 —
Публикація въ газетахъ, разсылка по городской почтѣ писемъ, вѣдомостей, печатаніе бланковъ, билетовъ и пр.	
г) На разъѣзды служащимъ по служебнымъ дѣламъ	175 —
д) Содержаніе больницы	200 —
Лѣкарство, посуда, инструменты:	
е) Продовольствіе	9058 57

138 пансионеровъ, 6 полупансионеровъ (равно тремъ пансионерама) и 6 служащихъ.

На одного въ день $13\frac{1}{2}$ въ годъ 49 р. $27\frac{1}{2}$ к.

А на 145 человекъ¹⁾ 6194 > 15 >

Служителей 25 человекъ по 10

коп. въ день на одного, а на

всѣхъ въ годъ 912 > 50 >

9058 р. 57 к.

ж) Буфетъ 160 —

Посуда котловъ, куба, самовара . . . 30 руб.

Исправленіе и покунка ножей . . . 12 >

Фаянсовая и глиняная посуда . . . 10 >

Чай утромъ на 146 человекъ²⁾ 951 > 92 >

¹⁾ Продовольствіе въ день столомъ приблизительно на 10 человекъ:

Хлѣба 12 ф. — р. 19 к.

Саякъ 20 шт. — „ 36 „

Говядины 7 ф. — „ 68 „

Крупы 1 гар. — „ 11 „

Масла $\frac{3}{4}$ ф. — „ 18 „

Капусты $\frac{1}{2}$ ведр. — „ 5 „

Картофелю 2 гар. — „ 6 „

Муки подпр. $\frac{1}{2}$ ф. — „ 1,5 „

Соли $\frac{1}{2}$ ф. — „ 1 „

Муки и солода на квасъ . . . — „ 5 „

Лавровый листь, мята, перецъ — „ 0,5 „

Итого 1 р. 66 к.

Или на одного 16,6 к. продовольствіе въ праздничные дни обходится дороже, за то въ постные дешевле, а потому и принято согласно прошлому году $13\frac{1}{2}$ к. въ день.

²⁾ Считаю въ день на 10 человекъ: чаю 5 золот. по $1\frac{2}{3}$ к.

за золотникъ (1 руб. 60 коп. за фунтъ) — р. $8\frac{1}{3}$ к.

Сахару 36 золот., полагаю по 2 куска, по $\frac{1}{4}$ к. за золот.

24 коп. за фунтъ — „ 9 „

Итого — р. $17\frac{1}{3}$ к.

А въ годъ на 10 человекъ составятъ 68 „ $26\frac{2}{3}$ „

Посуды потребуются:

Два фарфоровыхъ чайника по 25 коп. — „ 50 „

Два жестяныхъ кувшина „ 25 „ — „ 50 „

Десять фаянсовыхъ кружекъ по 9 „ — „ 90 „

Итого 1 р. 90 к.

Всего на 10 человекъ 55 „ 17 „

Стекланная	8	>
Жестаная, деревянная, чугунная . .	20	>
Переливка хисокъ, ложеъ и добав- леніе олова	20	>
Бондарная работа	60	>
	<hr/>	
	160	руб.

з) Одежда ¹⁾		2300	36
За 138 суконныхъ фуражекъ по 60 к. и за 138 лѣтнихъ по 35 к.—95 к., всего	131	р.	60 к.
138 суконныхъ галстуховъ по 30 к. и 138 лѣтнихъ по 12 к.—42 к., всего	54	>	96 >
138 суконныхъ полукафтановъ съ брюками	1173	>	— >
Сукна на каждую пару 3½ арш. по 1 р. 60 к. за аршинъ	5	р.	60 к.
Работа съ прикладомъ. 2 >	85	>	
Декотировка	—	>	5 >
	<hr/>		
	8	р.	50 к.
138 паръ лѣтнихъ пальто съ брю- ками	386	>	40 >
Казинету на каждую па- ру 7½ арш. по 24 к. всего	1	р.	80 к.
Работа съ прикладомъ. 1 >	—	>	
	<hr/>		
	2	р.	80 к.
30 верхнихъ пальто изъ драпа . .	347	>	40 >
Драпу 3½ ар. по 2 р. 35 к.	8	р.	22½ к.

¹⁾ Одежда и обувь обойдутся дороже вследствие вздорожанія работъ; по прежнимъ цѣнамъ нельзя было отискать желаемыхъ работъ; были наделены сивакки въ другихъ заведеніяхъ—обушь обходится отъ 10 до 12 р. и предложено 9 р., въ виду того, что назначены только три пары сапогъ. Цѣнность верхняго матерья увеличилась на 2 р., вслѣдствіе замѣны суконнымъ тубы безъ пуговицъ и метель на пальто, какъ болѣе удовлетворяющее своему назначенію.

Работа	2 > 60 >	
Декатировка.	— > 5 ¹ / ₂ >	
Холста подѣ лифѣ и въ рукава 5 ар. по 10 к.	— > 50 >	
Пуговицы	— > 20 >	
	<u>11 р. 58 к.</u>	
Чинка и передѣлка платья	176 > — >	
Халатовъ въ больницу.	31 > — >	
Лѣтнихъ 5 по 2 р.	10 руб.	
Зимнихъ 3 > 7 >	21 >	
	<u>31 руб.</u>	

2300 р. 36 к.

i) Обувь		1262 —
Сапогъ 3 пар. по 3 р. за пару, а на 138 человекъ 414 пар.	1242 руб.	
Туфель въ больницу 10 паръ.	12 >	
Щетокъ сапожныхъ на	8 >	
	<u>1262 руб.</u>	

и) Бѣлье: постельное, носильное, столовое		928 38
345 рубахъ (2 ¹ / ₂ смѣны), 414 под- штаниковъ (3 смѣны) всего 759 штукъ	493 р. 35 к.	
Холста на каждую штуку: 5 ³ / ₄ ар. по 9 ¹ / ₂ к. почти 55 к. Работа	<u>10 ></u> 65 к.	
138 полотенецъ личныхъ	21 > 4 >	
Холста 1 ¹ / ₂ ар. по 9 ¹ / ₂ к. 14 ¹ / ₄ к. Работа	<u>1 ></u> 15 ¹ / ₄ к.	
276 паръ портянокъ (двѣ смѣны) изъ фламандскаго полотна по 18 коп. за арш.	27 > 60	
На пару полотна 9 вер. 10 коп. 414 платковъ (три смѣны) цѣна одного.	10 >	
Обрубка	1 >	
	<u>11 коп.</u>	

138 наволочекъ изъ фламандскаго полотна по 25 к. за арш.	42 > 95 >	
На одну 1 ар. 2 вер. почти $28\frac{1}{8}$ к.		
Работа	3 >	
	<u>$31\frac{1}{8}$ к.</u>	
15 скатертей.	26 > 70 >	
На одну полотна $3\frac{1}{2}$ ар.		
по 50 коп.	1 р. 75 к.	
Работа.	— > 3 >	
	<u>1 р. 78 к.</u>	
100 штукъ салфетокъ	22 > — >	
На одну полотна 1 ар.	20 к.	
Обрубка	2 >	
	<u>22 к.</u>	
20 фартуковъ изъ фламандскаго по- лотна для прислуги ,	7 > 50 >	
На одинъ холста $1\frac{1}{2}$ арш. по 25 к.	— > $37\frac{1}{2}$ >	
20 полотенець для посуды	4 > 80 >	
На одного 2 арш. по 8 к.	— > 16 >	
276 простынь (двѣ смѣны) изъ фла- мандскаго полотна по 25 к. еер.	213 > 90 >	
На одну полотна 3 ар. 75. коп.		
Работа.	$2\frac{1}{2}$ >	
	<u>$77\frac{1}{2}$ к.</u>	
Изголовья въ больничнымъ кро- ватямъ изъ тикъ 6 шт. по 1 р.	6 > — >	
Чулокъ въ больницу 20 паръ по 35 к.	7 > — >	
Для чинки бѣлья: нитки, тесемки, пуговицы	10 > — >	
	<u>928 р. $38\frac{3}{4}$ к.</u>	
к) Постель.		130 —
Одѣяль байковыхъ 25 шт. по 4 р.	100 р.	
Лѣтнихъ въ больницу 5 шт. по 1 р.	5 >	
На ремонтъ тюфиковъ	25 >	
	<u>130 р.</u>	
л) Стирка бѣлья.		515 —
м) Баня.		213 75
За баню	150 р. — к.	
Мыла для бани 14 пуд. по 3 р. 75 к.	52 > 50 >	
Для умыванія воспитанниковъ 3 п.	11 > 25 >	
	<u>213 р. 75 к.</u>	

н) Отопление	2500 —
Дрова	2340 р.
Уголь	65 >
Чистка и выжигание трубъ, поддержа- ние печей	95 >
	<hr/> 2500 р.
о) Освѣщеніе	510 —
п) Содержаніе дома	874 44
Застрахованіе дома Школы и лѣт- няго помѣщенія	114 р. 44 к.
Натирка половъ	120 > — >
Мытье половъ	25 > — >
Поденщикамъ за очистку снѣга и мусора	20 > — >
Чистка сортировъ и помойныхъ ямъ	200 > — >
Содержаніе въ исправности ватеркло- зета, водоподъемной машины, на- сосовъ	70 > — >
Набивка льдомъ погребовъ	20 > — >
Записка и отмѣтка паспортовъ	15 > — >
Праздничные	25 > — >
Ремонтъ ежегодный мелочной:	
Плотничныхъ работъ на	50 > — >
Печныхъ	20 > — >
Малярныхъ	35 > — >
Штукатурныхъ	10 > — >
Слесарныхъ и вузничныхъ	25 > — >
Каменныхъ на мостовой	25 > — >
Вставка стеколъ и замазка рамъ	75 > — >
Смолка, ромашка, швабры, метлы, и пр.	25 > — >
	<hr/> 874 р. 44 к.
р) Ремонтъ и покупка классной мебели	115 —
с) Предполагаемый ремонтъ	1000 —
Устройство новой пожарной лѣстницы	50 руб.
Исправленіе пола въ нижнемъ этажѣ Школы	100 >
Исправленіе части рамъ въ зданіяхъ Школы	50 >
Исправленіе заборовъ	25 >
> помойныхъ ямъ	25 >

Замѣна стараго умывальника новымъ	100 р.
Малярныя работы:	
Окраска масляною краскою половъ въ классахъ и больницѣ	100 >
Окраска дверей, оконныхъ переплетовъ, подоконниковъ въ классахъ.	125 >
Окраска половъ въ квартирахъ служащихъ	30 >
Окраска стѣнъ и потолковъ въ спальнѣ, классахъ столовой и рекреационной залѣ, по черной лѣтницѣ и въ боковыхъ по ней комнатахъ, въ передней съ общаго хода, въ буфетѣ, лабораторіи и кухнѣ	100 >
Окраска клеевою краскою въ квартирѣ служащихъ	20 >
Кровельныя работы:	
Ремонтъ угловъ зданій и проч.	15 >
Штукатурныя работы:	
Перетирка потолковъ и стѣнъ въ спальнѣ Школы, классахъ, столовой и рекреационной залѣ. перетирка цоколя, исправленіе фронтоновъ и проч.	125 >
Печныя работы:	
Русская печь въ кухнѣ, поправка плитъ и проч.	50 >
Покупка новыхъ веревочныхъ половиковъ и исправленіе старыхъ	50 >
	<hr/> 1000 >
т) Содержаніе трехъ лошадей (добавка корма къ собственному), сбруя, ковка, починки телегъ и саней	200 —
у) Въ лѣтнемъ помѣщеніи передѣлка забора, сарая и проч.	150 —
ф) На непредвидимыя издержки	35 —
	<hr/>
Итого на экономическую часть.	22921 50
» » учебную	14000 —
	<hr/>
Всего	36921 50

ОГЛАВЛЕНИЕ ТОМА XI.

По земледѣлю и сельскохозяйственной экономіи:

Сельскохозяйственныя замѣтки изъ поѣздки въ нѣкоторыя, преимущественно степныя губерніи. *И. А. Стебута*. 3—197

По сельскохозяйственной механикѣ:

Проволочные приводы. *П. А. Зарубина*. 29
Львомобили, ихъ устройство и уходъ за ними *В. М. Рихтера*. 49
Замѣтка о машинѣ для прорывки свекловицы. *С. Г. Севастьянова*. 76

По земледѣлю:

Воздѣлываніе краснаго клевера. *Н. К. Тимашева*. 82
Хозяйства основанныя на удобреніи минеральными туками.
Дѣйствіе азотистыхъ удобреній на луговую растительность. *А. А. Фадѣева* 124
О вліяніи уплотненія на рыхлость почвы. *Пухова*. 249
Фосфорнокислыя удобренія *А. П. Перепелкина*. 267

По скотоводству:

Отчетъ управляющаго фермой Петровской Академіи. *М. В. Неручева*. 114
Сыровареніе и маслодѣліе въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ. *П. Ф. Виноградова*. 224

—

Сельскохозяйственное обозрѣніе. *М. В. Неручева*. . . . 152—281

—

Новыя книги 296

—

Журналы Имп. Моск. Общ. Сельск. Хоз. 152—310

—

Въ особомъ приложеніи:

Воздѣлываніе льна. (Листы: 3, 4, 5 и 6.) *И. А. Стебута*.

Кіевское Общество Естествоиспытателей, имѣя въ виду издавать съ 1872 г. по чистымъ и прикладнымъ естественнымъ наукамъ систематическій указатель журнальныхъ статей и сочиненій, которыя появляются на русскомъ языкѣ, имѣетъ честь покорнѣйше просить Гг. авторовъ такихъ сочиненій присылать Обществу или самыя сочиненія, или по крайней мѣрѣ, заявленія о ихъ выходѣ а всѣ учебныя общества и редакціи журналовъ по естествознанію обѣднывать свои изданія на «Записки Кіевского Общества Естествоиспытателей.»

Въ предшествующей книжкѣ этого журнала, № 2 этого года, въ статьѣ „Сельскохозяйственные замѣтки изъ поѣздки въ нѣкоторыя, преимущественно степныя губерніи“, кромѣ приведенныхъ въ той же книжкѣ опечатокъ, вклялось еще нѣсколько опечатокъ и ошибокъ. Такъ на стр. 241, 2-я строка сверху, слѣдуетъ читать отъ 150 до 320 берковцевъ а не пудовъ; на стр. 248 сказанное о рансомовскомъ плугѣ марки J. F. R. W. относится въ значительной части къ рансомовскому плугу марки R. N. F.; приведенная на стр. 266 стоимость провоза пшеницы изъ Сонцевки въ Мариуполь есть стоимость провоза одной четвертки пшеницы, а не плата за параволовую подводку; на стр. 271 ошибочно сказано, что въ Сонцевкѣ отпускается въ день на овцу 2 фунта сѣна и 2 фунта соломы при 2-хъ дачахъ; такъ какъ въ дѣйствительности отпускается на овцу въ день 2 фунта сѣна и 4 фунта соломы при 3-хъ дачахъ въ худшіе сѣномъ годы, въ урожайные же сѣномъ дается 3 фунта сѣна и 2 фунта соломы. Исправленіемъ послѣднихъ двухъ ошибокъ я обязанъ вниманію В. М. Маршалова. Этимъ равно какъ и прежніе недосмотры и опечатки заставляютъ меня просить читателей быть къ нимъ нѣсколько снисходительнымъ; на снисхожденіе же въ этомъ случаѣ я считаю себя вправѣ рассчитывать и потому, что эти погрѣшности явствуютъ отчасти уже изъ самаго смысла изложенія, и потому что онѣ отнюдь не измѣняютъ выводовъ, къ которымъ я прихожу.

Въ настоящей же книжкѣ на страницѣ 9, 5 и 6 строки снизу слѣдуетъ читать „Молочной“ вмѣсто напечатаннаго „Молочнѣ“; на стр. 25, 15 строка снизу опустить „120 фунт.“ послѣ словъ: „съ сераделью“; наконецъ въ дополненіе къ тому, что говорится на стр. 6 о лучильномъ плугѣ назвать два такіе плуга, одинъ Эккерта, находящійся на Политехнической выставкѣ, другой—Розенбергъ-Липинскаго.

ВЪ СТАТЬЕ „ЛОКОМОБИЛИ, ИХЪ УСТРОЙСТВО И УХОДЪ ЗА НИМИ“
Г. РИХТЕРА ВКРАЛИСЬ СЛѢДУЮЩІЯ ОПЕЧАТКИ:

<i>Стр.</i>	<i>Напечатано:</i>	<i>Слѣдуетъ читать:</i>
289	на ф. 19 паротводный каналъ означенъ буквою <i>e</i>	буквою <i>l</i> .
290	строка 1 сверху съ шатуномъ	съ кривошипомъ.
300	строка 2 снизу клиномъ	клиномъ <i>d</i> .
309	строка 28 сверху выходитъ наружу	выходитъ наружу подъ паровикомъ изъ-подъ золотниковой крышки и снабженъ косвеннымъ рычагомъ.
311	стр. 7 сверху ф. 1	ф. 18.
312	строка 28 сверху попеременнымъ	непеременнымъ.
315	строка 7 снизу Расстояніе между — строка 6 снизу между двумя означенными точками.	Расстояніе <i>a</i> ф. 48 между двумя линиями, означенными точками.
317	строка 20 сверху для канала <i>e</i> — строка 4 снизу каналъ <i>d</i> записанъ	для канала <i>c</i> каналъ <i>d</i> заперся.
318	строка 18 снизу Цейлера	Цейнера.
319	строка 17 сверху линіей отвѣсной и равенъ.	и отвѣсной линіей равенъ
320	строка 7 снизу угломъ	уголъ.
321	строка 22 сверху средину кривошипа.	направленіе кривошипа.
322	строка 12 сверху перпендикулярно — строка 13 снизу свѣжаго въ цилиндръ — строка 12 снизу торони — строка 9 снизу совпадающимъ	перпендикулярна свѣжаго пара въ цилиндръ торони. совпадающемъ
331	строка 12 сверху паровики передвигаютъ — строка 8 снизу въ золотниковъ <i>h</i>	паровика и передвигаютъ съ золотниковой
333	строка 4 снизу 1-го" хода	1-го дюйма хода
334	строка 4 сверху 22,8	22,5
—	строка 7 сверху 16,35	16,36
—	строка 9 сверху 408,86	408,56
—	строка 11 сверху $\frac{408,86}{12}$	$\frac{408,56}{12}$
—	— — — 34,07	34,06
—	строка 18 сверху 84,07	84,06
—	строка 15 снизу количества	количество

РУССКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



ЖУРНАЛЪ
ИМПЕРАТОРСКАГО
МОСКОВСКАГО ОБЩЕСТВА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА



Годъ IV. — Томъ XII.

1872.



МОСКВА.
Въ Университетской типографіи (Катковъ и К°).
на Страстномъ бульварѣ.

ОТДѢЛЪ I.

ОПЫТНЫЯ ИССЛѢДОВАНІЯ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ.

А. А. Гильдебрандта.

Предлагая вниманію читателей статью, составленную на основаніи данныхъ опытнаго журнала, ведущагося при Перьинской экономіи (село Перья, Касимовскаго уѣзда, Рязанской губерніи), я считаю долгомъ сказать нѣсколько словъ о той пользѣ, которую приносятъ опыты для сельскаго хозяйства, какъ напримѣръ посѣвы разныхъ культурныхъ растений, испытаніе дѣйствій удобреній на различныхъ почвахъ и на различныхъ растенія, испытаніе улучшенныхъ способовъ обработки усовершенствованными земледѣльческими орудіями и пр. и пр. Словомъ испытаніе всего, что необходимо для сельскаго хозяина, чтобы вести свое хозяйство разумно и самостоятельно, а не слѣдуя тѣмъ формамъ, въ которыя уложилось хозяйство во времена она.

Настоящее положеніе сельскаго хозяйства въ Россіи требуетъ болѣе чѣмъ когда-нибудь опытовъ. Не прошло еще пятнадцати лѣтъ со времени уничтоженія гнета крѣпостнаго права, во время котораго не было, да и не могло быть правильно организованнаго распредѣленія труда ¹⁾. Даровой и подневольный трудъ въ связи съ широкимъ пространствомъ въ Россіи, увеличивъ количество обрабатываемой земли, нисколько не улучшилъ способовъ обработки ея.

¹⁾ Я этимъ не говорю, что распредѣленіе труда въ настоящее время стало правильно.

О вознагражденіи земли никто и не думалъ. Да помѣщикъ кажется и не предполагалъ, чтобы земля могла предъявить искъ о вознагражденіи ее питательными веществами.

Но вотъ наступило 19-е февраля 1861 года, и мужикъ, этотъ лѣнтяй и пьяница (который впрочемъ былъ поильцемъ и кормильцемъ помѣщика) покончилъ свои обязательныя отношенія въ своему барину. Помѣщику пришлось платить за обработку земли. Оказалось, что земля ограблена: питательныя вещества, извлекаемыя изъ земли постоянными посѣвами колосовыхъ хлѣбовъ, и никогда не возвращаемыя обратно (ихъ продавали на сторону), разтерялись изъ земли до степени невыгодности хозяйства, потому что сумма, вырученная отъ продажи урожая съ такой земли, едва хватала на уплату за обработку ее. Но помѣщикъ не могъ постичь той простой истины, что обрабатывая $\frac{1}{10}$ часть земли, противъ прежняго хозяйства, конечно съ условіемъ хорошей обработки и правильнаго возмѣщенія питательныхъ веществъ почвы, могъ получать если не прежній доходъ, то по крайней мѣрѣ такой, который давалъ бы возможность съ выгодой хозяйничать. Къ несчастію этого не случилось. До 1861 года въ массѣ помѣщиковъ не чувствовалось надобности въ знаніи науки сельскаго хозяйства, а потому когда пришлось зашевелить мозгами, то всякій почувствовалъ въ своей головѣ полное отсутствіе какихъ бы то ни было серьезныхъ знаній. Насталъ полный хаосъ. Шарлатанизмъ и спекуляція не замедлили себя заявить: явились изобрѣтатели какихъ-то порошковъ, возстановляющихъ быстро и чуть ли не на вѣкъ плодородіе истощенныхъ полей. Всякій помѣщикъ, мудрствуя лукаво, предлагалъ какія-то необычныя системы хозяйства, проповѣдывали дикія экономическія теоріи. Но дѣйствительность въ свою очередь не замедлила заявить настоящаго положенія вещей, всѣ экономическія теоріи, всѣ системы хозяйства и все прочее, не основанное на солидныхъ знаніяхъ, все погибло. Помѣщичьи усадьбы стали пустѣть. Затѣмъ, сцена сельскохозяйственной дѣятельности остается почти пуста. Изрѣдка, какъ капля въ морѣ, начинаютъ появляться люди дѣла, а не Чертопхановы (см. соч. Тургенева), люди серьезные, изучившіе основательно теорію. Ихъ мало; имъ приходится дѣйствовать ровно; они должны начинать съ азова, потому что предшествовавшая имъ практика хозяйничала по стародавнимъ обычаямъ, унаслѣдованнымъ отъ дикихъ предковъ, хозяйничала механически, какъ заведенная машина, не обсужи-

вая и не разсуждая. Практика хозяевъ-крѣпостниковъ не работала данныхъ, на которыхъ можно бы было построить рациональное хозяйство, но лишь подтвердила ту истину, что пользование продуктами почвы безъ обратнаго возмѣщенія питательныхъ веществъ, ведетъ къ обѣдненію земли до невозможности получать съ нея выгодныхъ урожаевъ, то-есть именно то, чему никто изъ русскихъ хозяевъ не хотѣлъ вѣрить, игнорируя ученіе, проповѣдываемое великимъ учителемъ Либихомъ.

Поэтому-то хозяевамъ - новаторамъ, серьезно смотрящимъ на дѣло сельскаго хозяйства и приходится начинать съ азоевъ. Человѣкъ, хотя и основательно изучившій теорію сельскаго хозяйства, являясь въ новую для него мѣстность хозяйничать, необходимо сдѣлаетъ нѣсколько промаховъ и ошибокъ, совершенно отъ него независимыхъ и нисколько его не компрометирующихъ, не компрометирующихъ потому, что всякая мѣстность имѣетъ свои условія, такъ называемыя *мѣстныя условія*, не подходящія къ условіямъ другой мѣстности. Съ этими условіями хозяйственоваторъ не можетъ ознакомиться скоро и быстро, напиримѣръ черезъ посредство печати ¹⁾; остается отправиться къ сосѣду, но рѣдкій изъ нихъ можетъ принести пользу, ибо они всѣ занимались охотами, театрами, афинскими вечерами, но не сельскимъ хозяйствомъ, которымъ заправляли и заправляютъ бурмистры и старосты. И вотъ, хозяину-новатору приходится производить опыты, изслѣдованія и наблюденія, которыя только по истеченіи нѣсколькихъ лѣтъ приводятъ къ желаннымъ результатамъ; сколько въ это время придется потратить ему труда, энергіи и настойчивости! Но все это было бы не досадно, еслибы это тратилось въ борьбѣ съ природою, но къ крайнему сожалѣнію новатору приходится вести борьбу съ дикими понятіями своихъ мелкихъ и крупныхъ сосѣдей; но объ этомъ говорить много нечего, пусть читатель возобновитъ въ своей памяти рассказъ г. Рыбнииа (см. «Труды В. Эком. Общ. 68 г., т. 3, вып. IV и 70 г. т. I, вып. IV) о томъ, что приходится испытывать новатору при разныхъ нововведеніяхъ въ сельскомъ хозяйствѣ. И прежде чѣмъ онъ достигнетъ положительныхъ ре-

¹⁾ Въ печати онъ ихъ нигдѣ не найдетъ, ибо прежніе помещики находили что это совершенно лишнее занятіе, а если кто-нибудь изъ нихъ и занимался различными наблюденіями, то не считалъ нужнымъ предавать свои наблюденія и замѣтки типографскому тисненію.

зультатовъ, онъ ведетъ свое хозяйство почти на рискъ или долженъ слѣдовать заскоружлой системѣ, которая утвердилась въ данной мѣстности столѣтіями.

Я говорю потому на рискъ, что хозяину-новатору неизвѣстны условія новой для него мѣстности: онъ не знаетъ мѣстныхъ экономическихъ условій, ему неизвѣстенъ спросъ на рабочія руки, а также — какое существуетъ предложеніе этихъ рукъ? Отчего зависить колебаніе цѣны на этотъ предметъ? Что можетъ вліять на спросъ и предложеніе? Вслѣдствіе этого онъ переплачиваетъ за рабочія руки. Онъ не знаетъ какое техническое производство найдетъ скорый и выгодный сбытъ въ данной мѣстности.

Ему неизвѣстны метеорологическія данныя и онъ платится за это убыткомъ: такъ, онъ началъ уборку сѣна, но пошли дожди, которые въ послѣдствіи обманули его на жатвѣ, ибо онъ, рассчитывая на сырое время, опоздалъ нѣсколько уборкою. Но настали жаркіе дни и его хлѣбъ посыпался. Потомъ узнаетъ новаторъ, что въ будущемъ году будетъ большой спросъ на какой-либо хлѣбъ, но онъ не можетъ произвести посѣва въ большихъ размѣрахъ, ему неизвѣстно, какъ отнесется его почва къ этому хлѣбу?

Можно было бы привести и еще много примѣровъ неудачъ, но чтобы не утомлять перечнемъ ихъ читателя, я довольствуюсь и приведенными выше.

Вотъ въ виду-то тѣхъ неудачъ и неизбѣжныхъ съ ними убытковъ, я считаю дѣломъ весьма важнымъ и серьезнымъ производство *опытовъ*, по всѣмъ отраслямъ относящимся къ обширной дѣятельности сельскаго хозяйства.

Желалось чтобы въ каждомъ уѣздѣ явилось по нѣсколько такихъ дѣятелей ¹⁾, которые бы посвятили часть своей практики на опыты, польза которыхъ отозвалась бы въ очень близкомъ будущемъ, если и не обогащеніемъ края (что очень сильно), то во всякомъ случаѣ болѣе правильнымъ и полнымъ пользованіемъ землею.

¹⁾ Считаю долгомъ сказать, что эта статья была приготовлена къ печати значительно прежде, но по разнымъ обстоятельствамъ не могла быть напечатана и мое желаніе, чтобы хозяева занялись „Опытными исследованиями“, начинается осуществляться, о чемъ я буду имѣть случай говорить ниже.

Перьинская экономя, руководимая важностью этого дѣла, предприняла съ 1869 года производство опытовъ по слѣдующей программѣ.

А) Въ опытномъ журналѣ записывается сжедневно т.мпература дня утромъ, днемъ и вечеромъ (преимущественно высшая и низшая), атмосферическія явленія, какъ-то: дождь, градъ, снѣгъ, вѣтеръ,—съ какой стороны и сила; состояніе неба (пасмурно, ясно, облачно) и пр.

Б) Относительно *посѣвъ* производятся слѣдующія наблюденія:

1. *Обработка поля*, а именно: какими орудіями производилась вспашка, разрыхленіе (а также углубленіе) почвы; въ какое время и чрезъ какой промежутокъ времени совершилась каждая обработка и на какую глубину.

2. *Посѣвъ*: какимъ орудіемъ, на какое пространство и въ какомъ количествѣ, на какую глубину былъ запаханъ или забороненъ посѣвъ.

3. *Дальнѣйшая обработка*, какъ-то: перепаживаніе или борошеніе, пропаживаніе, окучиваніе и пр.

4. Время, когда показались всходы; при какихъ обстоятельствахъ происходило дальнѣйшее развитіе.

5. Время, въ которое хлѣба стали колоситься, цвѣсти, наливаться и созрѣвать.

6. Величина стебля (всего) и величина колоса. Количество урожая зерномъ и соломою.

7. Сорныя травы, ихъ относительное распространеніе въ разводимыхъ культурныхъ растеніяхъ.

В) Относительно *испытанія земледѣльческихъ орудій*.

1. Какое вліяніе оказываетъ обработка испытываемаго орудія на развитіе культурныхъ растеній, а также и сорныхъ травъ.

2. Сравненіе новаго испытываемаго орудія съ прежними относительно количества и удовлетворительности работы.

3. Примѣнимость и возможное распространеніе испытываемаго орудія.

Г) Относительно *удобренія*.

1. Приготовленіе удобрения и расходъ на него.

2. Вліяніе различныхъ удобреній на произрастаніе культурныхъ растеній.

Д) Относительно *рогатаго скота*.

1. Вліяніе различныхъ кормовыхъ средствъ на молочность скота и пр.

Е) Производство опытовъ по другимъ отраслямъ, имѣющимъ интересъ для сельскаго хозяйства.

Независимо отъ производства опытовъ, сборъ свѣдѣній о цѣнѣ сельскохозяйственныхъ продуктовъ, о цѣнѣ на рабочія руки и пр. и пр.

Идея такихъ опытовъ приводится въ настоящее время въ литературѣ и дѣятельности сел. хоз. обществъ и съѣздовъ.

Я позволю себѣ остановиться съ нѣкоторою подробностью на съѣздѣ сельскихъ хозяевъ, бывшихъ 24-го февраля 70 года въ г. Крестцахъ. Этотъ съѣздъ, по моему мнѣнію, можетъ служить образцомъ таковыхъ съѣздовъ и для другихъ уѣздовъ.

На частныхъ совѣщаніяхъ членовъ Крестецкаго съѣзда было предположено, что съѣздъ долженъ заняться разработкою вопроса о производствѣ нѣкоторыхъ практическихъ сельскохозяйственныхъ опытовъ съ тою цѣлію, чтобы добытые эти опытами результаты могли послужить къ улучшенію отдѣльныхъ хозяйствъ и дать матеріалы для совѣщаній хозяевъ на Новгородскихъ съѣздахъ.

Вслѣдствіе этого, члены сдѣлали между собою складчину для пріобрѣтенія нѣкоторыхъ лучшихъ сѣмянъ хлѣбовъ и травъ, и производства надъ ними опытныхъ посѣвовъ. Такъ какъ этихъ денегъ было мало, то члены обратились съ просьбой о помощи къ разнымъ лицамъ и учрежденіямъ, которыя и прислали сѣмянъ на сумму 306 р. ¹⁾

Съѣздъ, бывшій 24-го февраля 70 года, выработалъ о производствѣ опытныхъ посѣвовъ слѣдующее:

А. Предположенные опыты ²⁾ должны отвѣчать слѣдующимъ главнымъ цѣлямъ: 1) посредствомъ одновременнаго посѣва однихъ и тѣхъ же сѣмянъ, при разныхъ способахъ обработки земли, и именно при такихъ способахъ, какіе приняты въ каждомъ отдѣльномъ хозяйствѣ и чрезъ сравненіе полученныхъ урожаевъ долженъ опредѣлиться какой изъ способовъ обработки земли болѣе соотвѣтствуетъ наилучшему произрастанію того или другаго хлѣба (такъ овесъ одними членами будетъ посѣванъ подъ борону, другими подъ соху, одними при осенней вспашкѣ

¹⁾ Вотъ списокъ лицъ пожертвовавшихъ: Его Высочество Николай Николаевичъ на 11 р., Министерство Государственныхъ Имуществъ на 115 руб., В. Э. О. на 65 руб., комиссіонеръ И. В. Э. О. г. Запѣваловъ на 115 руб. Всего на 306 р., да членскихъ 79 р. 50 к. Всего на сумму 385 р. 50 к.

²⁾ См. „Земл. Газ.“ 70 г., № 12, стр. 179 и 180.

земли, другими при поднятіи земли весной); опытные посѣвы тѣхъ же сѣмянъ на городской землѣ должны быть произведены разными способами и служить повѣркою результатовъ, полученныхъ отдѣльными хозяевами. 2) Посредствомъ опытныхъ посѣвовъ, произведенныхъ слишкомъ въ 40 мѣстностяхъ уѣзда, обыватели должны ознакомиться съ видами хлѣбовъ, на самомъ дѣлѣ оцѣнить выгоду разведенія ихъ, а главное убѣдиться въ необходимости употребленія для посѣва такихъ сортовъ сѣмянъ (овса или ячменя), которые въ данной мѣстности наиболее пригодны. 3) Посѣвы травъ, въ особенности крестьянами, должны способствовать распространенію травосѣянія въ мелкихъ хозяйствахъ, что несомнѣнно должно повліять на улучшение ихъ, такъ какъ во многихъ мѣстностяхъ стали замѣчать уменьшеніе сбора сѣна съ естественныхъ луговъ вслѣдствіе ихъ застарѣнія, — уменьшеніе, обуславливающее недостатокъ хорошаго корма для скота. 4) Посредствомъ посѣва разныхъ сортовъ кормовыхъ травъ (отдѣльно каждый сортъ), изъ которыхъ составляются смѣси, обыкновенно приобретаемыя хозяевами въ сѣменныхъ лавкахъ для образованія искусственныхъ луговъ, можно оказать услугу сѣменоторговцамъ испытаніемъ урожайности сѣмянъ, — и главное — можно будетъ самимъ хозяевамъ оцѣнить полезность этихъ травъ и, согласно мѣстныхъ условій, измѣнять по произволу составъ самыхъ смѣсей для своихъ луговъ. 5) Весьма желательно, чтобы крестьяне, испытавъ посѣвъ лучшихъ сортовъ травъ, огородныхъ овощей, убѣдились въ пользѣ разведенія этихъ лучшихъ сортовъ взамѣнъ плохихъ, нынѣ встрѣчающихся въ крестьянскихъ огородахъ, что благотворительно повліяло бы на развитіе огородничества въ уѣздѣ. и 6) Можно надѣяться, что обыватели многихъ мѣстностей, сдѣлавъ опыты посѣва нѣкоторыхъ лекарственныхъ и кормовыхъ растений, нынѣ тамъ неизвѣстныхъ, признаютъ выгоднымъ заняться постояннымъ разведеніемъ ихъ и чрезъ это введутъ новую отрасль въ свои хозяйства (мята и горчица).

Б. Принять такой способъ производства самого опыта:

1) Приобрѣтенныя сѣмена хлѣбовъ, льна и огородныхъ растений раздѣлить на равныя пай по числу членовъ сѣзда, участвующихъ въ складчинѣ, отдѣливъ два пай на долю пробнаго посѣва на городской землѣ. Сѣмена клевера и тимоеевки раздѣлить между тѣми членами сѣзда, которые не производятъ въ своихъ хозяйствахъ посѣвовъ этихъ травъ. Сѣмена кормовыхъ травъ, по-

лученныя въ небольшомъ количествѣ, распределить лишь между нѣсколькими членами сѣзда,—тѣми которые изъявятъ желаніе съ особымъ тщаніемъ заняться пробными посѣвами ихъ, дабы избѣгнуть посѣвовъ слишкомъ малыхъ пробъ, при чемъ полученные результаты могли бы оказаться до крайности неполными и неприводящими къ опредѣленнымъ выводамъ; но на пробномъ городскомъ участкѣ сдѣлать непременно посѣвъ всѣхъ этихъ травъ.

2) Просить всѣхъ гг. членовъ сѣзда, которые возьмутъ сѣмена, посѣять ихъ непременно въ нынѣшнемъ же году, при чемъ приготовить землю подъ посѣвъ тѣмъ способомъ, который вообще принятъ въ каждомъ имѣніи. Самый способъ обработки земли, свойства почвы, время посѣва, всхода и жатвы, а также количества урожая, отмѣтить. Рѣшено составить особыя наставленія о томъ, какъ должны быть посѣяны кормовыя травы, до сихъ поръ мало употребляемыя, или употребляемыя лишь въ смѣси съ другими для искусственныхъ луговъ и разослать эти наставленія чрезъ уѣздную управу лицамъ, производящимъ опытные посѣвы травъ.

3) Просить г. председателя и членовъ Крестецкой уѣздной земской управы взять въ свое распоряженіе производство опытнаго посѣва на городской землѣ; при чемъ подъ посѣвъ хлѣбовъ приготовить землю разными, наиболѣе употребительными въ частныхъ хозяйствахъ, способами, нѣкоторые изъ пробныхъ участковъ удобрить костями и искусственнымъ тукомъ, а также сдѣлать пробные посѣвы всѣхъ сортовъ травъ согласно наставленію, которое для сего будетъ выслано и сдѣлать самое подробное описаніе произведеннаго опыта. Передать гг. председателю и членамъ Крестецкой управы оставшіяся отъ складчины деньги въ количествѣ 123 руб. съ тѣмъ, чтобы они часть этихъ денегъ употребили на расходы по производству опытовъ посѣва.

4) Просить членовъ сѣзда доставить свѣдѣнія объ опытахъ посѣвовъ въ уѣздную управу ко времени очереднаго сентябрьскаго земскаго собранія; управу же просить сдѣлать общій выводъ изъ всѣхъ стдѣльныхъ описаній и присоединить къ нему описаніе опыта на городскомъ участкѣ. Всѣ эти матеріалы рассмотреть немедленно по окончаніи занятій на земскомъ собраніи, когда съѣдятся большая часть членовъ сѣзда.

5) Самое раздѣленіе сѣмянъ между членами сѣзда и дополнительную рассылку имъ тѣхъ сѣмянъ, которыя не были до-

ставлены на съѣздъ, просить сдѣлать Крестецкую земскую управу при помощи нѣкоторыхъ членовъ съѣзда, изъявившихъ на то свое согласіе.

Приступая къ описанію результата опытовъ по посѣву культурныхъ растений, я долженъ сказать нѣсколько словъ о той мѣстности, на которой производились опыты: село Перья (Перво) лежитъ на правомъ берегу рѣки Оки, верстахъ 8—10 внизъ по теченію отъ г. Касимова; поля Перьянской экономіи лежатъ на довольно значительной высотѣ относительно уровня рѣки Оки и имѣютъ небольшой склонъ къ сѣверу, къ сѣверо-востоку, а нѣкоторыя и къ сѣверо-западу. Поля, на которыхъ производились опыты, имѣли паденіе къ сѣверо-востоку градуса на 2, никакъ не болѣе. Почва суглинистая, толщиной вершка на 4 или 4½, подпочва глина, годная на кирпичъ. Обработка земли до 1869 года производилась исключительно сохами.

Чтобы избѣжать частыхъ повтореній о вліяніи погоды на развитіе опытныхъ культурныхъ растений, я сдѣлаю *общій очеркъ хода погоды*, который и послужитъ руководной для того нитью.

Температура.

	1868 г.	1869 г. 68 г.	1870 г. 69 г.
Декабрь		— 5,34	— 2,2
Январь		— 8,5	— 10,8
Февраль		— 5,6	— 5,1
<i>Средн. темп. зимы</i>		— 6,48	— 6,0
Мартъ		— 0,9	— 1,6
Апрѣль		+ 5,8	+ 7,8
Май		+ 12,3	+ 10,9
<i>Средн. темп. весны</i>		+ 5,7	+ 5,7
Іюнь		+ 15,4	+ 14,0
Іюль		+ 18,3	+ 16,0
Августъ	+ 10,8	+ 15,0	+ 12,2
<i>Средн. темп. лѣта</i>		+ 16,2	+ 14,0
Сентябрь	+ 5,2	+ 7,4	
Октябрь	+ 4,22	+ 5,4	
Ноябрь	— 5,46	— 1,5	
<i>Средн. темп. осени</i>	+ 1,32	+ 3,7	

Переходя затѣмъ къ болѣе подробному разсмотрѣнію атмосферическихъ явленій, мы видимъ, что морозы въ 1868 году начались съ сентября и ихъ было въ этомъ мѣсяцѣ *три*—12, 23

и 24 числа. Въ октябрѣ тоже *три*—16, 18 и 31 числа. За эти пять мѣсяцевъ почти не было дней сильно вѣтренныхъ, а также и дней съ очень низкой температурой. Первый снѣгъ выпалъ 31-го октября; въ первой половинѣ ноября выпало много снѣга; сентябрь и въ особенности октябрь были дождливы.

1869 г. январь. Температура понижалась до 27° (4 января); 25¹/₂° (3 января). Оттепели начались съ 22 января и продолжались до конца мѣсяца.

Во второй половинѣ января поднялись вьюги съ поземками при *S* и *S O* вѣтрахъ, въ концѣ же (28, 29 и 30) сталъ моросить не то дождь, не то снѣгъ при +3°.

Февраль. Ниже 14° (13 февраля) ртуть не опускалась; 12-го же февраля было +9°, 6, 8, 9, 10, 16, 18, 19, 21 и 22 февраля поднимались или матель или сильный вѣтеръ съ поземкомъ, 10 и 11 числа дулъ *N*, въ остальные дни по преимуществу *S* или *S O*. 8-го моросилъ дождь (при +3°), 9 и 17 снѣгъ.

7 на Окѣ образовались порядочныя окраиницы.

9 февраля вслѣдствіе дождей и теплой погоды вода въ Окѣ прибыла (на 4 арш.) и сообщеніе съ противоположнымъ берегомъ прекратилось.

Мартъ. Ниже 10° (1 марта) температура не понижалась, а высшая температура +16 была 25, 26 и 27 числа. 15 выпалъ ночью порядочный снѣгъ, 13 и 31 числа снѣгъ съ дождемъ. 17-го днемъ сильно таяло, 23, 24, 25 вода въ Окѣ прибываетъ; къ 26 прибылъ въ Окѣ достигла до 6 арш.

Апрель. Термометръ ниже —4° (1-го и 3-го) не показывалъ тогда какъ подымался до +28 (30)+27-го (29), +25° (28). Холодныхъ дней было 5 — (1-го 2, 3, 4 и 5); 23-го до 5 часовъ вечера тихо, послѣ поднялся восточный вѣтеръ съ ужасными порывами дошедшій до бурнаго состоянія, который сломалъ лежащій валъ съ махами и частью крыши на каменной мельницѣ принадлежащей Первинской экономіи; 1-го и 2-го шелъ снѣгъ; 7-го крапалъ дождь (+7°); 8-го дождь съ снѣгомъ (+5-го); 19-го снѣгъ съ вьюгой (+3-го); 20-го снѣгъ (изрѣдка) и 24-го дождь.

Въ началѣ апрѣля вода въ Окѣ сильно прибывала и залила луга; 6-го тронулся ледъ сплошной массой и къ ночи рѣка освободилось отъ льда, съ 7-го вода стала убывать.

Май. Нисшая температура +2° (8-го утра), высшая +28° (2-го) 3-го дождь до вечера, при +18°; 19 въ 6 часовъ утра съ

Н. W. Прошла большая туча съ грозой и теплымъ дождемъ 4-го 11, 12, 29 и 31. Проходили посредственные дожди.

Въ этомъ мѣсяцѣ вѣтры были болѣе средней силой.

Июнь. Низшая температура $+7^{\circ}$ (24).

Высшая $+24^{\circ}$ (27).

3-го въ 3 часа ночи прошла туча съ сильнѣйшимъ дождемъ продолжавшимся часа $1\frac{1}{2}$, съ утра и до обѣда изрѣдка шелъ дождь, въ 4 часа вечера прошелъ сильный ливень; 4-го утромъ прошла съ S большая туча съ грозой и порядочнымъ дождемъ, къ вечеру шелъ два раза дождь съ грозой; 5-го къ вечеру пошелъ довольно продолжительный но легкій дождь. Этимъ днемъ закончились довольно частые и питательные (обильные) дожди, которые оказали большую услугу развитію озимыхъ хлѣбовъ, урожай которыхъ былъ въ нынѣшнемъ году изъ хорошихъ. 11-го 16 и 29 проходили небольшие дождички; 14-го же прошелъ довольно порядочный дождь; 30-го въ 8 часовъ вечера прошла туча съ грозой и порядочнымъ дождемъ.

Въ этомъ мѣсяцѣ было три дня (12-го 24 и 28) съ довольно сильнымъ вѣтромъ.

Июль. Высшая температура $+32^{\circ}$ (12).

Нисшая $+11^{\circ}$ (21),

Не смотря на перепадавшія изрѣдка дожди, июль былъ очень жаркій и душный, а нѣсколько дней выпало съ мглой и горью происхождение которыхъ горѣвшіе лѣса (Тамбовской губерніи) 1-го, 18 и 26 дожди; 7-го въ 11-мъ часу вечера поднялась туча съ грозой и проливнымъ дождемъ; 27-го утромъ дождь съ небольшой грозой, въ теченіи всего дня ходили тучи иногда съ небольшимъ дождемъ, къ вечеру весь горизонтъ обложился тучами и началась гроза, съ частой молніей, продолжавшаяся до 12 часовъ ночи при порядочномъ дождѣ.

Жаркій июль при южныхъ восточныхъ и юго-восточныхъ вѣтрахъ невыгодно повліялъ на урожай яровыхъ хлѣбовъ, не далъ достаточно развиться стеблю, выметалъ колосья—зерно котораго вышло тощее, по невозможности налить себя во время засухи.

Жара благоприятствовала развитію проса, но нѣсколько сильныхъ вѣтровъ повыводотили макушки его.

Августъ. Продолжается все тоже страшно жаркая, и удушьявая атмосфера иногда съ гарью при S. и O. вѣтрахъ. Небольшой дождь 12-го, 16, 19 и 28 (съ громомъ). Съ 21-го числа тер-

мометръ сталъ показывать морозы (+0), 22-го; 23, 24, 26 и 27 пониженіе по утрамъ доходило до—3°.

Сентябрь. Дожди шли 3-го 5 и 14; 12-го же 13, 25, 26 и 30 моросиль упорный осенній дождь 28-го со снѣгомъ. Вѣтры преимущественно отъ S. или S. W. и только съ 25-го сталъ дуть N.

Въ октябрь. Морозовъ почти не было (ниже 1½° термометръ не показывалъ) но за то онъ былъ обилень дождями: число дождливыхъ дней 14°; 27 и 28 число шель дождь со снѣгомъ. Направленіе вѣтровъ болѣе съ S.

Ноябрь: начался морозами, потомъ около половины наступило тепло, а съ 19 числа уже небыло дней съ температурой +. Среди дня температура доходила +4°, ниже 11° (23) не опускалась ртуть. Снѣгъ выпалъ 2-го, потомъ 5, 6 и 7 шель мокрый снѣгъ, а 13-го и 14-го (при +3°) дождемъ лившемъ всю ночь и весь день согналъ весь снѣгъ и земля стала отходить; 16-го пошелъ мокрый снѣгъ, 17-го моросиль дождь, 26-го и 28 небольшой снѣгъ, 21 числа по Окѣ плыло «густое сало» при —6° въ ночь на 22 рѣка стала, 23—переходили пѣшеходы, 24-го начался на Окѣ конный путь. Вѣтра по направленіи S. O. S. W.

Въ декабрь оттепели начались съ 5-го потомъ продолжались 6. (до +1°) 13-го, 15, 16. (+3½°) и 18 утромъ (+½°) вообще декабрь былъ скорѣ тепель чѣмъ холоденъ—ниже—7° термометръ не опускался. 5-го числа выпалъ снѣгъ на 1. верш.—установился хорошей санный путь., 18-го и 25 чисель, шель сильный снѣгъ (небольшой снѣгъ 4-го 13, 22); было много почти безвѣтряныхъ дней. Вѣтръ преимущественно отъ S и S. W.

1870 г. январь начался оттепелями (1-го 2, 4 и 5) доходившими не болѣе +2°; послѣ чего наступила морозная погода и выдержала до конца мѣсяца (—26° 23 числа); 4-го моросило (+2°); 11-го шель снѣгъ (день и ночь); 14 и 15 валялъ сильно снѣгъ, его выпало до 10 вершковъ. Въ 2-й половинѣ января преобладалъ сѣверный вѣтеръ

Съ 10 по 24 *февраля* днемъ рядъ оттепелей (до +5°), во время которыхъ три дня шель дождь со снѣгомъ (10-го, 11 и 12). Морозы до 10-го числа доходили до—19° (2), 20-го замѣтно таетъ, въ концу мятеля.

Въ мартъ: только одно утро (28) и одинъ вечеръ были теплы (+1° + ½), въ остальные же дни морозъ доходилъ до—13° (4-го). Днемъ же до 11-го числа были морозные дни, съ этого дня пошли оттепели и нерѣдко температура доходила до +12°

вѣтры направленіе имѣли N., въ концѣ мѣсяца была мятель и шла изморозь и мокрый снѣгъ.

Въ *апрѣль* было три утреннихъ мороза 1-го, 2 и 8 (-5° , 4° и 2°); 11-го на точкѣ замерзанія. По утрамъ болѣе $+10$ (29 30) и днемъ выше $+21^{\circ}$ (1-го, 7 и 30) небыло; съ 2-го вода стала прибывать въ Окѣ, 3-го выливается изъ береговъ; 4-го больш. крайниці на рѣкѣ, по которымъ ѣзда остановилась. 5-го при $+14^{\circ}$ снѣгъ сильно таялъ. Съ 9 по 17, вода прибывала медленно. Ледъ тронулся 7-го, 8. 9 и 10. сплошной массой и останавливался. Съ 10-го большихъ массъ льда уже не было;плыли же отдѣльными льдины, съ 18 вода пошла на убыль и день и ночь 15-го шелъ дождь; ночью 17-го также дождь, 21-го, 23 и 24 дожди, сначала вѣтеръ былъ N. потомъ перешелъ въ W. и наконецъ въ S.

Въ *май*: по утрамъ термометръ не показывалъ менѣе $+1^{\circ}$ (12 19.) днемъ же не выше $+29$ (30). Дождей было много, а именно, 2-го, 7, 9, 10, 11, 15, 17, 18; 19. съ снѣгомъ; 20 съ градомъ; 22-го, 23, и 26.

Утромъ 8 *юля* термометръ показалъ $+3^{\circ}$ и бывшая въ это время холодная роса (на подобіе мороза) погубила огуречные всходы. Выше $+25^{\circ}$ (12-го, 17, 18, 19) термометръ не подымался. Въ продолженіи всего мѣсяца шли обильные дожди, иногда съ малыми перерывами по цѣлымъ днямъ или ночамъ (1-го, 2, 3, 4, 6, 12; 18 съ грозой; 19-го, 20, 26, и небольшія дожди 15, 24, 25, 28 и 30).

Ниже $+5^{\circ}$ (5) и выше $+28^{\circ}$ (24) термометръ въ *юль* мѣсяцѣ не показывалъ; 17 и 23-го были сильныя дожди съ грозой. Вообще же дождями этотъ мѣсяць далеко не такъ обилень какъ предшествующій (11-го 18, 30 и 31); около 10-го появилась мгла, 13-го послѣ сильнаго тумана при вѣтрѣ съ O. стала появляться вновь мгла съ гарью, которая и продолжалась до 18-го числа, она была настолько сильна, что солнце померкло. Къ концу мѣсяца мгла опять посѣтила насъ.

Въ *августъ* по утрамъ ниже $+5^{\circ}$ и днемъ выше $+27^{\circ}$ (17 и 28) не бывало; обильные дожди шли 6-го, 8, 9, 14, 18 и 30; небольшие 5-го 19, 21, 25 и 29.

Посѣвъ культурныхъ растений.

1. *Рожь пробстейская*, урожай (родины) 1868 годъ. Посѣвъ произведенъ 23 Августа на паравякѣ неудобренномъ полѣ. Об-

работка сохами. Всходы съ осени были хороши, цвѣта темно-зеленаго, листь шире чѣмъ у обыкновенной. 10-го Юля рожь была сжата; отъ 1. пуда получилось 6-ть мѣръ въ гребло; въсь каждой мѣры 1. пудъ 5. фунтовъ.

2. *Рожь пробстейская 1868г.* (урожая въ Россіи); 4 мѣры высѣяны 10 Августа, на навозной полудесятинѣ (парѣ); 17. Августа были высѣяны 4 мѣры той жержи на полудесятинѣ не навознаго пара.

Обработки этихъ полудесятинъ произведена сохами.

10-го Юля (1869 г.) Эти $\frac{1}{2}$ десятины были сжаты. На навозной стало 33 крестца, а на не навозной 20 крестцовъ. Всего же получилось 7 четвертей. Въсь въ мѣрѣ (въ гребло) 1. пудъ 7 ф.

Осень 1868 года благоприятствовала развитію озимыхъ хлѣбовъ; но оттепели бывшія въ зиму 1868—1869 годовъ оказали вліяніе на пробстейскую рожь: весна показала, что почти половина всего посѣва этой ржи пропала (вымокла); тогда какъ рожь свойская ни сколько не потерпѣла отъ этихъ оттепелей. Но зато пробстейская рожь сильно разскустилась и дала великолѣпный колось (въ томъ смыслѣ, что большой и съ хорошимъ зерномъ) ее легко было замѣтить издали по ея темнозеленому цвѣту, широкому листу и большому колосу.

3. *Овесъ американскій 1868 г.*; обработка (озимое поле; предшествовавшее растеніе рожь) производилась сохами 27-го, 28 и 29. Апрѣля. Посѣвъ 7-го мая—1 четверть на 1 десятину. Стебель выше чѣмъ у обыкновеннаго вершковъ на 6-ть и зелень темнѣе. Уборка произведена 25-го Августа. Стало 30 копень. Урожай 7 четвертей. Въсь (сыромолотнаго) въ мѣрѣ 31 ф., свойскій же (сухой) 27 фунтовъ.

4. *Овесъ американскій 1869. г.*; земля обрабатывалась сохами 29, 30-го Апрѣля, 1 и 2 Мая. Сѣвъ начался 3-го Мая (2 дес.) и продолжался 6-го, 12, 13, 15 и 16 по одной десятинѣ, всего засѣяно 7 десятинъ.

Уборка произведена съ 21 по 27 4 десятины скошены, 2 дес. сжаты. Получилось:

1	десятина, посѣвъ	1	четверть	92	крестца
1	>	>	1	>	96
1	>	>	1 ч. 7 мѣръ	61	>
1	>	>	1 ч. 4 гарн.	80	>
1	>	>	1	>	46
1	>	>	1	>	42
1	>	>	1	>	47

Всего 464 крест.

Умолоть американскаго изъ копны 3 мѣры съ небольшимъ; вѣсъ въ мѣрѣ 27 фунтовъ. Свойскій изъ копны 3 мѣр., вѣсомъ въ 28 фунтовъ.

5. *Гречиха сибирская* 1868 г. Обработка сохой. Посѣвъ произведенъ 21-го мая въ количествѣ 1 четверти на десятину; всходы показались 28-го мая; уборка произведена 5-го августа, урожай $3\frac{1}{2}$ четверти.

Вѣсъ сибирской гречихи (сыромолотной) 29 фунтовъ въ мѣрѣ, свойской же 32 фунта (сухой); причина такого плохого урожая вѣроятно та, что посѣвъ былъ ранній, но что главнѣе это сухая погода. (Цвѣтъ былъ большой).

6. *Гречиха сибирская* 1869 г. а) 3 десятины сѣяли крестьяне изъ половины урожая, обработка этой земли производилась сохами въ концѣ апрѣля. Посѣвъ произведенъ 10-го іюня. Всходы показались 17-го іюня. При дальнѣйшемъ развитіи сибирская гречиха отличалась отъ свойской и густотой и величиной. Скошена 11-го августа, съ 3-хъ десятинь ужиномъ получено на долю владѣльца (при исполномъ хозяйствѣ) 36 крестцовъ (12 коп.) умолоть такой: съ 12 копень не получено даже 2-хъ мѣръ, да и тѣ на половину съ мякиной.

б) Своими рабочими земля обрабатывалась первый разъ сохами въ концѣ апрѣля; *вторичная* пахота 15-го мая и *третій разъ соха въ соху*; вторая соха безъ палицы вершка по 4 глубиною.

Подобная обработка производилась съ тою цѣлью, чтобы узнать какое дѣйствіе произведетъ углубленная обработка на гречиху; а такъ какъ въ то время углубитель не былъ еще полученъ, то и пришлось, поневолѣ, мириться съ сохами и пустить вторую какъ углубитель, 12-го волочили этотъ участокъ и тотъ часъ же засѣяли его 3 мѣрами (сырой) сибирской гречихи.

Всходы показались 18-го іюня; съ 2-го іюля вся гречиха была въ цвѣту. Цвѣту было много, но толку изъ него вышло мало. Ростъ гречихи на участкѣ обработанномъ соха въ соху значительно отличался отъ прочей гречихи и даже отъ своей сибирской сестры, опередивъ ея и въ ростѣ и въ густотѣ.

Мало порадовала бы зерномъ эта гречиха, а потому Перьянская экономія и запахала её въ землю, чтобы не было разочарованія.

Впрочемъ, этотъ годъ не былъ «гречишный» и въ другихъ мѣстахъ Касимовскаго уѣзда, гдѣ гречихою засѣвается почти

исключительно все яровое поле, и тамъ нынѣшній годъ принесъ одно только горе. Какъ на причину неурожаевъ гречи, здѣшніе хозяева указываютъ на дымъ, гарь, мглу. Конечно, вопросъ этотъ спорный и требуетъ разрѣшенія его путемъ практическихъ наблюдений. Въ настоящее время, въ сельско-хозяйственной литературѣ поднять вопросъ: вреденъ ли для растений дымъ образующійся при сженіи травъ? Одни изъ хозяевъ (г. Тимашевъ) утверждаютъ, что причину неурожаевъ надо искать не въ средѣ дыма, а въ ежегодномъ отчужденіи изъ почвы значительныхъ количествъ кали, которыя не возмѣщаются потомъ удобреніемъ.

Тотъ же хозяинъ приводитъ два примѣра: лѣсные пожары подъ Петербургомъ и подъ Уфою—когда дымъ густыми и черными клубами застилалъ всю землю въ видѣ тумана, и несмотря на это говорить г. Тимашевъ, ни кто не жаловался на вредъ гари для урожаяевъ. Но развѣ это можетъ служить доказательствомъ безвредности? У насъ же въ Касимовскомъ уѣздѣ бываетъ гарь или мгла, происхождение ихъ приписываютъ лѣснымъ пожарамъ (у насъ нѣтъ обычая жечь сорныя травы на поташъ) и всѣ говорятъ о вредномъ дѣйствіи этой мглы на урожай гречихи. Другія же хозяева хотя и признаютъ вредное вліяніе дыма на урожай и особенно гречихи, но расходятся относительно того—какимъ путемъ наноситъ вредъ дымъ развитію растений? такъ г. Рейнъ говоритъ, что отъ вліянія дыма страдаетъ цвѣтокъ гречихи, въ немъ прекращаются отдѣленіе медовыхъ частей (убѣдится въ этомъ можно смотря на цвѣтокъ въ лупу) г. же А. Баталинъ говоритъ, что наблюденіямъ г. Рейна, если бы даже они и были вѣрны, можно дать другія объясненія и при томъ они требуютъ повѣрки—строгой научной. Г. А. Баталинъ объясняетъ такъ: у гречихи цвѣтки диморфные, приспособленные къ перекрестному опыленію посредствомъ насѣкомыхъ. Само опыленіе же по наблюденіямъ Дарвина и Гильдебранда въ цвѣткахъ гречихи, какъ и вообще у всѣхъ диморфныхъ, не достигаетъ цѣли, т. е. отъ нихъ не получалось сѣмянъ или же очень мало. Если по какому либо случаю посѣщеніе насѣкомыми диморфныхъ цвѣтковъ прекратится, то тогда не получатся и зеренъ. Поэтому дымъ образующійся при сженіи травы или горѣніи лѣсовъ, растилаясь по гречишнымъ полямъ, отгоняетъ всѣхъ насѣкомыхъ и если подобное положеніе продолжится нѣсколько дней, то неопыленные цвѣты завянутъ и опадутъ. Но впрочемъ, это не болѣе какъ предположеніе, которому вѣрить безусловно нельзя, тѣмъ болѣе, что слу-

чалось иногда видѣть почти рядомъ двѣ полосы гречихи при одинаковыхъ условіяхъ выросшія, а между тѣмъ результаты получаютъ отъ нихъ весьма не одинаковые. Съ своей стороны я укажу на изслѣдованія проф. Габерланда, который пришелъ къ тому заключенію, что причина частыхъ неурожаевъ гречихи зависитъ отъ того, что у обыкновенной гречихи (*Polygonum Fagoripum* L.) кромѣ обоого-полыхъ цвѣтвѣ (съ тычинками и пестиками), есть также однополые съ одними мужскими половыми органами (съ тычинками) не приносящіе плода. Смотря по преобладанію этихъ цвѣтвѣ получается большій или меньшій урожай («Труды» 68 г. Т. I выпускъ I стр. 45—49.)

7. *Клеверъ съ тимофѣвской.* На 1 пудъ клевера 1 пудъ тимофѣвки; посѣвъ былъ произведенъ 12-го мая по только что разсыянному овсу, съ которымъ и запаханъ, подъ соху съ бороной.

19-го Мая посѣвъ клевера съ тимофѣвкой произведенъ по взорешшему овсу и зволоченъ боронами. Результатъ былъ слишкомъ неудовлетворительный во 1-хъ потому, что почва небыла обработана глубоко (пахалось какъ обыкновенно сохами), тогда какъ глубокая обработка необходима для успѣшнаго развитія клевера, даже на почвахъ легкихъ, а поле, на которомъ высѣвался клеверъ принадлежитъ скорѣе къ числу тяжелыхъ суглинковъ, да еще на 4-хъ вершкахъ глубины имѣетъ глинистую подпочву; во 2-хъ поздній сѣвъ и въ 3-хъ глубокая запахка сѣмянъ. Все это вмѣстѣ взятое и произвело на свѣтъ клеверъ тощій и очень рѣдкій, въ особенности на томъ участкѣ, гдѣ онъ былъ запаханъ. Впрочемъ къ поздней осени онъ подвинулся нѣсколько въ ростъ, тимофѣвка же почти вся пропала. Весною 70 г. клеверъ сталъ куститься и поправляться довольно изрядно и не смотря на то, что былъ запаханъ пошелъ все таки въ ростъ и его съ трудомъ можно было выдергивать изъ земли—мочка была довольно объемиста и корни при небольшой длинѣ довольно толстые.

Въ будущемъ году Перьянская экономія предприметъ опыты надъ посѣвомъ клевера съ тимофѣвкой въ той же пропорціи относительно другъ друга, но на землѣ хорошо подготовленной, вспаханной плугами вмѣстѣ съ почвоуглубителями, и по возможности сѣвъ произведется ранѣе, даже по снѣгу, если только посѣвъ будетъ не по яровымъ, а по озимымъ хлѣбамъ.

8. *Турнепсъ*, 9. *Морковь* и 10. *Свекла* (какъ кормовыя растенія). Земля работывалась сохами и была передвояна. Посѣвъ тур-

ненса произведенъ 17-го мая подъ борону. Вскоды были 26-го мая, уборка произведена 15-го сентября — выкапывали лопатами и получилось 6 мѣръ желтозеленаго цвѣта, величиною небогѣе какъ въ 5 коп. мѣди (большая же часть мельче). Видомъ турнепсъ походить на обыкновенную рѣпу, а вкусомъ даже лучше.

Морковь и свекла предварительно были рощены, чтобы дали ростокъ; 12-го мая былъ произведенъ посѣвъ свеклы и моркови, свекла дажа не взошла, вѣроятно это случилось потому, что она была посажена рядами и потомъ когда сохой приваливали (запахивали) въ борозду землю, то слой этотъ вышелъ настолько великъ, что ростки не могли его пробить и выбраться на свѣтъ Божій.

Морковь пололи 17-го іюня; уборка произведена 15-го сентября, получилось 6 мѣръ, свѣтлооранжеваго цвѣта, величиною до 2-хъ и даже до 2½ вершковъ; отъ обыкновенной моркови отличалась тѣмъ, что была нѣсколько потоньше и корень ея извилистый. (Не потому-ли, что обработка земли мелкая?) Неудовлетворительность урожая заключается въ слѣдующемъ: 1) плохая обработка земли, которая въ разведеніи корнеплодовъ играетъ громадную важность; обработка произведена весной и сохами, тогда какъ для корнеплодовъ всегда взметъ и по возможности глубокой производится съ осени, весной же повторяется эта обработка, дабы подготовить почву надлежащимъ образомъ и освободить отъ развитія сорныхъ травъ ¹⁾. 2) дальнѣйшій уходъ не только, что не согласовался съ успѣшнымъ разведеніемъ этихъ растений, но этого ухода даже совсѣмъ не было въ слѣдствіе чего сорныя травы размножились въ громадныхъ размѣрахъ. Да послужать эти неудовлетворительные урожан корнеплодовъ и клевера, предостереженьемъ тѣмъ хозяевамъ, которые будутъ разводить ихъ, на тотъ конецъ, чтобы они обратили все вниманіе на тщательную и глубокую обработку земли.

¹⁾ См. руков. къ Сел. Хоз. Пабста. Редакція А. Совѣтова, вѣн. 8 стр. 431.

„Свекла требуетъ почвы глубокой, тщательно обработанной. Подготовка земли должна производиться настолько позволяють обстоятельства съ осени и повозможности повторяться весной“.

„Рѣпа стр. 447 требуетъ почвы чистой и глубокоразрыхленной, главная обработка которой производится весной вплоть до посѣва, но для полученія хорошаго урожая поле слѣдуетъ глубоко взметать еще осенью“.

„Морковь (стр. 451) главн. корнемъ далеко углубляется въ обработкѣ почвы болѣе глубокой чѣмъ рѣпа; предназначенное для нее поле должно быть еще съ осени вспахано на глубину покрайней мѣрѣ 1 фута и проч.“.

11. *Бѣлая горчица* высѣяна было въ саду на двухъ грядкахъ длиною 35. аршинъ, на землѣ хорошо унавоженной (впрочемъ уже давно), предшествующее растеніе была акація (школа изгорода). Посѣяна 2-го мая въ количествѣ 1 фунта.

Всходы показались на третій день, 4-го іюля стала зацвѣтать, съ 26-го іюня отцвѣтаетъ; въ періодъ цвѣта она представляла изъ себя сплошной желтой коверъ. Ростомъ была болѣе нежели въ аршинъ, такъ, что повалилась. 24-го іюля была произведена уборка; урожай: отъ 1 фунта получилось 10 фунтовъ сѣмянъ, ихъ было бы и больше въ томъ случаѣ, если бы горчицу снятую съ корня не переносили два раза съ мѣста на мѣсто.

Теперь я перейду къ выращиванію хлѣбовъ по способу Галлета. ¹⁾

Для испытанія взяты были слѣдующія хлѣба.

1. *Пшеница свойская*, урожая 1868 года овинная.

2. *Ячмень свойскій*, урожая 1868 г. овинный.

3. *Овесъ американскій*, урожая Перьинской Экономіи 1868 г. Сыромолотный.

4. *Овесъ свойскій*, урожая 1868 г. сыромолотный.

5. *Просо свойское*, урожая 1868 г. сыромолотное.

6. *Гречиха Сибирская*, урожая Перьинской экономіи 1868 г. кажется, сыромолотная.

7. *Ячмень двухраный*, присланный при «Трудахъ» 1869 года подъ № 1.

¹⁾ Въ „Космосъ“ 1869 книга V (стр. 113—114.) напечатано слѣдующее по поводу способа, употребленнаго впервые (для культурныхъ растеній) Галлетомъ, *усовершенствованіе хлѣбн. зеренъ посредствомъ естественнаго подбора*. Одинъ изъ замѣчательныхъ примѣровъ примѣненія подбора разновидностей къ земледѣлію былъ представленъ британской ассоціаціи собиравшейся въ Экзетерѣ. Галлетъ, изъ Брайтона, успѣлъ посредствомъ своего метода получить пшеничное зерно, которое будучи посѣяно, произвело много стеблей, изъ которыхъ каждый давалъ великолѣпный колосъ обильно наполненный зернами. Онъ нашелъ, что это качество сохраняется потомственными сѣменами и высказалъ слѣдующія положенія какъ результатъ своихъ наблюденій:

1) Каждое вполне развитое растеніе, будетъ ли это пшеница, овесъ или ячмень имѣть одинъ колосъ превосходный по производительной силѣ другія колосы, тогоже растенія. 2) Каждое такое растеніе содержитъ одно зерно, которое болѣе производительно тѣмъ другія. 3) Наилучшее зерно даннаго растенія находится въ его наилучшемъ колосѣ. 4) Высшая сила этаго зерна можетъ передаваться въ различныхъ степеняхъ его потомству. 5) Посредствомъ повторнаго тщательнаго подбора лучшія его качества накопятся; вслѣдствіе постояннаго подбора—улучшеніе удерживалось и практически возникалъ постоянный типъ.

и 8. Ячмень шотландскій новый сортъ. Присланный при «Трудахъ» 1869 г. подъ № 2.

Земля подъ посѣвъ находилась въ саду съ небольшимъ нагономъ къ С., отъ вѣтровъ котораго защищена стѣной изъ кустовъ сирени.

Предшествовавшіе два или три года, это мѣсто было занято грядами засѣянными щавелемъ безъ обработки, за все это время.

Земля изъ суглинковъ (не очень тяжелыхъ), давно уже удобренная.

Земля эта приготовлялась такимъ образомъ: первый разъ была вскопана лопатами, 15-го мая на глубину 3-хъ слишкомъ вершковъ; 16 мая вновь перекопана на глубину 4. и даже 4¹/₂ вершковъ, послѣ чего сейчасъ же разровнена граблями. Съ 11 часовъ и до 2-хъ часовъ пополудни (того же 16-го мая) производилась посадка сѣмянъ рядами, каждый рядъ другъ отъ друга на разстояніи 8. и 12. вершковъ; зерно же, въ рядахъ другъ отъ друга по 6. вершковъ, въ первомъ ряду къ Югу (значить на самомъ высокомъ мѣстѣ) посажена пшеница, такимъ образомъ, что первая ямка на глубину 1 вершка, вторая ямка на глубину ¹/₂ верш. третья на глубину 1 вершка и т. д.; въ каждую ямку положено по два зерна, всѣхъ же ямокъ въ каждомъ ряду 50.

Въ 2-мъ ряду посаженъ ячмень въ 3-мъ гречиха сибирская, въ 4-мъ овесъ свойскій; въ 5-мъ просо; въ 6-мъ овесъ американскій—каждый рядъ посаженъ при соблюденіи тѣхъ же условій какъ и первый. Посадка, какъ я уже говорилъ, была произведена 16 мая, въ землю только что обработанную, почва земля и не успѣла вывѣтриться и состояла вся изъ зеренъ величиною отъ крупнаго боба до крупнаго гороха, быстро высохшихъ и сохранившихъ свой видъ, подъ 23° жара и при сильномъ вѣтрѣ, помогавшемъ быстрому испаренію влаги, такъ, что земля подъ влияніемъ этихъ двухъ дѣятелей высохла болѣе нежели на вершокъ, по чему и потребовала поливки водою (8 ведръ изъ гидropульта).

1. Пшеница свойская. 21. мая показались всходы, величиною у однихъ 1 дюйма, у другихъ же до ¹/₂ дюйма. Съ 24 июня пшеница стала колосится, къ 2 июля большая часть экземпляровъ выколосилась, а 5 экземпляровъ даже зацвѣло; 3 июля 12 экземпляровъ цвѣли; съ 6-го пшеница стала наливать зерно; къ 1 июля въ пшеницѣ есть еще экземпляры которые цвѣтутъ, но большая часть наливаетъ зерно. Зажелтѣла же съ 29; 2 августа стала по-

сѣвать, 4 нѣсколько экземпляровъ было собрано, къ 9-му же вся. Всего собрано 67 колосевъ, въ нихъ зерна 10-ть золотниковъ.

Что касается до величины стебля, то большинство имѣло отъ 20 до 35 дюймовъ, были экземпляры отъ 40 и 43 дюймовъ; колосъ же въ $3\frac{1}{2}$ дюйма былъ самый большой;—обыкновенная величина въ 2— $2\frac{1}{2}$ до 3. дюймовъ; 25, 30, 35—40 зеренъ въ колосѣ можно принять за норму. Въ одномъ же было 114 зеренъ.

2. *Ямень свойскій* далъ всходы 21 мая такіе же какъ и пшеница: съ 24 іюня заколосился и къ 2-му іюля выколосился почти весь съ 11 сталъ наливать, 20 желтѣть и къ 29 пожелтѣлъ почти весь; 1 августа собрано 25 экземпляровъ ячменя, къ 5 собранъ почти весь, а 9 собраны послѣдніе экземпляры. Собрано 88 колосевъ, съ нихъ же зеренъ 24 золот.

Стебель средней длины имѣлъ дюймовъ 20, 25. Длина колоса около $2\frac{1}{2}$ дюймовъ, одинъ экземпляръ былъ въ $4\frac{3}{4}$ дюйма; среднее число зеренъ въ колосѣ отъ 30 до 40, болѣе 65 зеренъ въ колосѣ небыло.

3. *Гречиха сибирская*. 23 мая взошла на половину и 24 почти вся. Цвѣточные почки показались съ 9 іюня, зацвѣтать стали съ 13-го, къ 19-му была въ полномъ цвѣтѣ; съ 27 стала образовывать зерна, цвѣтъ которыхъ близко подходитъ къ цвѣтку такъ; что и 2-го іюля можно было сказать ошибочно, что она вся въ цвѣту. 10 іюля записано въ журналѣ «часть гречихи полегла и много поломано»; я думаю, что это произошло или отъ ежей, которые, какъ кажется, выбрали этотъ участокъ мѣстомъ сходки, или же отъ муравьевъ, которые появились въ огромномъ количествѣ и изрыли пчву своими ходами около корней растенія на столько, что растенія теряя опору, по необходимости падали.

Кромѣ того, на стеблѣ гречихи, я всегда замѣчалъ большое ихъ количество снующихъ внизъ и вверхъ по самому стеблю и около небольшого насѣкомаго,—черной травяной тли, въ родѣ блохи, но только пепельнаго цвѣта и съ мягкой наружной оболочкой, мягкой до того, что ихъ съ трудомъ можно было снимать съ стебля для помѣщенія подъ микроскопомъ, отъ легкаго прикосновенія къ нимъ они раздавливались.

Наблюдая ихъ жизнь я замѣтилъ слѣдующее: всѣ эти насѣкомыя помѣщались обыкновенно довольно большою колоніей, отдѣльно сидящихъ экземпляровъ я никогда не замѣчалъ, занятіе

ихъ состояло въ томъ, что запустивъ свои тонкія жала въ мягкій стебель (очень близко отъ цвѣточныхъ почекъ) и упершись ногами, они отбрасывали свое туловище вверхъ и внизъ; около нихъ сновали постоянно муравьи и небольшія мухи. По наблюдениямъ естествоиспытателей оказывается, что муравьи, любители сладкаго—сдавливая передними ногами туловище тли — извлекаютъ изъ нея сладковатый сокъ, которымъ и питаются.

Всего собрано гречихи 53 стебля; зерна же 16 золотниковъ.

Средняя величина стебля около 20 дюймовъ; нѣкоторые достигали до 35 и 40 дюймовъ.

Одинъ экземпляръ гречихи далъ 230 зеренъ, другой 200, большинство же зеренъ 50—70.

4. *Овесъ свойскій* къ 23—25 мая взошелъ почти весь; съ 27 іюля сталъ выколашиваться, но очень туго и только къ 10 іюля выколосился и то не весь, съ 11 зацвѣлъ, къ 20 іюлю весь выколосился и продолжалъ цвѣсть, съ 2 августа сталъ поспѣвать, 5 былъ первый его сборъ, 9 августа въ немъ были еще зеленые экземпляры, къ 15 онъ весь дозрѣлъ.

Въ первый періодъ развитія свойскаго овса, его трудно даже невозможно было отличить отъ американскаго, ибо ширина листа, толщина стебля, и даже самая зелень нисколько не отличались отъ овса американца, но это исчезло тотъ часъ же, какъ только тотъ и другой выметали метелку. Мною замѣчена была еще слѣдующая особенность: въ свойскомъ овсѣ не рѣдкость встрѣтить по 3 зерна вмѣстѣ, тогда какъ въ американскомъ я этаго никогда не встрѣчалъ; у него, если и попадаютъ два зерна, (довольно часто), то зерно меньшее по большей части, или обхватывается плотно большимъ зерномъ, или же сидитъ на небольшой ножкѣ въ пазухѣ большаго зерна; въ свойскомъ же меньшее зерно никогда не обхватывается большимъ. Почти всѣ большія зерна у свойскаго имѣютъ остъ на задней сторонѣ зерна, у американскаго это встрѣчается рѣже. 232 стебля дали 80 золот. зерна, большинство стеблей было въ 30—40 дюймовъ длинн; метелка въ $6\frac{1}{2}$ — 7 дюймовъ можетъ назваться среднею. На каждой метелкѣ сидитъ зеренъ 50—65; было впрочемъ и по 100—190 зер.

5. *Овесъ американскій* всходами и выколашиваніемъ нѣсколько опоздалъ противъ свойскаго, но за то онъ дружно вызрѣлъ, такъ всходы показались 26 мая и къ 27 онъ взошелъ почти весь. Выколашиваться же сталъ со 2 іюня, къ 5 его выколосилось мно-

го, къ 10-му остались экземпляры не выколосившихся еще растеній, къ 20 же выколосился весь; съ 24 стала желтѣть; съ 2 августа сѣять; 5 начался сборъ, къ 9-му онъ былъ почти весь собранъ, тогда какъ, въ свойскомъ было достаточно еще зеленыхъ экземпляровъ; 15 собраны послѣдніе экземпляры. 163 стебля дали 56 золотник. зеренъ, большинство стеблей были въ 25 и 35 дюймовъ длины, метелки же дюймовъ въ 7—7½ и даже до 11 д. (въ свойскомъ не болѣе 9¼ д.); большинство метелокъ имѣло отъ 25—50 и отъ 50—75 зеренъ.

6. *Просо*. Его всходы показались 29 мая, но въ очень маломъ количествѣ и менѣе полудняма величиною, 30 оно продолжало всходить но очень туго. Выколашиватся стало съ 28 іюля, къ 2-му іюлю выколосилось почти всё и зацвѣло, къ 15 продолжало цвѣсть, къ 20 отцвѣло; метелки у большой части растеній стали раскидисты и концы ихъ стали желтѣть. Всё просо было собрано 9 августа, хотя поспѣло оно и ранѣе того, но было желательно снять его тогда когда доспѣютъ и нижнія его кисти; 11 кустовъ проса дали 25 золотниковъ зерна.

7. *Ячмень двууранный*, выписанный изъ Шотландіи 1868 г., присланный при «Трудахъ» посаженъ (21 мая) рядъ отъ ряда въ 7—8 вершк., въ ряду же другъ отъ друга на разстояніи 6 вершковъ, въ каждую ямку клалось по 2 и по 3 зерна, на глубину приблизительно 1 вершка.

На 9-й день показались всходы, 12 іюня показались ости, къ 15 онъ сталъ выколашиваться, но не дружно. Далѣе въ опытномъ журналѣ читаемъ: «20 іюля выколашивается, но очень туго и не дружно; 24 числа выколашивается, но нельзя сказать чтобы дружно». 26 продолжалъ колоситься, а нѣкоторые экземпляры наливаютъ зерно, хотя колось и не освободился вполнѣ изъ пазухи листа. 5 августа сталъ желтѣть, 8 продолжаетъ дозрѣвать и нѣсколько экземпляровъ сняты. 14, 17 продолжался сборъ, къ концу же 20 числа августа собранъ весь.

Отличіе этого ячменя отъ *ячменя новаго сорта*, выписаннаго изъ Шотландіи въ 1869 г., присланнаго при «Трудахъ» заключается въ томъ, что стебель послѣдняго гораздо толще стебля перваго; листы шире, колось крѣпче и смотритъ всегда вверхъ, Какъ фактъ, заслуживающій особаго вниманія въ первомъ ячменѣ это, что изъ 124 его колосьевъ около 10 экземпляровъ были похожи на *пшеницу благодать*. Эти десять колосьевъ дали изъ средины своего главнаго колоса небольшіе отростки — колосья,

покрытые зернами. Такъ на 1-мъ экземплярѣ, при длинѣ колоса въ $2\frac{1}{2}$ дюйма, былъ отростокъ въ $\frac{3}{4}$ дюйма, который далъ 6 зеренъ. Мнѣ кажется, что ячмень этотъ могъ бы по крупности своего зерна, рассчитывать на большое распространение; но пока по опыту одного года нельзя сказать объ этомъ положительно, тѣмъ болѣе, что нынѣшній годъ былъ для него неудаченъ: колосъ не успѣлъ вполне освободиться изъ пазухи верхняго листа, отчего одинъ рядъ зеренъ колоса, обращенный къ внутренней сторонѣ пазухи, не могъ сформировать вполне хорошаго зерна. 124 стебля дали 37 золотниковъ зерна. Высота всѣхъ стеблей находится между 15—30 дюйма, величина колоса отъ $1\frac{1}{2}$ до $3\frac{1}{2}$ дюймовъ, больши ство же колосевъ имѣло $2\frac{1}{2}$ —3 дюйма при 20—30 зернахъ.

8. *Ячмень новый сортъ*, выписанный изъ Шотландіи въ 1869 г., присланный при «Трудахъ», былъ посаженъ 21 мая при тѣхъ же условіяхъ, какъ и первый ячмень но только въ каждую ямку положено по три зерна. 29-го мая показались всходы, къ 30 взшелъ весь. 10 іюля сталъ очень дружно выколашиваться, 15 продолжалъ, 24 сталъ наливать (послѣдніе экземпляры доколашиваются); 29 продолжаетъ наливать; нѣкоторые экземпляры стали желтѣть; 2 августа произведенъ сборъ нѣсколькихъ колосевъ, 14 почти всѣ собраны, 17 всѣ. 233 стебля дали 45 золотниковъ зерна; большинство стеблей имѣли 20—30 дюймовъ длины. Длина колоса заключалась между 2 и $4\frac{1}{2}$ дюйма ли, большинство же въ 3 и $3\frac{1}{2}$ дюйма, но были и колосы въ 18 до 25 зеренъ (слѣдуетъ еще сказать о томъ, что 18 іюня вечеромъ произведена была поливка изъ гидронульта довольно обильная). Была посажена еще по Галлетовскому способу *озимая рожь* въ осень 1868 г., но о подробностяхъ ея развитія я не могу говорить по независящимъ обстоятельствамъ. Скажу одно, что она по крупности и колоса и зерна далеко опередила другую.

Испытаніе удобреній.

Перьянская экономія была занята въ 1869 году приготовленіемъ и вывозкою костянаго удобренія, птичьего помета, навозной жижи и гашеной извести.

а) *Разложеніе костей щелочами по способу Эмелгардта и Ильенкова.* Опытъ подобнаго разложенія былъ неудаченъ. 1 ноября 1867 г., въ чанъ 1 аршинъ 5 вершковъ высоты и въ діаметрѣ $2\frac{1}{4}$ аршина, положенъ слой земли въ 1 вершокъ, на

которую положенъ слой костей вершка въ 3, затѣмъ слой золы съ известью, первой въ два раза болѣе противъ послѣдней (на 1 мѣру извести 2 мѣры золы), потомъ снова слой костей и слой золы съ известью, до верха чана, послѣдній слой состоялъ изъ золы съ известью, все это залито водой. Въ теченіе двухъ мѣсяцевъ воду держали поверхъ всѣхъ слоевъ, послѣ же воды прибавляли по мѣрѣ надобности. Чанъ стоялъ въ каменномъ зданіи, всю зиму топившимся; въ февралѣ 1868 г. полито растворомъ 1 пуда поташа потому, что кости не разлагались.

19 мая 1869 г. въ чанъ вновь былъ прилитъ растворъ $\frac{1}{2}$ пуда поташа и $\frac{1}{2}$ пуда извести, 19 же мая приготовленъ былъ щелокъ изъ таковаго же количества извести и поташа, которыми и полили (съ бочкой воды). 21 и 22 мая въ чанъ прибавлено воды до верху; въ концѣ іюня кости вынуты изъ чана. Оказалось, что часть изъ нихъ размякла на столько, что легко рассыпались отъ удара молотка, часть же (очень малая) осталась тверда. Опыты въ малыхъ размѣрахъ дали слѣдующій результатъ.

1) На 1 часть (по вѣсу) костей взято 1 часть золы, $\frac{1}{2}$ части извести залито до верху водой. Черезъ 22 дня сдѣлались совершенно мягкими и легко рѣжутся, еще черезъ 2 дня совершенно разложились.

2) Щелокомъ изъ двухъ частей золы (по вѣсу) и $\frac{1}{2}$ части извести облита 19 мая 1 часть костей, 20 мая добавлена еще 1 часть и прилито воды, костей, къ 20 іюня образовалась каша.

3) 19 мая взята 1 часть поташа и 1 часть извести, облита 4 частями воды. 20 мая всыпано 4 части костей и добавлено до верху водой; къ 20 іюня сдѣлалась каша.

4) На 1 часть (по вѣсу) бѣлаго кали взято 6—7 частей костей, налито воды столько, что всѣ кости покрыты; черезъ четыре дня изъ мягкихъ костей образовалась каша, а еще черезъ четыре дня разложились всѣ кости; образовали изъ себя кашу.

Б. *Разложеніе костей при посредствѣ серной кислоты.* 13 августа 1869 г. 1 пуд. 25 фунт. купороснаго масла влито въ чугунный котель, стѣнки котораго были предварительно покрыты слоемъ воска, для предупрежденія дѣйствія серной кислоты на чугунъ; въ котель прилито 8 ведеръ воды, при чемъ отдѣлялось громадное количество газовъ, съ возвышеніемъ температуры, въ образовавшійся растворъ всыпано 8 пуд. костей, разбитыхъ не очень мелко (вершка 3, 4); кости, пролежавъ дней

6—7 въ подобномъ растворѣ, не претерпѣли почти никакого измѣненія, только покрылись сверху бѣловатымъ налетомъ сѣрновислой извести. Температура была около 40° по Цельсію. Кости изрѣдка перелачивались.

в) *Сжиганіе костей* производилось въ кучахъ (коническихъ), въ средину которыхъ подекладывалось нѣсколько дровъ. Несмотря на то, что кости были давно лежалы и сухія, но горѣли очень хорошо. Для большаго удобства, то-есть чтобы кости скорѣе и вполне сгорѣли, я могу указать на слѣдующій способъ: необходимо сложить изъ камней или кирпича цилиндръ или какую-нибудь другую произвольную фигуру, оставивъ внизу небольшое отверстіе, для вкладки, въ это отверстіе, дровъ и выгребанія сгорѣвшихъ костей; внизъ подобнаго цилиндра вкладуются дрова, а затѣмъ все остальное пространство наполняется костями. Остается только поджечь.

Выгоды подобнаго способа заключаются въ томъ, что можно не имѣть рабочаго для наблюденія за горѣніемъ костей и какъ я сказалъ, что кости сгораютъ и скорѣе, и всѣ; тогда какъ въ кучахъ часть костей по бокамъ (внизу) остается не сгорѣвшими. При неимѣніи въ хозяйствѣ кирпича или камней можно вырывать на обрывахъ ямы, внизу которыхъ необходимо дѣлать отверстія для тяги воздуха. Сжиганіе костей Перьинская экономія производитъ въ полѣ.

г) *Сжиганіе костей въ печи по способу г. Можайскаго.* 20 іюня 70 г. въ печь г. Можайскаго всыпано было старыхъ, давно лежалыхъ костей 14 пудовъ, но мѣста еще оставалось, затѣмъ печь была истоплена двумя хорошими вязанками дровъ, слѣдовавшими непрерывно одна за другою. Во время топки температура была около 40° по Цельсію. Когда же закрыли трубу, то температура дошла до 70° и пары сильно шли изъ верхней трубки (назначенной для отвода паровъ, въ которую помѣщался термометръ). Черезъ 37 часовъ послѣ топки температура была около 30° и кости были вынуты, но оказались твердыми; тогда замазавъ отверстіе, вечеромъ 22 іюня вновь затопили печь, наложивъ ее всю дровами, часамъ къ 10 вечера дрова прогорѣли. Утромъ же 23 числа наложена вновь хорошая вязанка дровъ и печь затоплена.

Во время топки паръ шелъ сильно изъ верхней трубки и термометръ показывалъ 70°. Спустя два часа послѣ топки, когда печь и трубка были заложены и замазаны, температура въ печ-

къ поднялась до 92° Ц. и изъ верхней трубки сталъ валить сильный парь, съ запахомъ сжженныхъ костей и амміака (щекотящаго въ носу на подобіе нашатырнаго спирта); эта трубка затыкалась травой, но такъ, что парь шелъ изъ нея тихо. Въ 10 часовъ вечера 23 іюля температура была 80°, утромъ же 24 въ 50° и парь съ амміачнымъ запахомъ продолжаетъ идти сильно изъ трубки, когда ее откупориваютъ.

Кости, пересжженные такимъ путемъ, имѣютъ видъ буроватый и при ударѣ молоткомъ рассыпаются довольно легко.

О времени и количествѣ вывезенныхъ на поля костей я скажу ниже, теперь же обращусь къ навозной жижи и извести.

Навозная жижа, вывезенная (28 мая 69 г.) на находившейся на Окѣ конопляникъ, хорошо удобренный въ предшествовавшую зиму навозомъ (заключавшемъ въ себѣ мало соломы), не оказала никакого вліянія на ростъ конопли. На квадратную сажень пришлось по одному ведру, навозной жижи. Въ этомъ же году поливали жижей землю приготавливавшуюся подъ посѣвъ рѣпы, но тоже не было замѣтно никакой разницы. Также приходится сказать и о вліяніи гашенной извести на развитіе посыпанныхъ ею растений ¹⁾.

Переходя за тѣмъ къ испытанію земледѣльческихъ орудій, я долженъ умолчать на первый вопросъ, поставленный программой испытаній при Перьинской экономіи: какое вліяніе оказываетъ обработка испытываемаго орудія на развитіе растений,—потому что результатъ обработки уважаетъ урожай будущаго года. Прежде чѣмъ отвѣтить на второй вопросъ,—сравненіе новаго испытываемаго орудія съ прежними относительно количества и удовлетворительности работы, — я поименую орудія, которыя испытывались:

1. Плуги: Рансома, Симса и Геда деревянные одноконные, марка В. Ф. О.
2. Плугъ Старбука.
3. Почвоуглубитель г. Бажанова.
4. Рыхалка (почвоуглубитель) г. Гребнера.
5. Скоропашка г. Шишкова.
6. Вороны г. Гусева (треугольн.).
7. Сѣялка Гренивицкаго.

¹⁾ Я пока воздержусь отъ толкованій о причинахъ, породившихъ приведенные выше результаты.

8. Сортировка Жосса.

9. Коса Друмонда.

Плуги Рансома были выписаны чрезъ посредствъ комиссіонерства «Работникъ». Почвоуглубитель Бажанова и скоропашка Шишкова отъ г. Вильсона (въ Москвѣ) и Рыхалка отъ г. Гребнера; бороны строились при Перьинской экономіи, сѣялка и плугъ Старбука испытывались, благодаря любезности мѣстнаго землевладѣльца А. П. Оленина. Коса Друмонда отъ Рансома и сортировка Жосса изъ механическаго завед., при хуторѣ Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

То, что говорятъ относительно небрежности, съ какою готовятся всѣ машины русскими фабрикантами, долженъ подтвердить и я относительно плуговъ, Рансома и Симса, марка В. Ф. О., два изъ нихъ имѣли отступленія въ рѣзцахъ, кромѣ того ключъ не подходитъ ко всѣмъ гайкамъ, рѣзецъ одного плуга былъ сдѣланъ изъ очень тонкаго матеріала, такъ что въ первой бороздѣ изогнулся въ сторону и потребовалъ замѣны его новымъ; далѣе оба рѣзца были сдѣланы изъ матеріала бывшаго въ употребленіи, что можно было замѣнить по заклепкамъ, сдѣланнымъ въ этихъ рѣзцахъ. Я не говорю о другихъ болѣе мелкихъ недостаткахъ. Скоропашка г. Шишкова имѣла слѣдующіе недостатки. Оглобли были неправильно прикрѣплены къ перекладинѣ, въ которую вдолблены гребени: одна изъ оглобель была прикрѣплена на нѣсколько вершковъ длиннѣе отъ середины перекладки противъ другой. Кромѣ того оглобли были кривыя, вслѣдствіе чего одна стояла выше другой.

Рыхалка же была прислана сломанною и вновь сломалась при работѣ ея. Сортировка Жосса то же потребовала исправленій, оттого что верхняя треугольная плоскость не могла быть надѣта на 4 зыбкія стойки (на которыхъ эта плоскость качается), пришлось перебивать планки съ пазами, въ которые входятъ зыбки стойки (вершка на два отъ прежнихъ мѣстъ) вѣроятно, потому что ея части были смѣшаны съ частями другой сортировки.

Относительно количества и качества работы плугами Рансома, марка В. Ф. О., скажу, что на пахатномъ полѣ, поднимая паръ, на казенную десятину потребно три плуга, и то съ хорошими лошадьми; о томъ, чтобы вспахать двумя таковыми плугами 1 десятину (казенную) въ рабочій лѣтній день, нечего и думать, это будетъ не подъ силу лошадямъ быть-можетъ потому, что

эти плуги имѣютъ отступленіе отъ нормальныхъ образцовъ, приготовляемыхъ фирмою Рансома, Симса и Геда, а эти отступленія ведутъ къ излишнему расходу рабочей силы. Если же приходится «драть новь», то работа эта дѣлается почти невозможной на мѣстахъ сильно дернистыхъ и при отсутствіи обильныхъ дождей.

Главное достоинство этого плуга заключается въ вѣрнѣйшей его постройкѣ: въ Перьинской экономіи поднимали новь, большая часть которой состояла изъ фундамента кирпичнаго и каменнаго и надо было только удивляться, какъ плугъ выворачивалъ трехъпудовыя камни безъ всякой для себя порчи. Пласть отрѣзается и переворачивается хорошо. Десятины пахались не по двумъ сторонамъ четырехугольника, а по четыремъ, начиная съ окружности и постепенно приближаясь къ центру. Въ нынѣшнемъ году дѣлали сравнительное испытаніе плугамъ: Рансома, марка В. Ф. О., и Старбука; послѣдній изъ нихъ потерпѣлъ полное фіаско: двѣ лошади едва тащили его, а между тѣмъ онъ назначенъ для одной лошади.

Скоропашка г. Шинкова работала сначала очень дурно; но когда погрѣшности, сдѣланныя московскимъ фабрикантомъ Вильсономъ, были исправлены, то она стала работать хорошо. Одной скоропашки почти что достаточно для обработки десятины, количество работы, исполняемой скоропашкой, въ три раза больше, чѣмъ сохой (для запахиванія сѣмянъ на 1 десятину потребно три сохи, ту же работу исполняетъ одна скоропашка), а потому скоропашка является опаснымъ конкурентомъ сохи, при двоеніи земли, а также и при запахиваніи сѣмянъ въ тѣхъ хозяйствахъ, которые обрабатываютъ землю наемными рабочими.

Почвоуглубитель разрыхляетъ землю до 4 вершковъ; онъ могъ бы углубляться и больше, еслибы градилъ былъ изогнутъ болѣе.

Я не берусь сравнивать работу этого почвоуглубителя съ рыхлилкой г. Гребнера, потому что практика этихъ орудій была мала. Впрочемъ въ пользу рыхалки можно сказать, что она въ работѣ устойчивѣе нежели почвоуглубитель; но это свойство вытекаетъ изъ конструкціи рыхалки. Рыхалка ¹⁾ состоитъ изъ лемеха съ трубкой и ножа, утвержденныхъ въ самый корпусъ. Сѣялка Гриневицкаго работала въ Перьинской экономіи

¹⁾ См. „Земледѣіе Садоводства и Огородничества“ 1865—1866 г., № 32, стр. 281 и 282.

два, или три года и результат этой работы очень хорош; смена разсывается ею и ложится равномерно, регулируется хорошо. Боронь г. Гусева ¹⁾ въ работѣ очень хороши, одинъ недостатокъ, что онѣ легки, но это поправимо.

Относительно сортировки Жосса, которая, за послѣднее время, возбудила довольно большіе толки ²⁾, я много сказать не могу: получена она недавно и при томъ имѣла два рѣшета, назначенныя для сортированія пшеницы, для сортировки другихъ хлѣбовъ она поэтому негодилась; пробовали пускать рожь, но неудачно; она проваливается чрезъ рѣшета, и только случай небольшая часть зеренъ минуя отверстія и скатывалась черезъ все рѣшето

Перехожу къ послѣднему орудію, испытанному только лишь въ нынѣшнемъ году, а именно косѣ Друмонда, которая была описана въ «Трудахъ» В. Э. О.

Сравнивая нашу обыкновенную косу съ косою Друмонда, приходимъ къ такому заключенію, что усовершенствованная коса не имѣетъ такихъ преимуществъ передъ обыкновенною косою, во имя которыхъ требовалась бы настоящая необходимость въ замѣнѣ обыкновенной косы усовершенствованною косою Друмонда. Въ работѣ она показала себя такъ: кладетъ ряды ровнѣе, назадъ заносится тяжеле противъ обыкновенной косы, но за то легче двигается впередъ, подрѣзая стебли растенія, не требуетъ такой частой наточки какъ обыкновенная.

Опыты 1870 года.

Объ опытахъ нынѣшняго года я скажу коротко и предупреждаю, что я не буду дѣлать никакихъ выводовъ изъ полученныхъ теперь результатовъ потому, что считаю ихъ преждевременными. Теперь же представляю таблицу, изъ которой видно какую обработку получила каждая десятина, чѣмъ удобрена, количество посѣвныхъ сѣмянъ, ужина и пр.

¹⁾ См. „Землед. Газ.“ 1867 г., № 44, стр. 796 и 798.—„Русское Сел. Хоз.“ 69 г., т. II, № 3, стр. 119—123. — „Труды“ В. Э. О. 70 г., т. II, выпускъ I, стр. 65—68, „Земл. Газ.“ 70 г., № 10, стр. 154. — „Труды“ В. Э. О. 70 г., т. I, вып. 3, стр. 246—256 и вып. 4, стр. 332—340.—„Сел. Хоз. и Лѣсов.“ 1870 г., январь и сентябрь.—„Земл. Газ.“ 1870 г., № 40, стр. 627 и 628.

²⁾ См. „Земледѣльческую Газету“ 1868 года, № 1-й, стр. 9, 10 и 11.

Пространство въ сажень.	Удобрение.	Обработка.	Посѣвъ.	Ужинъ.	Умологъ.	Вѣсъ въ мѣрѣ.
№ 1. 2242	Неудобрена.	Пахана плугомъ 7, 10, 16 и 17.	7 мѣръ пробитейской сохой съ бороной.	96 кресцовъ.	8 ч. 7 м. 4 гар.	1 пуд. 2 1/2 ф.
№ 2. 2396	1) Кости 1/2 сжениа, 1/2 обработана по спо- собу г. Энгельгардта. Неудобрена.	Волоочная боронами послѣ 27 июня.	1 четв. пробитейской сохаи съ бороной.	81 1/2 "	6 ч. 3 м.	1 " 5 "
№ 3. 2398		Пахано сохаи въ по- ловинѣ июня.	1 ч. 2 м. обмкновеной ржи 9 августа.	112 "	Немог отено.	
№ 4. 2273 2)	1) 198 воза конского навоза.	1) Послѣ сошной вса- жен двояка скоропаш- кой десят. № 5 10 июля. коф, съ бороной. 2) 8 м. пробит. ржи 11 ав- густа запахано скоропаш- кой волоочни. Пахано сохаи въ по- ловинѣ июня.	7 мѣръ пробитей. ржи 9 августа запахано ско- ропашками.	80 кресц. 60 вр. 7 на голуб. пометъ 2 1/2; 15 кресц. пшеницы мѣръ 1 ч. пшен.	7 ч. ржи; на голуб. пом. 2 1/2; 9 п. 6 1/2 ф. пшен.	1 м. 4 ф. 1 " 1/2 гол. пом.
№ 5. 2307		1) Двоено скоропаш- ками 31 июля и заво- лочена.	8 м. пробит. ржи 9 ав- густа запахано скоропаш- ками и боронами.	79 кресцовъ.	5 ч. 5 м.	1 п. 5 ф.
№ 6. 2358		1) Двоена сохой съ углубителемъ 21 и 22 августа запахали скороп. и боронами.	8 м. пробит. ржи 11 ав- густа запахано скоропаш- ками и боронами.	78 "	6 ч. 3 м.	1 п. 5 ф.
№ 7. 2608		1) Двоено скоропаш- ками 31 июля и заво- лочена.	1 ч. 2 м. обмкновеной ржи 11 августа.	160 "	Немог отено.	
№ 8. 2488		1) Двоена сохой съ углубителемъ 21 и 22 августа запахали скороп. и боронами.	8 м. пробит. ржи 11 ав- густа запахано скоропаш- ками и боронами.	73 "	7 ч. 2 гар.	1 п. 4 1/2 ф.
№ 9. 2639		1) Двоено скоропаш- ками 31 июля и заво- лочена.	9 мѣръ пробит. ржи 11 августа запахано скоропаш- ками и боронами.	97 "	8 чет.	1 п. 4 1/2 ф.
№ 10. 1800		1) Двоено скоропаш- ками 31 июля и заво- лочена.	9 мѣръ пробит. ржи 11 августа запахано скоропаш- ками съ боронами.	70 "	5 ч. 3 м.	1 п. 4 1/2 ф.

33

1) Костей, разломанныхъ при посредствѣ щелочей вывезено 2 воза, что составляетъ около 40 пуд., пережженныхъ же костей вывезено 4 воза = 80 пуд. Кости разбросаны были отъ руки и сейчасъ же рассыпаны 1 чет. пробит. ржи. 2) Изъ 2073 квадрат. сажень засѣянъ пшеницей пространствъ въ 190 квадрат. сажень и удобрено голубинымъ пометомъ 95 квадрат. сажень. 3) Навозъ сталъ во-звѣтъ въ первой половинѣ июля. Голубиный пометъ вывезено два воза, при чемъ замѣчу, что пометъ очень легкокъ. 4) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Все эти десятины пахались съ 7 и по 26 июня, съ 27 же июня и по 5 июля изъ вслочена.

Теперь скажу нѣсколько словъ о развитіи растений. Съ 16 августа стали показываться всходы и сначала пробстейская рожь шла ту же противъ обыкновенной, но съ дождями и теплой погодой, стала входить въ силу и пережеголяла туземную рожь. *Озимая рожь красноколоска* отличалась отъ обыкновенной ржи тониною своего стебля. Весна благоприятствовала развитію всего растительнаго царства: рожь и пшеница раскустились на славу. Около 25 мая рожь стала выколашиваться: съ 7 іюня стала зацвѣтать. Озимая пшеница далеко отстала въ ростѣ противъ пробстейской ржи, но стебель былъ сочный и вполне здоровый и мощный; отъ него можно было ожидать, что не ударитъ льдомъ въ грязь; такъ оно и случилось: лишь только пшеница выметала колосъ (противъ ржи недѣли на двѣ позже) и стало зацвѣтать (21 іюня); какъ откуда что взялось — и ростъ двухъ-аршинный, и сильный наливъ зерна. Къ этому же времени относится и нападеніе какого-то жучка, преимущественно же на рожь.

Хорошіе всходы и частые дождички, — все радовало и давало надежду земледѣльцамъ на хорошій урожай озимыхъ хлѣбовъ; даже зловредный жучекъ и тотъ служилъ у крестьянъ примѣтомъ хорошаго урожая. Съ Казанской (8 іюня) хлѣбопашцы стали почесывать затылки, видя что созрѣваніе ржи не подвигается впередъ, а время бы и за жатву приняться, ко торая началась лишь 25 іюля и продолжалась до первыхъ чиселъ августа. За жатву овса принялись только съ 17 августа.

Урожай ржи былъ очень хорошъ соломою, но за то зерномъ обманулъ; да и какъ необмануться; зерно по полнотѣ своего налива неоставляло желать лучшаго, но когда сжатая рожь вылежалась на полѣ, то зерно сморщилось.

Причина этому—неустанно лившіе дожди съ холодною погодой. Знаменитая по своей дороговизнѣ *Ивановская рожь*, высѣянная (2 іюля) на удобренномъ конскимъ навозомъ участкѣ, взошла было, но подъ конецъ лѣта пропала.

Бѣлая горчица, которой высѣяно было (15 іюня) 6 $\frac{1}{8}$ фунта на неудобренномъ полѣ дала стебель не болѣе полуаршиннаго. Съ половины іюля стала цвѣсть, въ 20-хъ числахъ была въ полномъ цвѣтѣ и пчелы во все время брали съ нея большой взятокъ. 7 сентября горчица убрана съ поля. По обмолотѣ получилось 13 $\frac{1}{2}$ фунтовъ.

Въ сожалѣнію я не могу сообщить данныхъ о вліяніи 11 различныхъ удобрительныхъ средствъ на развитіе 4-хъ культурныхъ растений; виною тому отчасти коммунистическія убѣжденія нѣкоторыхъ изъ крестьянъ, а отчасти скотина. О другихъ опытныхъ данныхъ я отлагаю рѣчь до будущаго.

Надъ *рогатымъ скотомъ* опытная изысканія Пермская экономія пока еще не предпринимала, думая заняться этимъ съ зимы 1879 года.

Пермская экономія занимается также постройкой нѣкоторыхъ изъ земледѣльческихъ орудій, которыя обходятся ей на $\frac{1}{2}$ дешевле противъ цѣнъ московскихъ фабрикантовъ, и если принять въ расчетъ доставку, то еще дешевле.

Оканчивая свою статью, я вновь подтверждаю то положеніе, что для развитія сельскаго хозяйства въ Россіи необходимо производство опытныхъ изслѣдованій.

Чѣмъ больше будетъ этихъ изслѣдованій, тѣмъ безошибочнѣе мы поведемъ свое хозяйство. Кромѣ того, по количеству опытныхъ изслѣдованій можно будетъ заключить доросла ли масса нашихъ хозяевъ-практиковъ до пониманія такихъ простыхъ вещей, какъ польза предлагаемыхъ *Опытныхъ изслѣдованій*. Я не ошибусь если скажу, что изъ всей массы хозяевъ-практиковъ явятся не болѣе десятка голосовъ, увѣренныхъ въ пользу предлагаемыхъ мною изслѣдованій....

По поводу этой статьи, мы не можемъ не сдѣлать оговорки. Нельзя не желать, чтобы наши землевладѣльцы относились болѣе дѣятельнымъ образомъ въ сельскому хозяйству и чтобы хозяева дѣлали опыты и наблюденія; — безъ этого условія невозможно нисколько большее улучшеніе. Нельзя не желать, чтобы у насъ собирались съѣзды и возможно чаще разсуждали о сельскомъ хозяйствѣ, чтобы земства приняли въ его успѣхахъ большее участіе. Но, при всемъ этомъ, нельзя не пожелать такъ же, чтобы въ подобной дѣятельности была извѣстная, опредѣленная система и толкъ. Результатовъ посадки ячменя, ржи и проч. въ числѣ десятка зеренъ, положенныхъ на такую то глубину, по два, по три вмѣстѣ, — такихъ результатовъ нельзя цѣнить высоко. Что даютъ они? Ничего. Опыты и наблюденія, производимыя *хозяйствомъ* должны и производится такъ, чтобы они дали результаты, важные для *хозяйства*, а что одно растеніе вышло на 1 — 2" выше другаго, — это ему

вовсе не важно. Если, увлекаясь ожидаемой пользой дѣла, Крестьянскій сѣздъ, напр., начнетъ производить ученныя изслѣдованія—хороши будутъ его выводы. Такимъ образомъ, вполне присоединяясь ко мнѣнью автора помѣщенной статьи о пользѣ опытовъ, наблюденій и значеніи ихъ для успѣховъ нашего хозяйства, мы не можемъ не пожелать, чтобъ они дѣлались при выборѣ точки отправленія болѣе близкой интересамъ *хозяина* и давали бы выводы болѣе для *хозяина* полезныя, то-есть такія, которые указываютъ не только трудъ эспериментатора, но опредѣляютъ и выгоды отъ результатовъ опыта. Для всякаго опыта требуется опредѣленіе количественныхъ отношеній; въ опытѣ сельскохозяйственномъ это особенно важно; авторъ же статьи, предлагающій «Опытныя изслѣдованія», обращаетъ на это слишкомъ малое вниманіе.

Ред.

Изъ путевыхъ замѣтокъ по Германіи.

И. В. Неручева.

I.

Воздѣлываніе и ручная обработка льна въ провинціи Пруссіи.

Воздѣлываніе льна въ провинціи Пруссіи, по преимуществу распространено въ окрестностяхъ Кенигсберга; Инстербурга, Тильзита, Браунсберга, Мюльгаузена и въ Прусской Голандіи,—почти вплоть до Эльбинга, но наилучшей репутаціей въ продажѣ пользуется ленъ изъ окрестностей Мюльгаузена и изъ Прусской Голандіи; на рынкахъ онъ цѣнится однимъ или двумя талерами дороже за центнеръ. Воздѣлываніе льна въ этой мѣстности, по преимуществу, распространено между крестьянами и небольшими фермерами, крупныя землевладѣльцы воздѣлываютъ его въ очень малыхъ размѣрахъ и то какъ исключеніе, какъ проба, отъ которой современемъ вѣроятно перейдутъ къ болѣе обширному воздѣлыванію, потому что уже теперь представляется возможность сбывать ленъ сырцемъ, прямо послѣ обдержки сѣмянъ, не обрабатывая его вовсе; уже теперь есть фабрика, обрабатывающія ленъ машинами; спѣшность, съ которой строится въ очень многихъ мѣстахъ этой провинціи новыя фабрики, даетъ надежду скоро сбывать ленъ довольно выгодно безъ всякой обработки, а потому вызываетъ расширеніе его культуры. Ленъ является въ здѣш-

нихъ хозяйствахъ вторымъ растеніемъ послѣ удобренія и, почти всегда, — послѣ озими, то-есть ржи или пшеницы, а иногда, — но только рѣдко, — послѣ клевера. Если лень сѣется послѣ озими, то осенью, поле вскашивается одинъ разъ, глубиною вершк. на 5, а гдѣ возможно, — глубже и такъ остается подъ зиму, весною же, т. е. въ концѣ апрѣля или въ началѣ мая, заборанивается, лежить 5—6 дней, или гляди по погодѣ, иногда и болѣе, перепаживается экстирпаторомъ или плугомъ уже не такъ глубоко, какъ осенью, заборанивается, а иногда укатывается и въ первыхъ числахъ юня, — большею частью въ первой его половинѣ — засѣвается, заборанивается и укатывается. Впрочемъ, теперь около Кенигсберга, Тильзита и Инстербурга посѣвъ начинаютъ дѣлать въ послѣдней половинѣ апрѣля; тогда, поле обрабатывается осенью болѣе тщательно, но это случается еще какъ очень рѣдкое исключеніе. Поздній посѣвъ льна объясняется здѣшними хозяевами тѣмъ, что въ апрѣлѣ и маѣ бывають ночные морозы, отъ которыхъ лень страдаетъ при всходѣ, а крестьяне и мелкіе фермеры предпочитаютъ поздній посѣвъ преимущественно потому, что въ противномъ случаѣ, лень созрѣваетъ рано и, во времени его зрѣлости, не бываетъ свободнаго жнивья для разтилки его. — Количество высѣваемыхъ сѣмянъ на 1 моргенъ очень неравно и колеблется отъ $\frac{2}{4}$ до $1\frac{1}{4}$ шефела, что составляетъ на всѣхъ отъ 75—100 фунтовъ на $\frac{1}{4}$ нашей десятины.

Если лень сѣется послѣ клевера, то поле осенью перепаживается два раза, первый разъ мелко, т. е. вершковъ до $2\frac{1}{2}$ —3, потомъ заборанивается и перепаживается второй разъ вершковъ на 5 и глубже, — весенняя же обработка одинакова съ вышеописанной. Въ послѣдней половинѣ августа, съ 15—20 чисель начинается выборка льна, къ ней приступаютъ когда стебель растенія на одну треть своей длины пожелтѣетъ и находящіеся на сѣмянной головкѣ листики, (называемые здѣшними хозяевами *Nosen*), начинаютъ легко отдѣляться отъ нея до самой точки своего прикрѣпленія; сѣмя въ это время еще совершенно зелено и мягко, — но на это не обращается особаго вниманія.

Во время выборки, лень вяжется соломенными перевязками въ снопы отъ 5—6 и 7 четвертей въ окружности и, сейчасъ же, начинается обдергиваніе сѣмянъ, которое производится особаго рода инструментомъ въ родѣ граблейкъ, вершковъ 4 ширины, вершковъ 3 длины, съ рукояткою въ $\frac{3}{4}$ арш. длины.

Для обдержки головокъ, снопъ льна кладется поперегъ скамьи,

между наискось поставленных на ней планок и туго нажимается особаго рода рычагомъ. Закрѣпивъ снопы, изъ свесившихся со скамьи стеблей начинаютъ выдирать упомянутыми грабильками сѣмянные головки, при которыхъ остаются тоненькіе стебельки вер. 2 — 3 длины. Операція эта требуетъ нѣкотораго навыка, такъ какъ неумѣлый человекъ будетъ или много выдирать стеблей, или же будетъ много оставлять въ снопѣ сѣмянныхъ головокъ, что убыточно; при этомъ способѣ отдѣленія сѣмянныхъ головокъ, приблизительно $\frac{1}{3}$ часть ихъ остается на стебляхъ, что не считается важной потерей.

Непосредственно послѣ обдержки, ленъ отвозится къ копанямъ; — совершенно подобнымъ тѣмъ, въ которыхъ въ Россіи мочатъ пеньку. Въ копань кладется льна столько, сколько позволяетъ ея размѣръ, вообще, — безъ опредѣленнаго вѣса и счета. Снопы льна опускаются въ воду совершенно правильными рядами одинъ за другимъ и такъ, что предшествующій рядъ на половину покрывается комлями заннмъ слѣдующаго; когда такимъ образомъ наполнится вся поверхность копани, то начинаютъ снова правильными рядами накладывать второй слой сноповъ и такъ продолжаютъ накладывать слой за слоемъ, до тѣхъ поръ, пока позволяетъ глубина копани, — но такъ, чтобы всѣ слои льна были покрыты водой. Когда копань наложена до верху, то ленъ покрывается сучьями, поверхъ которыхъ слѣдуютъ изрѣдва доски, а на нихъ камни, вслѣдствіе чего ленъ совершенно погружается въ воду, такъ что она стоитъ поверхъ досокъ вер. на два. Черезъ 2—3 дня, ленъ начинаетъ согрѣваться и поднимаетъ грузъ кверху, — тогда грузятъ его еще, чтобы верхній слой его всегда оставался подъ водою. Всѣ описанныя выше работы, начиная отъ выборки и кончая мочкою; стараются непременно произвести въ одинъ день, вообще стараются, чтобы ленъ не оставался сохнуть на солнцѣ.

Въ нѣкоторыхъ деревняхъ этой мѣстности, у крестьянъ, эти работы производятся такъ, что уборку льна прежде начинаетъ одна какая либо семья и почти всѣ остальные семьи деревни идутъ къ ней на подмогу, чтобы покончить все въ одинъ день, а на слѣдующій, — начинается подобная же работа у сосѣда, потомъ у слѣдующаго за нимъ и такъ далѣе, у всей деревни; въ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ это есть обычай, идущій изъ повонъ вѣка. Отдѣльные же фермера нанимаютъ на это время поденщиковъ съ платою по 12—15 зильбергрошей въ день, что составляетъ

на наши деньги отъ 43—53 к. с. на хозяйскихъ харчахъ,—но работа, при этой платѣ начинается съ 2 часовъ ночи и кончается около 8—9 часовъ вечера, иногда продолжается дня по 3 по 4, во всякомъ же случаѣ,—все то, что выбрано въ одинъ день,—то обдергано и намочено. Поденщики, въ это время, получаютъ въ 6 часовъ утра завтракъ, въ 8 часовъ кофе, въ 12 обѣдъ съ достаточнымъ количествомъ мяса и порцію водки; въ 4 часа полдникъ и въ 8 ужинъ, подобный обѣду и порцію водки. Обдерганныя сѣмянные головки сучатся на подобіе нашихъ соломенныхъ виць, но не очень круто, обвиваются на колья аршинъ 3 длины, привязываются изрѣдка соломенными вицами и выставляются на солнцѣ сушиться; глядя по погодѣ, въ недѣлю или двѣ, сѣмя дозрѣваетъ,—но вообще получается уже очень тощее, которое болѣе употребляется для выбойки масла,—но впрочемъ, у многихъ крестьянъ, и даже у большинства,—оно идетъ на посѣвъ; болѣе зажиточные фермеры выписываютъ сѣмяна по преимуществу изъ Россіи. Когда сѣмянные головки совершенно дозрѣютъ, ихъ убираютъ на чердаки, не снимая съ колевъ, и оставляютъ такъ до весны, потому что сѣмя въ головкахъ легче сохраняется. Весною сѣмя молотится обыкновенно цѣпами, совершенно похожими на наши за исключеніемъ билъ, которые здѣсь не круглые какъ у насъ, а плоскіе.

Лень остается въ копаняхъ отъ 8 до 12 дней, глядя по погодѣ, положенію копани и по температурѣ воды; если копань находится на открытомъ мѣстѣ, освѣщаемымъ солнцемъ, если стоитъ теплая ясная погода, и вода не очень холодна, то лень скорѣе поспѣваетъ чѣмъ въ такихъ копаняхъ которыя находятся въ лѣсу, или когда стоитъ холодная и пасмурная погода. На пятый или шестой день отъ копаней поднимается сильная, — совсѣмъ своеобразная, — вонь и начинаютъ пробовать лень, для чего берутъ по нѣскольбу стеблей изъ различныхъ мѣстъ копани на различной глубинѣ,—и пробуютъ—легко ли ломается стебель и легко ли отдѣляется волокно отъ кострицы; одинъ изъ способовъ испытанія степени готовности льна состоитъ въ слѣдующемъ: взять пучекъ стеблей и махнуть имъ въ воздухъ,—если онъ переломится въ нѣсколькихъ мѣстахъ и костра легко отдѣлится отъ волокна,—то лень считается совершенно дозрѣлымъ и вынимается изъ копани. Опредѣлить зрѣлость, льна и время его выемки изъ мочила—дѣло трудное, требующее большой осторожности и знанія, приобретаемаго толь-

ко практикой. Если ленъ перележить въ копани, то получается очень плохое, короткое и слабое волокно, а иногда и вовсе негодное, потому что у перележалаго льна концы стеблей, какъ части болѣе молодья, скорѣе разлагаются и отваливаются прочь. Если же ленъ будетъ рано вынуть изъ воды и недозрѣть, то потребуетъ большаго количества времени дозрѣвать и вылеживаться на жнивьѣ, что находится уже въ связи съ погодю и зависитъ отъ нея. Послѣ мочки, на стебляхъ льна не остается ни одной сѣмянной головки,—всѣ онѣ отвалились и остались въ копани. По вынутіи изъ воды, ленъ разстиляется рядами на жнивьѣ, точно такъ какъ дѣлается это и въ Россіи, но разница та, что хорошо вымоченный ленъ уже есть болѣе обезпеченное достояніе хозяина чѣмъ тотъ, который неподвергается вовсе мочкѣ.

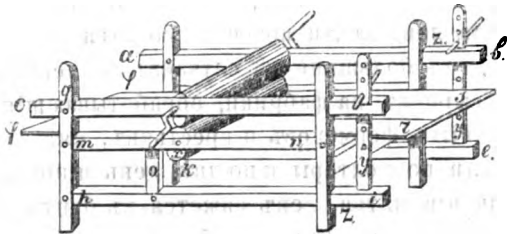
Если стоитъ хорошая теплая погода, перепадаютъ частые дожди, то ленъ бываетъ готовъ въ 3—4 недѣли, но среднимъ числомъ онъ лежитъ отъ 4 до 6 недѣль, и тогда уже ясно видно когда онъ готовъ: стебель начинаетъ легко ломаться, волокно очень легко отходить, а на толстыхъ стебляхъ это еще болѣе замѣтно—на нихъ волокно, какъ бы сокращается, отдѣляется отъ стебля, натягивается, а стебель принимаетъ кривую, дугообразную форму, иногда же волокно совершенно отстаетъ и держится только въ какомъ нибудь одномъ мѣстѣ,—тогда ленъ поднимаютъ, вяжутъ опять въ большіе снопы и если онъ сухъ; то убираютъ въ саран, если же сыръ,—то разставляютъ въ козлы для провѣтриванія.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ посѣщенныхъ мною, въ особенности въ окрестностяхъ Кенигсберга, ленъ подвергается мочкѣ очень рѣдко, а разстиляется на луга послѣ обдержки сѣмянъ и лежитъ обыкновенно отъ 5 до 8 недѣль, а иногда и болѣе,—вслѣдствіе этого съ нимъ нерѣдко случается тоже что и въ Россіи, онъ—попадаетъ подъ снѣгъ. Ленъ немоченый болѣе затруднителенъ для дальнѣйшей обработки, очень рѣдко имѣетъ хорошіи цвѣтъ—въ большинствѣ случаевъ съ красноватымъ или рижеватымъ отѣнкомъ и болѣе грубъ волокомъ.

Въ концѣ октября, а болѣе—въ первой половинѣ ноября приступаютъ къ митью льна—это очень трудная работа, при которой и хозяинъ, и работники незнаютъ ни дня, ни ночи,—работа идетъ безъ остановки. Это производится такъ: ленъ сушится въ особаго рода сушилкахъ, помѣщающихся отдѣльно отъ усадьбы, и состоя-

щихъ изъ двухъ половинъ, теплой и холодной;—теплая половина обыкновенно каменная, а холодная фактверковая; въ теплой устроена печь съ топкою изъ холодной половины,—печь эта совершенно своеобразна, она до пода дѣлается изъ кирпича или дикаго камня, а стѣны и сводъ—изъ маленькихъ глиняныхъ горшечковъ вер. 4—5 вышины, съ горлышкомъ въ $1\frac{1}{2}$ вер. въ діаметръ, и почти вдвое большимъ дномъ; бока ихъ имѣютъ $\frac{1}{8}$ дюйма толщины и, въ четырехъ противоположныхъ мѣстахъ, нѣсколько вогнуты. Ленъ садятъ рядами вдоль стѣнъ сушилки, снопы къ снопу, корнями внизъ. Когда ленъ посаженъ, то начинаютъ топить печь, что продолжается около 5 часовъ. Въ сушилкѣ, гдѣ сидитъ ленъ, дѣлается сильная жара, горшки очень накаливаются, такъ что если въ это время полить воды на сводъ или стѣнки печи, то она тотчасъ же съ шумомъ испаряется. По прошествіи 5 часовъ, ленъ высыхаетъ до того, что его легко уже ломать руками—и тогда приступаютъ къ его мятью;—огонь въ печи тушится, нерѣдко даже печь закрывается заслонкою и замазывается глиною. Если работа начнется вечеромъ или ночью, то посреди холоднаго помѣщенія, гдѣ производится мять, вѣшается фонарь со свѣчею.

Фиг. 1.



Ленъ высаживаютъ изъ сушилки не сразу весь, а понемногу и помѣръ его переработки. Прежде всего, ленъ пропускается сквозь особую машину состоящую изъ стана, на которомъ укрѣплены два бороздчатыхъ вала съ бороздками въ $\frac{1}{2}$ дюйма глубины и ширины (ф. 1.). Углы бороздокъ не острые, а нѣсколько закругленные. Верхній валъ,—какъ и видно на рисункѣ,—имѣетъ въ обѣихъ концахъ своихъ рукоятки, и входитъ своими бороздками въ нижній валъ и кромѣ того постоянно нажимается брусками *a. b.* и *c. d.*, въ которыхъ онъ укрѣпленъ; бруски соединены съ нижними брусками стана *k. e.* и *h. i.* стойками, въ прорѣзахъ которыхъ *s. s. s. s.* бруски могутъ двигаться. Продыравленные планки *у. у.* служатъ къ

тому, что нижнія бруска постоянно пружинять вслѣдствіе чего, при поворачиваніи верхняго вала, вращается и нижній, заключенный между неподвижными брусками *т. п.* Сковозъ эту то машину вращаемою 4 мущинами пропускается по платформѣ *ff* сухой лень являющійся повыходѣ, съ противной стороны *г. з.* совершенно изломаннымъ. Лень пропускается понемногу, горьстами, тщательно и ровно разстилаемыми. По мѣрѣ того какъ лень выходитъ изъ подъ валовъ, его начинаютъ мять на двойныхъ мялкахъ, употребляемыхъ и у насъ въ Россіи для того же; но здѣшнія мялки сдѣланы изъ буковаго дерева съ болѣе тонкими стѣнками и закругленными краями. Такихъ мялокъ въ сушилкѣ работаетъ — шесть и одна машина съ валами успѣваетъ держаться съ ними наравнѣ въ теченіи часовъ четырехъ весь высушенный лень пропускается сквозъ валы и перемпнается на мялкахъ; послѣ чего, немедленно же, сушилка насаживается снова и начинаетъ опять топиться 5 часовъ, по прошествіи которыхъ высушенный лень перерабатывается и т. д., работа продолжается въ одномъ и томъ же порядкѣ, днемъ ли это происходитъ или ночью, это все равно, за исключеніемъ только одного воскресенья—когда вовсе не работаютъ.

Подобное мятье очень распространено въ окрестностяхъ Мюльгаузена и въ Прусской Голландіи, около-же Кенигсберга, Инстербурга и Тильзита лень почти вовсе не мочится, а только разстиляется на луга и въ большинствѣ случаевъ не перерабатывается дома, а идетъ сырцемъ на фабрики, обрабатывающія его машинами. У зажиточныхъ фермеровъ и крестьянъ, мятье иногда продолжается недѣли по полторы и по двѣ, день и ночь, безъ остановки. По окончаніи мятья, лень вяжется въ бунты и убирается подъ сарай, а зимою, съ конца декабря и въ январѣ, его начинаютъ трепать, что производятъ каждый крестьянинъ своею семьею. Для трепки употребляются преимущественно, — такъ называемые, — бельгійскіе станки и ножи, форма которыхъ известна; они дѣлаются изъ дубоваго или буковаго дерева и имѣютъ края закругленные для того, чтобы не рубили волокна. Вслѣдствіе ударовъ ножомъ, изломанная и уже во многихъ мѣстахъ отвалившаяся костра, отлетаетъ вовсе прочь, волокно разъединяется на болѣе тонкія волоконца и становится болѣе мягкимъ;—послѣ обработки одного конца горсти, ее переворачиваютъ другимъ и вытрепываютъ его, потомъ горсть разбираютъ и смотрятъ не осталось ли кострики внутри, — если

осталось, то горсть выворачивают срединной наружу и вытрепывают еще;—когда горсть уже чисто вытрепана, то ее еще разъ, вытрепывают маленькимъ ножеть подобнымъ первому. Если послѣ трепки маленькимъ ножетъ, на льнѣ все таки остаются частицы костры, — то тогда его слегка чешутъ орудіемъ, похожимъ на пилу, состоящимъ изъ деревяннаго бруска вер. 5—6 длины съ рукояткою въ 3 вер.; въ брусекъ вложена желѣзная пластинка довольно часто но не остро иззубренная. — Это орудіе употребляется только въ крайнемъ случаѣ, — и выческа имъ убыточна, — правда оно отдѣлываетъ ленъ чисто, но выдираетъ много волокна. Послѣ того какъ горсть льна отдѣлана чисто, ее равняютъ, т. е. вылѣзшія до половины горсти волокна выдергиваютъ вонъ и прикладываютъ съ наружи, не переворачивая ихъ другими концами. Послѣ перетрепки, ленъ вяжется въ бунты, примѣрно фунтовъ по 30 — 40, иногда перевязывается одинъ разъ, по срединѣ, перевясломъ изъ трепанаго-же льна, а иногда тремя перевяслами и, въ такомъ видѣ, поступаетъ въ продажу.

При подобнаго рода обработкѣ льна, получаютъ, при среднемъ урожаѣ, съ 1 моргена до 20 центнеровъ сырца, изъ котораго, послѣ мочки получается 14 центнеровъ, а изъ нихъ, послѣ остальной обработки и трепки, получается чистаго льна 3 центнера, при хорошей обдѣлкѣ и хорошемъ качествѣ волокна, здѣшніе торговцы платятъ отъ 16 до 18 талеровъ за центнеръ. Сверхъ того получается льнанаго сѣмя съ 1 моргена отъ 3 до 4 центнеровъ.

Весь ленъ, поступающій въ продажу, у оптовыхъ торговцевъ снова, такъ сказать, перетрепывается, чистится, сортируется и связывается въ болѣе правильные и аккуратные бунты, примѣрно около 1 русскаго пуда вѣсомъ. Поступая отъ крестьянъ въ бунтахъ нехорошо связанныхъ и безъ всякой сортировки и, представляя въ этомъ смыслѣ, беспорядочную массу, — онъ у купцевъ развязывается, иногда перетрепывается на описанныхъ уже станкахъ, потомъ сортируется горстями на 5 слѣдующихъ сортовъ:

1. Крона
2. 2-я Крона
3. 1-й Сортъ
4. 2-й Сортъ или бракъ
5. 3-й Сортъ, самый плохой и очески.

Сорта эти по преимуществу отличаются другъ отъ друга, цвѣтомъ, чистотою отдѣлки и самымъ достоинствомъ волокна, т-е его мягкостью, такъ сказать, шелковистостью. Чѣмъ ленъ свѣтлѣе, чѣмъ онъ имѣетъ болѣе серебристый, сѣроватый цвѣтъ, тѣмъ онъ выше цѣнится; если при такомъ цвѣтѣ, онъ чисто обработанъ, т. е. содержитъ мало кострихи и имѣетъ мелкое и мягкое шелковистое волокно,—то такой ленъ относится къ сорту Крона. Ленъ съ красноватымъ или рыжеватымъ оттѣнкомъ или темнымъ цвѣтомъ, но съ хорошимъ достоинствомъ волокна иногда попадаетъ тоже въ Крону, — но подобныя партіи цѣнятся ниже,—чаще же онъ попадаетъ въ 2-ую Крону, а по преимуществу въ 1-й сортъ. 2-я Крона отличается отъ первой очень малымъ, но въ нее уже можетъ попасть ленъ болѣе съ желтоватымъ оттѣнкомъ и съ болѣе грубымъ волокномъ; въ 1-й сортъ поступаетъ ленъ болѣе плохихъ цвѣтовъ, съ болѣе грубымъ волокномъ и съ худшею отдѣлкою, во 2-й сортъ поступаетъ ленъ съ болѣе короткимъ волокномъ, болѣе грубый и представляющій относительно цвѣтовъ пеструю массу; въ 3-й сортъ ленъ поступаетъ всевозможной длины и цвѣтовъ, очески и обрѣзки перевясель; иногда же изъ очесокъ и перевясель составляютъ и 4-й сортъ, но это бываетъ очень рѣдко. Непосредственно послѣ сортировки приступаютъ къ вязкѣ бунтовъ, для этого употребляются особыя скамьи по продольнымъ сторонамъ которыхъ укрѣплены въ косвенномъ положеніи по 3 колышка съ разстояніемъ другъ отъ друга въ 5 вершковъ; каждый рядъ колышковъ начинается со середины длины скамьи. На эти скамьи кладутъ поперегъ, около каждой пары колышковъ ссученные изъ льна, того сорта, который вяжется, перевясла, потомъ берется горсть льна, сучится, кладется на скамью къ одному ряду колышковъ изъ внутри, а концами связывается снаружы ихъ; за ней слѣдуетъ вторая горсть и т. д. до восьми горстей, на каждый рядъ колышковъ, такъ что на скамьѣ образуются какъбы двѣ стѣнки; между ними, на дно накладываются въ одинъ рядъ сученныя же горсти льна, а потомъ слѣдуютъ уже несученныя горсти, пока не наложатъ скамьи до верху, сверху ихъ слѣдуетъ еще одинъ рядъ сученныхъ горстей, послѣ чего концы прежде положенныхъ горстей развязываются и наложенныя горсти связываются подложенными подъ нихъ перевяслами очень туго въ бунты, лишніе концы перевясель отрѣзываются и идутъ въ 3-й сортъ, а бунтъ поступаетъ на особую совершенно

простую скамью для очески концевъ его; — что дѣлается такъ: его кладутъ на скамью разворачиваютъ его конецъ и начинаютъ чесать особой гребенкой, состоящей изъ желѣзной полукруглой пластинки съ довольно острыми но мелкими зубцами; послѣ отдѣлки одного конца, отдѣлывается другой и бунтъ представляетъ очень аккуратно и чисто связанный пучъ съ косматыми и великолѣпно шелковистыми концами. — Въ подобный бунтъ идетъ примѣрно отъ 40 до 50 горстей и онъ вѣситъ около 1 пуда.

Сортировка и вязка въ хорошіе бунты, съ чистою отдѣлкою ихъ, имѣетъ очень большое значеніе,—хозяинъ умѣющій мало мальски порядочно сортировать ленъ и вязать его въ правильные бунты, при добросовѣстномъ исполненіи этого, получаетъ иногда около одного талера лишней платы за центнеръ, что составляетъ излишекъ, изъ за котораго можно приложить лишній трудъ.

Весь ленъ, воздѣлываемый въ этой мѣстности почти безъ исключенія, идетъ въ Богемію, на тамошнія прядильныя и ткацкія фабрики, потому что въ провинціи Пруссіи ихъ почти не существуетъ.

Средняя цѣна центнеру льна въ оптовой продажѣ обыкновенно стоитъ такая: 1-я Крона отъ 17½ до 20 талеровъ, 2-я Крона отъ 15 — 16½, 1-й сортъ 14 — 15, 2-й сортъ 11 — 12 и 3-й сортъ 9 — 10½ талеровъ. Считаю не лишнимъ оговориться, что описывая этотъ способъ воздѣлыванія и обработки льна, я отнюдь не имѣлъ въ виду представить его какъ лучший, а просто какъ способъ вошедшій въ обычай и, въ извѣстной мѣстности, распространенный. Онъ далеко не совершененъ, имѣетъ очень много дурныхъ сторонъ—но имѣетъ много и хорошихъ, пользование которыми оказывается возможнымъ только въ малыхъ хозяйствахъ, гдѣ его воздѣлывается не особенно много;—одна изъ главныхъ и лучшихъ сторонъ этого способа — это выборка льна еще зеленымъ и непосредственно за тѣмъ слѣдующая мочка; это придаетъ льну лучший цвѣтъ и болѣе шелковистое волокно. Высказывая подобное мнѣніе я, въ оправданіе себя, сошлюсь на такіе авторитеты какъ Рюфинъ, Винкельманъ и Зонтагъ.

Одна-же изъ самыхъ плохихъ сторонъ этого способа, есть сушка льна и вообще недостаточная обработка его.

Въ послѣдующихъ своихъ сообщеніяхъ, я опишу болѣе совершенные способы фабричной обработки льна.

II.

Машинная обработка льна въ провинціи Пруссія.

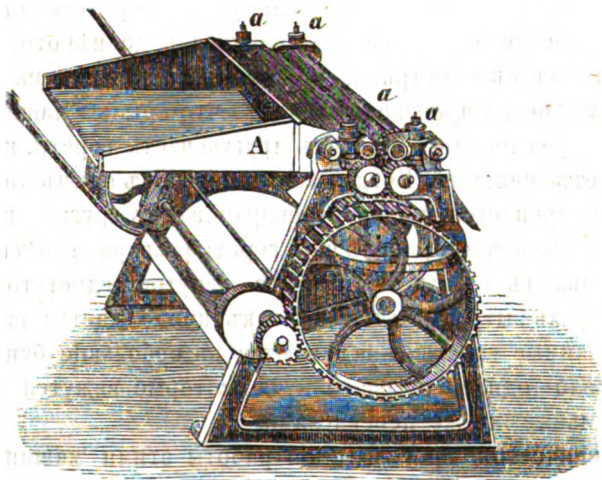
Машинная обработка льна въ провинціи Пруссія очень недавно возникла. Первые фабрики появились въ Пруссіи только въ послѣдніа 4—5 лѣтъ, теперь же число ихъ въ этой провинціи съ каждымъ годомъ увеличивается все болѣе и болѣе. Фабрика, которую мнѣ удалось видѣть въ работѣ,—въ Кенигсбергѣ,—состоитъ изъ одной мальной машины, 5 трепальныхъ и 2 машинъ перерабатывающихъ хлопковъ; всѣ онѣ приводятся въ движеніе паровою машиною въ 18 лошадиныхъ силъ. Каждая трепальная машина въ отдѣльности поглощаетъ только $\frac{1}{2}$ силы, а мальная по показаніямъ фабрикантовъ, до $1\frac{1}{2}$ силъ, между тѣмъ Зонтагъ говоритъ, что она поглощаетъ только $\frac{1}{2}$ силы ¹⁾; слѣдовательно, же подобный комплектъ мальныхъ и трепальныхъ машинъ совершенно достаточно паровой машины въ 6—8 силъ, не считая машинъ для обработки хлопка. Описывать послѣдніа я не буду такъ какъ это—машинки, относящіяся болѣе уже къ прядильному производству.

Самая фабрика состоитъ изъ каменнаго одноэтажнаго флигеля, аршинъ 25 длины и аршинъ 12 ширины; въ одной изъ узкихъ стѣнъ около потолка сдѣлано два круглыя отверстія, въ которыхъ помѣщаются два довольно большихъ вентилятора приводимыхъ, во время работы, въ движеніе паровою же машиною и вытягивающихъ изъ фабрики поднимающуюся отъ трепки пыль. Паровая машина помѣщается въ отдѣльной каменной постройкѣ, находящейся рядомъ съ фабрикою. Въ стѣнахъ сдѣлано отверстіе, гдѣ проходитъ ремень приводящій въ движеніе главный валъ, сдѣланный ремнями со всѣми остальными работающими механизмами. На фабрикѣ работаютъ исключительно женщины, которыхъ при мальной машинѣ двѣ, при пяти трепальныхъ машинахъ десять, затѣмъ — одна подноситъ ленъ къ мальной машинѣ, двѣ подносятъ ленъ изъ сараевъ въ фабрику, кромѣ того, на фабрикѣ одинъ надсмотрщикъ, который въ тоже время ключникъ и приемщикъ льна, перерабатываемаго на фабрикѣ. Фабрика во время вечернихъ работъ, освѣщается лампами въ фонаряхъ, придѣланныхъ къ окнамъ съ наружной стороны фабрики. Женщины получаютъ поденную плату отъ 12 до 20 зильбергрошей, что состав-

¹⁾ Katechismus des Flachsbaus und der Flachsbereitung, стр. 77.

лаять на наши деньги отъ 45 до 75 в. с. въ день на ихъ хар-
тахъ, сверхъ того, онѣ получаютъ еще издѣльный незначи-
тельный платежъ съ известнаго количества вытрепаннаго льна, во-
обще же болѣе обстоятельныхъ и вѣрныхъ цифръ привести я
не могу, потому что фабриканты не очень охотно допускаютъ
постороннихъ лицъ на фабрики, если же и допускаютъ, то очень
мало говорятъ правды на дѣлаемые имъ вопросы.

Фиг. 2.



Мяльная машина, такъ называемая американская, состоитъ, какъ
видно изъ прилагаемаго рисунка (ф. 2), изъ чугунаго стана съ
четырьмя чугуными бороздчатыми валами, изъ которыхъ первая
пара отъ платформы А. имѣетъ болѣе мелкія бороздки, а вторая
пара болѣе крупныя и глубокія; верхняя пара валовъ нажимается
на нижнюю гутаперчевыми подкладками а., вслѣдствіи чего по-
подаетъ своими бороздками въ бороздки нижней пары и при
ихъ вращеніи — вращается сама. Машина имѣетъ попеременное
движеніе взадъ и впередъ, — но валы втеченіи этаго времени
все таки дѣлаютъ полные обороты. Ленъ закладывается съ плат-
формы А. небольшими горстями; тщательно разстилаемыми и, по-
выходѣ изъ подъ валовъ на нѣсколько наклоненную противу —
положную первой платформу В, принимается женщиною и скла-
дывается опять горстями. О количествѣ производимой работы
этою машиною Зонягагъ говоритъ, что машина въ состояніи

перерабатывать до 20 центнеров сырья в один день ¹⁾. Вообще, об ней можно сказать положительно то, что в техническом отношении, она считается наилучшею изъ всѣхъ до сихъ поръ существующихъ, хотя и обладаетъ также нѣкоторыми недостатками, самый главный изъ нихъ ея ломкость: вслѣдствіе поперебнаго движенія взадъ и впередъ очень часто скалываются зубья у шестерни, сидящей на эксцентрикѣ. Стоитъ она 300 талеровъ.

Описанія трепальной машины за ея сложностью я не привожу.

Ленъ, пропущенный сквозь мальную машину, легко страхивается, вслѣдствіе чего отъ него отскакиваетъ до нѣкоторой степени, изломанная уже кострика,—а потомъ поступаетъ на трепальную машину Трепка производится такъ, что крыль: машины отдѣлываютъ прежде одну, а потомъ другую часть горсти, которую подставляетъ женщина. Когда такимъ образомъ одинъ конецъ горсти чисто вытреплется, то ея переворачиваютъ другимъ и вытрепываютъ его также чисто, послѣ чего горсть разворачиваютъ, тщательно осматриваютъ и, если она окажется, внутри недостаточно чистой, то еще разъ вытрепывается;—и такъ продолжается работа далѣе. Вытрепанная горсти складываются въ небольшіе бунты, примѣрно около одного русскаго пуда, которые вяжутся однимъ или тремя льняными же перевяслами.

О количествѣ производимой работы этими машинными ничего вѣрнаго сообщить нельзя,—но возможно предположить, что на нихъ вытрепывается въ день чистаго льна до 80 фунтовъ на каждую; полагая, что мальная машина мнетъ 20 центнеровъ сырья въ день, что составляетъ 2000 фун., а 5 трепальныхъ машинъ все это количество перерабатываютъ то же въ одинъ день, полагая выходъ чистаго льна 20 процентовъ съ общаго количества перемятаго льна, получимъ чистаго 400 фун.; дѣля ихъ на 5, получимъ на каждую машину по 80 ф. чистаго льна. Но и это уже нѣсколько преувеличенная цифра, хотя и возможная, потому что 20 процентовъ чистаго льна есть высшій результатъ обработки, — для этого ленъ долженъ быть отличный; обыкновенно же считается хорошимъ результатомъ получение 18 и даже 15 процентовъ;—но, фабриканты до того преувеличиваютъ свои результаты, что выставленные выше цифры, которыя я считаю преувеличенными, составляютъ только скромную половину того,

¹⁾ Katechismus des Flachsbaus und der Flachsbereitung. стр. 77.

что показывают фабриканты. Ленъ на подобныя фабрики скупается въ большинствѣ случаевъ сырой, немоченый, прямо послѣ обдѣрки сѣмянъ, большею частью фабриканты сами его мочать, но чаще стелять. За сырецъ здѣсь платить отъ 25 зильбергрошей до 1 талера 5 злб. грош. за 1 центеръ, что составляетъ на наши деньги отъ 95 к. с. до 1 р. 37¼ к. с. На фабрикѣ перерабатывается, до 2000 центнеровъ чистаго льна, на что потребуется сырца до 10,000 центнеровъ; если допустить въ году триста рабочихъ дней, то подобная фабрика по выше приведенному разсчету въ состояніи переработать до 6000 центнеровъ сырца или 1200 центнеровъ чистаго льна, и ни въ какомъ случаѣ не болѣе.

Упомянутая выше трепальная машина слыветъ во всей Германіи подъ названіемъ Фридендеровской,—по имени своего патрона, сильно пропагандировавшаго ее;—теперь мода на нее кончается и она мало по малу начинаетъ приближаться къ ряду тѣхъ машинъ, которыя наполняютъ чердаки и углы сараевъ.

Вообще, о трепкѣ льна машинами можно сказать, что ими далеко не достигаются тѣ результаты, въ количествѣ и чистотѣ, отдѣлки льна, которые достигаются при трепкѣ льна, напр. на бельгійскомъ ставкѣ; наконецъ, машины много отбиваютъ волокна въ хлопокъ, черезъ что дѣлаются еще болѣе убыточными, онѣ производятъ по количеству ничуть не болѣе чѣмъ ручная работа и нѣтъ ни одной машины, которая хоть до нѣкоторой степени достигала бы совершенства этой послѣдней.

Недавно изобрѣтены еще, г. Козловскимъ ручныя мальная и трепальная машины; послѣдняя представляетъ почти копію Фридендеровской машины, — но практики, примѣнявшіе машины на дѣлѣ, изгнали изобрѣтеніе г. Козловскаго изъ числа годныхъ къ употребленію, несмотря на то, что они сильно рекомендуются нѣкоторыми людьми, желающими неизвѣстно ради чего ихъ распространенія. Эти машины можно видѣть и въ Берлинѣ въ сельскохозяйственномъ музеѣ и, вѣроятно, получить о нихъ самыя блестящія отзывы отъ лицъ завѣдывающихъ музеемъ, что случилось и со мною. Но нужно сказать, что въ результатѣ опыта, теперь, въ Германіи поднимается, на льно-трепальныхъ машинахъ, страшное гоненіе, какъ со стороны недавно составившагося общества для поднятія отечественнаго льноводства, такъ и со стороны подобныхъ людей, какъ Рюфинъ и Зонтагъ, несомнѣнно стяжавшихъ себя право на авторитетъ въ льняномъ дѣлѣ, предска-

зываются очень горькую участь всѣмъ фабрикамъ обрабатывающимъ ленъ машинами. Лица же, имѣющія подобныя фабрики, оправдываютъ машинную обработку тѣмъ, что люди легче и скорѣе выучиваются трепать ленъ на машинахъ, чѣмъ напримѣръ на бельгійскомъ станкѣ, доставляющемъ болѣе совершенную работу и даже болѣе выгодную, по количеству вытрепаннаго льна, тѣмъ, далѣе, что имѣя возможность приобрѣтать ленъ сырцомъ за довольно дешевую цѣну, можно не обращать особаго вниманія на потерю льна при машинной обработкѣ, и наконецъ тѣмъ, что ленъ хотя и не очень хорошо обработанный и худшій по отдѣлкѣ нежели ленъ русскій, они имѣютъ возможность продавать все таки дороже этого послѣдняго, такъ какъ на русскій ленъ падаетъ стоимость его провоза; спросъ же на ленъ въ Германіи почти всегда довольно хорошъ. Впрочемъ, нерѣдко можно встрѣтить льно-прядильныя фабрики, даже на границѣ Голландіи, перерабатывающія исключительно русскій ленъ, который приходитъ на мѣсто за 13—15 талеровъ центнеръ, тогда какъ цѣны на туземный ленъ стоятъ отъ 15 до 18 и даже до 20 талеровъ за центнеръ. Въ мѣстностяхъ, гдѣ существуютъ фабрики, обрабатывающія ленъ машинами, его начинаютъ много воздѣлывать въ помѣщичьихъ хозяйствахъ, обрадовавшись тому, что имѣется возможность почти безъ всякихъ хлопотъ, сбывать его; при этомъ довольствуются доходомъ отъ моргена въ 20—30 талеровъ, тогда какъ рядомъ живущій крестьянинъ получаетъ съ того же самаго моргена отъ 35 до 60 талеровъ воловаго дохода. Впрочемъ, слишкомъ большіе размеры воздѣлыванія льна для сбыта его сырцомъ могутъ имѣть, на сколько я могъ подмѣтить, мѣсто только въ провинціи Пруссія, гдѣ подобнаго рода культуру еще позволяютъ сравнительно дешевыя рабочія руки, но несмотря на это послѣднее обстоятельство надѣются и здѣсь на повышение цѣнъ сырца, потому что въ границахъ этой провинціи начинаетъ очень много возникать подобныхъ фабрикъ,—и я слышалъ, что съ будущаго года откроютъ свои дѣйствія уже готовыя фабрики: въ Гунбинденъ, Ангербургъ, Олицко, Зальфельдъ, Эльбингъ, Браунсбергъ и Фрауенбургъ. прибавивъ къ этому уже сейчасъ дѣйствующія въ Кенигсбергѣ, Инстербургѣ и Тильзитѣ, получимъ на одну провинцію 10 подобныхъ фабрикъ, способныхъ значительно поднять спросъ.

(Продолженіе слѣдуетъ.)

О вліянні уплотненія и разрыхленія почвы на степень испаренія изъ нея воды ¹⁾.

Пухова.

Если испытуюмую почву положить въ сосудъ съ продыравленнымъ дномъ и опустить его въ другой сосудъ, потомъ въ послѣдній налить столько воды, чтобъ уровень ея былъ выше внутренней поверхности дырчатого дна сосуда съ почвой, то почва чрезъ отверстія дна въ этомъ сосудѣ придетъ въ непосредственное соприкосновеніе съ водой и если она недостаточно влажна, то станетъ впитывать въ себя послѣднюю. Вода, впитанная нижними слоями почвы, вслѣдствіе капиллярности, присущей всякой почвѣ, будетъ подниматься потомъ въ выше лежащіе слои почвы и потому, почва въ сосудѣ должна пропитаться водой на такую высоту, на какую она способна поднять капиллярную воду. Послѣ полчаго насыщенія почвы капиллярной водой, послѣдняя будетъ испаряться съ поверхности почвы, убывающее же количество воды въ верхнемъ слое почвы будетъ пополняться изъ ниже лежащихъ слоевъ, а эти послѣдніе въ свою очередь будутъ брать воду изъ еще ниже лежащихъ слоевъ и т. д.; наконецъ, самый нижній слой почвы, непосредственно соприкасающійся съ водой въ резервуарѣ, будетъ питаться ею изъ послѣдняго. Слѣдовательно, послѣ совершеннаго насыщенія почвы капиллярной водой, вода изъ резервуара будетъ убывать только вслѣдствіе испаренія ея съ поверхности почвы и съ поверхности воды въ резервуарѣ. Теперь, чтобъ узнать количество воды, испарившейся изъ почвы, остается только изъ общаго количества воды, убывшей изъ резервуара, вычесть количество воды, причитающееся на испареніе съ поверхности воды въ резервуарѣ, приходящей въ непосредственное соприкосновеніе съ воздухомъ. Полученная разность, очевидно, выразитъ искомую величину. Сдѣлавъ это отдѣльно для каждой пробы испытуюемой почвы, останется только отнести количество воды, испарившейся изъ каждой пробы, къ единицы площади или къ количеству воды, испарившейся съ единицы поверхности воды, поставленной въ одинаковыя условія съ почвой и по-

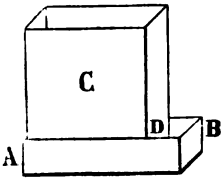
¹⁾ См. журн. „Русск. Сельск. Хов.“ т. xi. стр. 249.

томъ сравнить эти количества между собою. Стало быть теперь все дѣло заключается въ томъ, чтобы измѣрить количество воды, убывающей изъ резервуара, подведенной къ каждой пробѣ почвы.

Измѣреніе воды, убывающей изъ резервуара, конечно, можно принять по объему, ибо отъ объема воды къ вѣсу ея перейти не трудно чрезъ удѣльный вѣсъ, тѣмъ болѣе, что удѣльный вѣсъ воды при всѣхъ температурахъ, въ предѣлахъ комнатной, почти не измѣняется въ силу малаго разширенія ея отъ теплоты.

Такъ какъ съ измѣненіемъ разстоянія уровня подведенной къ почвѣ воды въ резервуарѣ *AB* (фиг. 1) отъ поверхности почвы въ сосудъ *C* степень влажности верхняго слоя почвы должна измѣняться (чѣмъ болѣе это разстояніе тѣмъ меньше влажности верхняго слоя почвы), то при подведеніи воды къ пробамъ почвы весьма важно имѣть въ виду то обстоятельство, чтобы уровень воды въ резервуарахъ у каждой пробы, отдѣльно взятой, въ продолженіе всего времени производства наблюденій оставался на одинаковомъ разстояніи отъ поверхности почвы. Въ противномъ случаѣ опыты наши не будутъ изъяты отъ тѣхъ же недостатковъ, которые мы видѣли въ опытахъ Несслера и др.

Фиг. 1.

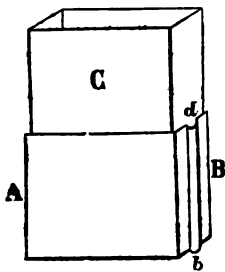


Достигнуть этого постоянства уровня можно, повидимому, двумя путями: или во первыхъ взять для упомянутыхъ резервуаровъ сосуды по возможности съ большимъ отверстіемъ относительно испаряющей поверхности почвы, или во вторыхъ постоянно пополнять убывающее количество воды изъ резервуаровъ прибавленіемъ въ нихъ воды. Въ первомъ случаѣ количество воды, убывающей изъ резервуаровъ, можетъ быть на столько незначительно относительно всей массы воды, заключающейся въ резервуарѣ, что безъ чувствительной погрѣшности можно принять, что уровень воды для каждой пробы почвы останется въ продолженіе значительнаго промежутка времени постоянно на одной и той же высотѣ, а если и понизится главнымъ образомъ вслѣдствіе испаренія воды съ поверхности воды, то, можно сказать, одинаковымъ образомъ для всѣхъ пробъ, потому что разностью въ пониженіи уровня, могущей произойти отъ неравенства въ степени испаренія воды изъ разныхъ пробъ почвы, по малости этой разности можно пренебрѣчь, что, конечно, не мо-

жетъ вліять на вѣрность результатовъ сравнительныхъ опытовъ. Но при такомъ устройствѣ приборовъ является другого рода неудобство, именно при большой свободной поверхности воды въ резервуарѣ трудно будетъ измѣрить количество воды, убывающей изъ резервуара вслѣдствіе испаренія ея изъ почвы, ибо количество воды, убывающей вслѣдствіе испаренія съ поверхности воды въ резервуары, можетъ быть слишкомъ велико относительно количества воды, испаряющейся съ поверхности почвы и потому первое количество можетъ совершенно замаскировать послѣднее. Слѣдовательно этотъ способъ устранения измѣняемости уровня воды въ резервуарѣ не можетъ быть годенъ. Для достиженія преслѣдуемой нами цѣли стало-быть остается только одно второе изъ упомянутыхъ выше средствъ, то-есть постоянное пополненіе воды по мѣрѣ убыванія ея изъ резервуаровъ.

Пополненіе это, конечно, легче будетъ выполнить когда свободная часть *BD* резервуара, то-есть оставшаяся незанятою сосудомъ съ почвой будетъ наименьшей величины, потому что пониженіе уровня воды въ резервуарѣ вслѣдствіе испаренія ея изъ почвы будетъ тѣмъ замѣтнѣе, чѣмъ меньше будетъ отношеніе свободной поверхности воды въ резервуарѣ къ поверхности почвы въ сосудѣ. Поэтому, при малой части *DB* резервуара, конечно, и съ большою точностію можно будетъ измѣрить количество воды, убывающей изъ него. Такъ если горизонтальное

Фиг. 2.



сѣченіе свободной части резервуара сдѣлать равнымъ 1 квадр. дюйму, то-есть если сзунить часть *DB* резервуара, представивъ ее напримѣръ въ видѣ трубки *d*, какъ показано на рисункѣ (фиг. 2), а отверстіе сосуда *C* съ почвой принять равнымъ 1 квадр. футу, то количество воды, убывающей изъ резервуара, можно будетъ опредѣлить съ неоспоримую точностію. Кроме того, при меньшихъ размѣрахъ въ ширину свободной части *db* резервуара почти все количество воды, убывающей

изъ резервуара, будетъ принадлежать къ категоріи воды, испаряющейся изъ почвы (количество воды, испаряющейся съ поверхности воды въ резервуары, будетъ тѣмъ меньше, чѣмъ меньше отношеніе отверстія свободной части резервуара къ отверстию сосуда съ почвой). Поэтому относительно вѣрности результатовъ,

получаемыхъ при подобномъ устройствѣ приборовъ, никакихъ сомнѣній быть не можетъ.

Устроивъ приборъ подобнымъ образомъ, казалось бы, что конечная цѣль вполне достигнута. Дѣйствительно, при такой организаціи опытовъ есть возможность всѣ пробы испытуемой почвы поставить въ совершенно одинаковыя условія относительно всѣхъ факторовъ, вліяющихъ на степень испаренія воды и количество воды, испаряющейся изъ почвы, можно измѣрить съ величайшею точностію. Для достиженія послѣдняго, очевидно, стоитъ только сдѣлать отношеніе свободной поверхности воды въ резервуарѣ къ площади отверстія сосуда съ почвой возможно меньшей величины.

Послѣ этого казалось бы оставалось только наблюдать и записывать результаты наблюденій. Но если мы вспомнимъ, что чѣмъ менѣе отношеніе свободной поверхности воды въ части *b* резервуара (фиг. 2) къ поверхности почвы въ сосудѣ *C*, тѣмъ пониженіе уровня воды въ резервуарѣ вслѣдствіе убыли ея чрезъ испареніе должно быть рѣзче, то для того, чтобъ уровень этотъ во все время наблюденій былъ постоянно на одной и той же высотѣ, необходимо чрезъ очень короткіе промежутки времени (смотря по величинѣ этого отношенія можетъ быть ежечасно, если не ежеминутно) пополнять убывающее количество воды изъ резервуаровъ. Слѣдовательно, при такомъ устройствѣ приборовъ наблюдатель во время опытовъ постоянно безотлучно долженъ находиться при аппаратахъ для того, чтобъ отбѣривать и прибавлять въ резервуары убывающее количество воды. Конечно, это не невозможно, но кто не согласится съ тѣмъ, что безотлучно день и ночь быть прикованнымъ къ дѣлу въ продолженіе быть можетъ нѣсколькихъ недѣль не только неудобно, но даже едва ли исполнимо.

Желая достигнуть возможной точности опыта, мы положили воспользоваться при этомъ принципомъ, которымъ пользовался Гаспаренъ при изслѣдованіяхъ надъ опредѣленіемъ водоудерживающей способности почвъ (Cours d'Agricultur 18). Принципъ этотъ основанъ на извѣстномъ физическомъ законѣ атмосфернаго давленія и состоитъ въ слѣдующемъ. Если въ сосудѣ съ водою опрокинуть другой сосудъ, на примѣръ стеклянный колоколъ тоже наполненный водою, то вода изъ послѣдняго вслѣдствіе давленія атмосферы на поверхность ея въ сосудѣ и отсутствія этого давленія на поверхность воды въ сосудѣ, не можетъ вылиться изъ

последняго. Далѣе, если колоколь установить такимъ образомъ, чтобы плоскость отверстія его совпадала съ поверхностью воды въ сосудѣ и потомъ начать понижать уровень воды въ этомъ сосудѣ чрезъ отнятіе изъ него воды, то по мѣрѣ пониженія этого уровня долженъ понижаться уровень воды и въ колоколѣ; но такъ какъ пространство, занимаемое воздухомъ въ этомъ колоколѣ герметически замкнуто, то вмѣстѣ съ этимъ пониженіемъ уровня воды давленіе воздуха внутри колокола должно уменьшаться, а между тѣмъ отверстіе колокола снаружи будетъ все болѣе и болѣе обнажаться отъ воды и потому наконецъ долженъ наступить таковой моментъ, когда съ какой-нибудь стороны край колокола отдѣлится отъ поверхности воды въ сосудѣ. Тогда въ силу неравенства давленія атмосферы и давленія внутри колокола внѣшній воздухъ устремится въ колоколь чрезъ образовавшееся отверстіе между краемъ колокола и поверхностью воды въ сосудѣ. Вошедшій въ колоколь воздухъ увеличитъ давленіе последняго въ колоколѣ, вслѣдствіе чего столбъ воды въ колоколѣ долженъ понизиться соотвѣтственно объему вышедшаго воздуха и потому часть воды изъ колокола должна вылиться въ сосудъ. Результатомъ этого выливанія уровень воды въ сосудѣ долженъ повыситься и тѣмъ заменить образовавшееся было сообщеніе внутренности колокола съ внѣшнимъ воздухомъ, послѣ чего должно прекратиться вхожденіе воздуха въ колоколѣ. При повтореніи пониженія уровня воды въ сосудѣ должны повториться опять тѣ же явленія, то-есть вхожденіе воздуха въ колоколь, вытѣсненіе воды изъ последняго, повышение уровня воды въ сосудѣ и т. д. Слѣдовательно, сколько бы мы ни отнимали воды изъ сосуда, уровень воды въ этомъ сосудѣ всегда будетъ оставаться на одной и той же высотѣ, а все количество отнятой воды выразится въ убыли воды изъ колокола. Теперь, если этотъ колоколь калибровать и наметить на немъ шкалу объемовъ, начиная отъ вершины его до отверстія, то количество воды, убывающей изъ сосуда, легко будетъ опредѣлять по этой шкалѣ.

Основываясь на этомъ принципѣ, Гаспаренъ устроилъ приборъ для измѣренія количества воды, испаряющейся съ единицы поверхности воды.

Опираясь на приборъ Гаспарена, доказывающій возможность приложенія описаннаго выше принципа для измѣренія количества испаряющейся воды съ водяной поверхности, мы желали

воспользоваться этимъ принципомъ и при измѣреніи количества воды, испаряющейся изъ почвы. Для этого мы проектировали приборъ слѣдующаго устройства.

Цинковый (изъ листоваго цинка въ 2 миллим. толщины) четырехъугольный сосудъ *AB*, по формѣ такъ же какъ изображенный на фиг. 1, въ 1 футъ длиною, въ $\frac{1}{2}$ ф. ширины, въ 3 дюйма высоты назначенъ быть упомянутымъ выше резервуаромъ для воды. Въ этотъ сосудъ вставляется другой цинковый же сосудъ *C* съ дырчатымъ дномъ. Внѣшній размѣръ этого сосуда въ длину, ширину и высоту равняется $\frac{1}{2}$ ф., такъ что наружныя стѣнки этого сосуда, когда онъ поставленъ на свое мѣсто, съ трехъ сторонъ плотно прилегаютъ къ внутреннимъ стѣнкамъ перваго резервуара. Чтобъ отверстія дна сосуда *C* при непосредственномъ соприкосновеніи его со дномъ резервуара не могли заслониться этимъ послѣднимъ, подъ сосудъ *C* кладутся подкладны.

Если сосудъ *C* наполнить почвой и поставить его на подкладны въ сосудъ *AB*, въ который потомъ налить столько воды, чтобъ уровень ея былъ выше внутренней поверхности дырчатаго дна сосуда *C*, то, какъ сказано выше, почва, приходя въ непосредственное соприкосновеніе съ водой чрезъ отверстія въ днѣ этого сосуда, въ силу капиллярности будетъ впитывать въ себя воду. Когда капиллярная вода поднимется до поверхности почвы, то начнетъ испаряться отсюда въ воздухъ, а убывающая вслѣдствіе испаренія изъ верхняго слоя почвы вода будетъ наполняться изъ ниже лежащихъ слоевъ, которые въ свою очередь будутъ получать воду изъ резервуара. Въмѣстѣ съ тѣмъ, конечно, будетъ испаряться вода и съ поверхности воды въ сосудѣ *AB*.

Если измѣрить количество воды, убывающей изъ резервуара *AB* и въ то же время количество воды, испаряющейся съ единицы поверхности воды, то, какъ мы видѣли выше, легко опредѣлить количество воды, испаряющейся изъ почвы. Для опредѣленія количества воды, испаряющейся съ поверхности воды вмѣстѣ съ только что описаннымъ приборомъ, слѣдовательно, необходимо поставить приборъ съ водой безъ почвы.

Для измѣренія количества воды какъ убывающей изъ резервуара *AB*, такъ и съ единицы водяной поверхности (въ приборѣ безъ почвы) мы старались примѣнить вышеописанный приборъ Гаспарена въ томъ видѣ, въ какомъ онъ употреблялся

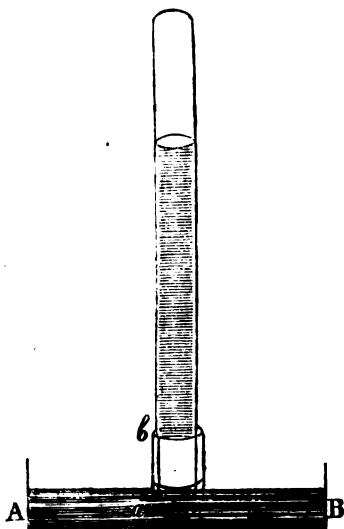
изобрѣтателемъ. Но при предварительныхъ испытаніяхъ этого прибора, онъ показался намъ не совсѣмъ удобнымъ для рѣшенія вопроса объ испареніи воды изъ почвы. Неудобство это мы видѣли главнымъ образомъ въ малой чувствительности аппарата и происходящей оттого неточности въ измѣреніи количества испаряющейся воды

Желая устранить упомянутый недостатокъ въ приборѣ Гаспарена, мы старались сперва найти причину, обуславливающую вхожденіе воздуха въ измѣряющую трубку вдругъ большими массами и пришли къ тому выводу, что если въ приборѣ Гаспарена вмѣсто широкаго сосуда взять сколько возможно узкій, напримѣръ цилиндрической сосудъ, внутренній діаметръ котораго былъ бы лишь немного меньше внѣшняго діаметра измѣряющей трубки, то при отнятіи уже небольшого количества воды изъ цилиндрическаго сосуда уровень воды въ этомъ сосудѣ долженъ сильно понижаться, напротивъ при прибавленіи малѣйшаго количества воды въ этомъ сосудѣ уровень воды въ немъ долженъ рѣзко повышаться. А при постоянномъ убываніи воды изъ этого сосуда выдетъ то, что уровень воды въ немъ долженъ пульсировать попеременно то понижаясь вслѣдствіе убыли изъ него воды, то вдругъ повышаяся вслѣдствіе прибыли воды изъ измѣряющей трубки при вхожденіи въ нее пузырька воздуха. Очевидно это попереженное повышение и пониженіе уровня воды въ цилиндрическомъ сосудѣ будетъ тѣмъ рѣзче и пузырьки воздуха, входящіе въ измѣряющую трубку будутъ тѣмъ мельче, чѣмъ меньше будетъ разность между діаметрами: внутреннимъ сосуда цилиндрическаго и внѣшнимъ измѣряющей трубки и при извѣстномъ отношеніи этихъ діаметровъ пузырьки воздуха можно довести до желаемой величины.

Теперь если въ днѣ цилиндрическаго сосуда продѣлать волосное отверстіе (не болѣе 1 миллим. въ діаметрѣ) и опустить его въ другой сосудъ *AB* (фиг. 3) какихъ бы то ни было размѣровъ въ ширину и длину, наполненный водою, то вслѣдствіе существующаго между обѣими сосудами сообщенія чрезъ упомянутое отверстіе въ днѣ цилиндрическаго сосуда уровень воды въ томъ и другомъ сосудахъ долженъ быть на одной и той же высотѣ. Далѣе если въ цилиндрической сосудъ *ab* (фиг. 3) (который для краткости будемъ называть регулирующей трубкой) опрокинуть описанную выше измѣряющую трубку Гаспарена, наполненную водою и установить послѣднюю такъ, чтобы боковое отверстіе

ея было на одной линіи съ уровнемъ воды въ регулирующей трубкѣ и потомъ начать отнимать воду изъ большаго сосуда *AB*, то по мѣрѣ пониженія уровня воды въ этомъ сосудѣ долженъ понижаться уровень воды и въ регулирующей трубкѣ.

Фиг. 3.



Когда уровень воды въ этой трубкѣ понизится на столько, что обнажится боковое отверстіе измѣряющей трубки, то по предыдущему воздухъ начнетъ входить въ эту послѣднюю, вытѣсняя изъ нее соответствующее количество воды. Вытѣсненная изъ измѣряющей трубки вода вслѣдствіе малости отверстія въ днѣ, регулирующей трубки не можетъ вдругъ выйти изъ послѣдней въ сосудъ *AB* и потому присутствіемъ своимъ должна повысить уровень воды въ этой трубкѣ. Результатомъ этого будетъ то что обнажившееся было боковое отверстіе измѣряющей трубки теперь опять должно закрыться.

Вслѣдствіе этого моментальнаго повышенія уровня воды въ регулирующей трубкѣ въ измѣряющую трубку за одинъ разъ можетъ войти лишь небольшой пузырекъ воздуха. Между тѣмъ, вслѣдствіе образовавшейся при вхожденіи пузырька воздуха въ измѣряющую трубку разность въ высотѣ уровней воды въ сосудѣ *AB* и въ регулирующей трубкѣ, вода изъ послѣдней чрезъ волосное отверстіе въ днѣ ея будетъ вытекать въ сосудъ *AB* и уровень воды въ регулирующей трубкѣ будетъ постепенно понижаться и притомъ довольно быстро, такъ какъ кольцеобразное пространство между трубками измѣряющей и регулирующей не велико. Когда такимъ образомъ этотъ уровень воды понизится опять до обнаженія боковаго отверстія въ измѣряющей трубкѣ, то опять долженъ войти пузырекъ воздуха въ эту послѣднюю, вслѣдствіе чего уровень воды въ этой трубкѣ опять долженъ повыситься и т. д. Подобное пульзирваніе воды въ регулирующей трубкѣ, вхожденіе пузырьковъ воздуха въ измѣряющую трубку, вытѣсненіе изъ нея соответствующаго количества воды въ регулирующую

трубку и истечение изъ послѣдней воды чрезъ волосное отверстие въ сосудѣ *AB* будетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока вода въ регулирующей трубкѣ и въ этомъ сосудѣ не придетъ во взаимное равновѣсіе.

Такимъ образомъ, съ помощію регулирующей трубки вполне достигается возможность впуска воздуха въ измѣряющую трубку, а слѣдовательно и истечение изъ послѣдней воды сразу небольшими порціями. И здѣсь слѣдовательно, какъ и въ приборѣ Гаспарена, сколько бы мы ни отнимали воды изъ сосуда *AB* (фиг. 3), въ который установленъ измѣряющій аппаратъ (измѣряющая трубка вмѣстѣ съ регулирующей), уровень воды въ этомъ сосудѣ всегда будетъ оставаться на одной и той же высотѣ, а все количество отнятой изъ него воды выразится въ убыли воды изъ измѣряющей трубки.

Имѣя возможность съ помощію регулирующей трубки впускать въ измѣряющую трубку воздухъ пузырьками произвольной величины, оказалось возможнымъ и измѣряющую трубку брать произвольнаго діаметра, потому что небольшіе пузырьки воздуха легко могутъ входить въ трубку и съ малымъ діаметромъ. Это послѣднее обстоятельство весьма важно, потому что тѣмъ меньшаго діаметра мы возьмемъ измѣряющую трубку, тѣмъ рѣзче будетъ замѣтно пониженіе столба воды въ ней при убыли одного и того же количества воды изъ сосуда и слѣдовательно тѣмъ точнѣе можно будетъ измѣрить количество воды, убывающей изъ нея. Такъ вмѣсто трубки въ 10 квадр. центим. внутренняго сѣченія, какъ въ приборѣ Гаспарена, при употребленіи регулирующей трубки оказалось возможнымъ брать измѣряющую трубку съ діаметромъ въ 5 миллиметр. и болѣе.

Устроенный такимъ образомъ измѣряющій аппаратъ хотя даетъ возможность съ одной стороны впускать воздухъ въ измѣряющую трубку порціями произвольной величины и тѣмъ понижать столбъ воды въ трубкѣ сразу небольшими уступами, съ другой брать измѣряющую трубку произвольнаго діаметра и тѣмъ уменьшать по произволу рѣзкость пониженія уровня воды въ этой трубкѣ на одно и то же количество воды, убывающей изъ резервуара, но тѣмъ не менѣе этимъ аппаратомъ не достигается главная цѣль, именно — желаемая чувствительность аппарата. Дѣло въ томъ, что вслѣдствіе узкости кольцеобразнаго пространства между измѣряющею и регулирующею трубками въ этомъ пространствѣ является значительной величины капи-

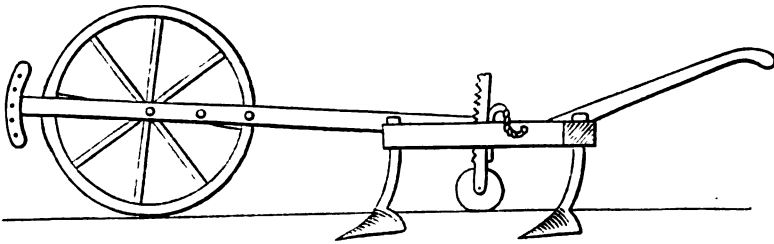
лярная сила, которая поднимает уровень воды въ этомъ пространствѣ выше уровня воды, находящейся въ сосудѣ, въ который опущенъ измѣряющій аппаратъ. Высота поднятiя этого уровня, конечно, будетъ зависѣть отъ большей или меньшей узкости этого кольцеобразнаго пространства; такъ при разности диаметровъ трубокъ вѣшняго измѣряющей и внутренняго регулирующей равной 1 линiи высота поднятiя этого уровня простирается до 3—4 линiи, при еще меньшей разности этихъ диаметровъ, напримѣръ въ томъ случѣ, когда измѣряющая трубка почти плотно входитъ въ регулирующую, высота поднятiя этого уровня можетъ достигнуть до 1 дюйма и болѣе. Кроме того, такъ какъ нѣтъ возможности установить обѣ трубки измѣряющую и регулирующую такимъ образомъ, чтобы стѣнки ихъ со всѣхъ сторонъ были на одинаковомъ разстоянiи другъ отъ друга (съ одной какой-либо стороны разстоянiе это будетъ всегда больше, чѣмъ съ другой), то въ силу того, что въ пунктахъ ближайшаго разстоянiя стѣнокъ капиллярная сила будетъ больше, уровень воды въ кольцеобразномъ пространствѣ не можетъ совпадать съ горизонтальною плоскостью, а напротивъ образуетъ кривую поверхность. Притомъ эта кривая поверхность уровня при малѣйшемъ измѣненiи относительно положенiя обѣихъ трубокъ между собою, измѣняется и измѣняется неправильно, вслѣдствiе чего минимальная высота уровня, котораго обусловливается вхожденiе или невхожденiе пузырьковъ воздуха въ трубку, при каждомъ измѣненiи относительнаго положенiя обѣихъ трубокъ, мѣняется: дѣлается то выше, то ниже. Вслѣдствiе этого при одномъ и томъ же положенiи уровня воды въ резервуарѣ, смотря по относительному подоженiю трубокъ между собою, воздухъ то будетъ, то не будетъ входить въ измѣряющую трубку. Уже вслѣдствiе этого одного обстоятельства результаты измѣренiя этимъ аппаратомъ не могутъ быть вѣрны. Но кромѣ того такъ какъ положенiе уровня въ упомянутомъ кольцеобразномъ пространствѣ обусловливается двумя силами гидростатической и капиллярной, дѣйствующихъ по противоположнымъ направленiямъ между собою, то уровень воды въ регулирующей трубкѣ мало повинуется одной только гидростатической силѣ и потому пониженiе уровня воды въ резервуарѣ не вдругъ вызываетъ пониженiе уровня воды въ регулирующей трубкѣ. Вслѣдствiе этого только при убыли относительно слишкомъ большаго количества воды изъ резервуара начинаютъ входить

пузырьки воздуха въ невѣряющую трубку. Этимъ-то обстоятельствомъ и обусловливается малая чувствительность прибора, между тѣмъ какъ первый недостатокъ, то-есть непостоянство положенія уровня воды въ регулирующей трубкѣ въ свою очередь обусловливаетъ неточность показанія этого прибора. Результатомъ всего этого выходитъ то, что этотъ приборъ въ неточности своихъ показаній нисколько не уступаетъ описанному выше прибору Гаспарена.

(Окончаніе слѣдуетъ.)

Экстирпаторъ устраиваемый въ мастерской хутора Импер. Москов. Общ. Сел. Хоз.

М. В. Перучева.



Фиг. 1-я.

Отъ пахатнаго орудія хозяинъ ищетъ удовлетворенія двумъ слѣдующимъ требованіямъ: 1) чтобы оно производило хорошую работу, — удовлетворяло въ техническомъ отношеніи. 2) чтобы оно доставляло работу спорую, — удовлетворяло въ экономическомъ отношеніи. Что касается пахаты, которая должна быть производима на болѣе или менѣе значительную глубину (отъ 3 вершковъ и болѣе), то въ этомъ отношеніи хозяину открытъ довольно просторный выборъ, среди большаго ряда плуговъ, съ которыми, — благодаря предпринимающимся теперь испытаніямъ, — хозяинъ можетъ ознакомиться вполне основательно. По совершенству механическихъ принциповъ, на приложеніи которыхъ устроивается плугъ, замѣнить его чемънибудь инымъ, лучшимъ въ настоящее время, нѣтъ никакой возможности; дѣйствительно, теперь есть плуги, не оставляющіе желать ничего лучшаго, какъ въ смыслѣ до-

стоинство работы, такъ и въ смыслѣ экономіи, съ которой эта работа ими производится; другое дѣло, когда имѣется въ виду такая обработка почвы, при которой нѣтъ нужды хлопотать о большой глубинѣ и оборачиваніи пласта,—когда требуется лишь хорошаго взрыхленія почвы и тщательнаго перемѣшиванія ея частей. Такую задачу имѣютъ, съ одной стороны,—послѣдующія за взметомъ поля,—обработки, подготовляющія почву къ посѣву, съ другой же,—работы, слѣдующія за посѣвомъ, т.-е. тѣ, которыя дѣлаются для прикрытія сѣмянъ. Какъ скоро почва, особенно пользующаяся постоянно хорошою культурою, по наступленіи времени, когда начинаются ея ежегодная обработка, хорошо взметана плугомъ и затѣмъ хорошо разскорожена боронами (которыхъ выборъ тоже довольно значителенъ), она достигаетъ такого состоянія, при которомъ дальнѣйшее примѣненіе плуга было бы нерасчетливо; двоеніе такой пашни,—т.-е. обработка, имѣющая цѣлью большее разрыхленіе,—могло бы быть съ успѣхомъ произведено орудіемъ не уходящимъ, какъ плугъ—глубоко въ землю, захватывающимъ болѣе широкую полосу нежели плугъ, но въ то же время бороздящимъ ее не такъ, какъ это дѣлаетъ борона,—разбивающая главнымъ образомъ лишь тѣ комья, которыя находятся наружи,—но, проникающимъ нѣсколько глубже ее, какъ въ видахъ большаго разрыхленія, такъ и образованія болѣе шероховатой поверхности, допускающей вліяніе атмосферныхъ дѣятелей, не остающихся безъ значенія въ короткій, собственно, періодъ производства земледѣльческихъ работъ. Лучшимъ орудіемъ, которое можетъ удовлетворить такимъ требованіямъ служить орудіе многолемешное,—эктирпаторъ, запашникъ, скоропашка. Цѣль такого орудія состоитъ въ томъ, чтобы замѣнить плугъ, который конечно въ состояніи сдѣлать послѣдующія за первымъ взметомъ вспашки хорошо въ техническомъ отношеніи, но онъ не въ состояніи сдѣлать ихъ экономично: разрыхляя землю, во время двоенія, вполнѣ совершенно, онъ производитъ эту работу не съ такой поспѣшностью, какъ этаго желать можно, или правильнѣе сказать: сила, которой требуетъ плугъ для своего влеченія, могло бы при двоеніи земли израсходываться болѣе производительно, ею,—силою пары лошадей и одного человѣка,—можно бы было сдѣлать больше, въ виду того ничтожнаго сопротивленія, которое представляетъ почва уже хорошо и глубоко и вспаханная потомъ тщательно разборанная. Условіе быстроты, съ которой можно производить работу многолемеш-

нымъ орудіемъ, дѣлается преимущественно важнымъ при употребленіи его для задѣлки сѣмянъ, прикрытіе которыхъ въ возможно скорое время значительно опрѣделяетъ весь успѣхъ дѣла, особенно при посѣвѣ растений яровыхъ. Нѣкоторые приемы въ культурѣ, обусловливаемые извѣстнымъ сѣвооборотомъ, заставляютъ желать въ составѣ инвентаря имѣть такіа быстро-дѣйствующія и хорошо разрыхляющія орудія, потому что, при помощи ихъ, нѣкоторыя поля сѣвооборота могутъ обойтись вовсе безъ дорогой плужной пахаты, такъ напримѣръ приготовленіе поля подъ посѣвъ слѣдующаго за картофелемъ яроваго. Далѣе, легкія быстро-работающія, и слѣдовательно, дающія дешевую работу, многолемешныя орудія важны и въ томъ смыслѣ, что только при употребленіи ихъ, дѣлается возможною успѣшная борьба съ сорными травами, такъ ужасно овладѣвающими нашими полями. На страницахъ журнала «Русск. Сельск. Хоз.» былъ указанъ приемъ, ведущій къ легчайшему искорененію сорныхъ травъ;—онъ состоитъ въ томъ, чтобы поле, освобожденное отъ жатвы, немедленно вспахивать на назначительную глубину, вызвать, на взрыхленной такимъ образомъ почвѣ, прорастаніе сѣмянъ сорныхъ травъ съ тѣмъ, чтобы слѣдующей за тѣмъ осенней вспашкою, — производимою на настоящую глубину, — уничтожить ихъ. Въ настоящее время такого приема, несомнѣнно весьма важнаго въ смыслѣ уничтоженія сорныхъ травъ, у насъ не примѣняется и, по правдѣ говоря, не можетъ примѣняться, за неимѣніемъ подходящаго для этого, дающаго дешевую работу, орудія: употребить плугъ для пахаты на глубину 1—1½ вершка (для указанной цѣли совершенно достаточной)—дорого, употребить для этого соху—вполнѣ убыточно, между тѣмъ какъ примѣнить орудіе многолемешное, могущее захватить полосу шириною въ аршинъ вовсе легко, въ виду послѣдствій, общающихся такое улучшеніе какъ чистота поля, а слѣдовательно, и жатвы отъ примѣси не только ненужныхъ, но даже и вредныхъ растений.

Въ общемъ итогѣ, введеніе въ инвентарь нашего хозяина, орудій многолемешныхъ, можетъ доставить слѣдующее:

1. Возможность производить работу чрезвычайно экономическую, — по меньшей мѣрѣ вдвое быстрее сравнительно съ плугомъ, гдѣ его примѣненіе можетъ быть замѣщаемо (послѣдующія за взметомъ вспашки, приготовленіе поля послѣ корнеплодныхъ).
2. Возможность производить быструю и дешевую задѣлку сѣмянъ.

3. Возможность успешнаго и, въ экономическомъ отношеніи, доступнаго уничтоженія сорныхъ травъ (пожнивная вспашка).

Изъ ряда орудій, которыя могутъ удовлетворять названнныя цѣли, которыя принадлежать къ многолемешнымъ, было указано нѣсколько въ нашемъ журналѣ. Мы остановимся на двухъ изъ нихъ намъ болѣе извѣстныхъ и, если мы не ошибаемся, — лучшихъ; это — трехлемешный запашникъ Эккерта и семилемешный экстирпаторъ Гогенгеймскій. Запашникъ Эккерта съ двухколеснымъ передкомъ работаетъ превосходно, но онъ сравнительно дорогъ (руб. до 50) и тяжелъ для лошадей, распространенныхъ въ нашихъ хозяйствахъ; онъ скрѣпляется съ передкомъ неподвижно и потому, — крайне устойчивъ; работнику при немъ легко, такъ какъ отъ начала до конца борозды, орудія нѣтъ нужды трогать руками. Не смотря на его достоинства, на нашъ взглядъ, онъ не можетъ имѣть большаго распространенія въ силу своей дороговизны и затѣмъ, — онъ не можетъ быть выгоденъ для такой цѣли какъ пожнивная вспашка: рабочей силы, которой онъ требуетъ, слишкомъ много, чтобы расходывать ее на разрыхленіе почвы на 1 — 1½ вершка, — для этого онъ слишкомъ тяжелъ. Лучшее его назначеніе есть двойное, послѣдующія вспашки и въ крайнемъ случаѣ — запашка сѣмянъ.

Гогенгеймскій экстирпаторъ ограничивается меньшею влекущею силой, будучи легкимъ на ходу и захватывая полосу шире той, которую захватываетъ запашникъ Эккерта, онъ далеко не обладаетъ достоинствами орудія въ дѣйствительности совершеннаго, т.-е. такого, которое производя работу въ техническомъ отношеніи хорошую, не претендуетъ на особенное усиліе или знаніе со стороны работника. Имѣя въ передкѣ (составляющемъ съ корпусомъ одно цѣлое) одно, довольно значительнаго діаметра, колесо, онъ регулируется недостаточно твердо, — беретъ переднимъ рядомъ лемеховъ глубже, нежели заднимъ, раскачивается въ стороны, забѣгая впередъ то однимъ, то другимъ бокомъ, или накрывается однимъ бокомъ болѣе другаго, при чемъ черпаетъ лемехами одной стороны болѣе, нежели лемехами другой, отчего и производитъ огрѣхи; его, болѣе или меньше ровный ходъ зависитъ отъ постоянно равномернаго держанія рукоятокъ, а боковыя движенія его нерѣдко такъ сильны, что удержать его нѣтъ возможности. Самый существенный недостатокъ этого орудія, по нашему мнѣнію, состоитъ въ способѣ его регулировать и въ отсутствіи возможности переносить точку

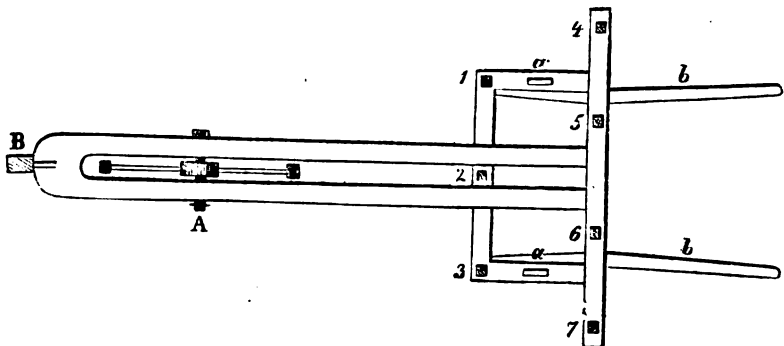
прикрѣпленія влекущей силы, соотвѣтственно измѣненію въ регуляціи; малѣйшее измѣненіе въ глубинѣ его хода, особенно постановка его для пахаты болѣе глубокой, ведетъ къ сильному наклоненію передней части корпуса, отчего неизбѣжнымъ образомъ, передній рядъ лемеховъ и идетъ, какъ мы говорили, глубже задняго; невозможность же переносить мѣсто—прикрѣпленія припряжки лишаетъ его устойчивости.

Наблюдая работу обоихъ изъ описанныхъ нами многолемешныхъ орудій и рассматривая различные образцы другихъ имъ подобныхъ, мы скомбинировали собственный семилемешный же экстирпаторъ, изображеніе котораго помѣщено въ главѣ этой статьи (ф. 1). Экстирпаторъ, который мы рекомендуемъ, устроенъ на основаніи многократныхъ испытаній, начатыхъ еще въ прошломъ году; путемъ исправленій, дѣланныхъ каждый разъ на основаніи опыта, мы достигли теперь того, что экстирпаторъ этотъ обладаетъ весьма большою устойчивостью, ходъ его не зависитъ отъ какаго бы то нибыло, хотя бы малѣйшаго, усилія со стороны рабочаго, работать имъ можно, какъ запашикомъ Эккерта,— не касаясь до него руками, онъ беретъ обоими рядами лемеховъ на глубину вполнѣ одинаковую, не имѣетъ никакой боковой качки, подобно экстирпатору гогенгеймскому; онъ легокъ на ходу и можетъ работать на глубину отъ 1 до 3 вершковъ;— (на наибольшую глубину, имъ можно пахать особенно хорошо при чистотѣ поля отъ жнивья);— слѣдовательно, онъ удовлетворяетъ требованіямъ орудія для пожнивной вспашки (послѣ уборки, жатвы—на 1—1½ вершка) и такимъ, которые могутъ быть предъявлены орудію годному для двоенія или запашки сѣмянъ (отъ 2 до 3 верш.).

Нашъ экстирпаторъ состоитъ изъ четырехугольной рамы, (въ планѣ, ф. 2.) передній брусъ которой (ближайшій къ передку) короче задняго, въ переднемъ брусѣ всажены три лемеха, въ заднемъ четыре,—чередующихся съ первыми; поперечные бруски рамы ввязаны подъ прямымъ угломъ съ обѣими вдольными, и излишекъ длины задняго бруса свѣшивается (какъ это видно въ планѣ) въ обѣ стороны поровну; поперечные бруски своимъ положеніемъ соотвѣтствуютъ помѣщенію крайнихъ лемеховъ передняго ряда; въ этихъ брускахъ,—укрѣпленные на зазубренныхъ стойкахъ, — вставлены колеса, которые могутъ подниматься вверхъ и внизъ, обуславливая глубину, до которой уходить въ землю лемехи. Дышло состоитъ изъ двухъ парал-

дельныхъ брусковъ, прикрѣпленныхъ къ корпусу подѣ угломъ, такъ, что конецъ дышла нѣсколько приподнятъ; между брусками, составляющими дышло, вставлено колесо (до 14 вер. въ диаметрѣ: колеса, передвигающіяся въ корпусѣ, имѣютъ по 4 верш.); колесо дышла, составляющее вмѣстѣ съ нимъ передокъ, можетъ передвигаться ближе къ корпусу или къ концу дышла, что то же регулируетъ глубину хода орудія, потому что дышло,—къ мѣсту припряжки,—приподнято. На концѣ дышла сидитъ гребенка, по щелямъ которой, выше или ниже,—въ зависимости отъ положенія колесъ, — можетъ быть пересаженъ врюкъ ваги съ вальками, то-есть,—можетъ быть пережѣчена точка прикрѣпленія тяги. Лемехи, посаженные въ заднемъ ряду, сдѣланы нѣсколько длиннѣе лемеховъ передняго ряда. Разстоянiе между крайними лемехами задняго ряда $1\frac{1}{2}$ арш.

Фиг. 2.



Объясненiе фиг. 2-й. А. Передковое колесо. В. Гребенка (регуляторъ). а. Мѣста для вставки колесъ корпуса. б, б. Рукоятка. 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7, Лемехи.

Теперь рассмотрим способъ установки орудія.

При выѣздѣ со двора, колесо передка пересаживается въ дыру дышла, ближайшую къ корпусу; заднiя колеса опускаются внизъ на всю длину зазубренныхъ стоевъ, на которыхъ они сидятъ (стойки удерживаются въ щели клинiями подобно тому, какъ полозокъ въ гогенгеймскомъ плугу), вслѣдствiе этого весь корпусъ и лемехи поднимаются по крайней мѣрѣ на два вершка отъ земли и при поѣздѣ орудія въ поле, работающимъ частямъ его не угрожаетъ никакая опасность, онѣ не могутъ ни за что зацѣпиться, — экстрипаторъ катится на колесахъ. Приступая къ

работѣ, передковое колесо пересаживается ближе къ концу дышла, колеса имѣющіяся въ корпусѣ, поднимаются вверхъ и закрѣпляются клиньями, вмѣстѣ съ тѣмъ пересаживается и крюкъ ваги въ ту или другую щель гребенки: тѣмъ глубже желаютъ пахать, тѣмъ дальше нужно отсадить передковое колесо, тѣмъ выше нужно поднять колесца корпуса и тѣмъ выше нужно пересадить крюкъ ваги въ регуляторѣ.

Пересаживая передковое колесо къ концу дышла, наклоняется вся передняя часть корпуса; но это не обуславливаетъ большаго углубленія переднихъ лемеховъ, такъ какъ задніе нѣсколько длиннѣе ихъ, а длина эта разсчитана въ зависимости отъ угла, который образуетъ дышло относительно корпуса и въ зависимости отъ нѣкотораго углубленія передковаго колеса въ почву, что неизбѣжно совершается подъ вліяніемъ давленія орудія. (Давленіе это не можетъ быть слишкомъ сильно, потому что его можно парализовать пересадкою крюка ваги въ гребенкѣ.) Устойчивость же, которую пріобрѣтаетъ орудіе, обуславливается колесами, имѣющимися въ корпусѣ его; эти колеса вмѣстѣ съ передковымъ составляютъ три точки, подпирающія весь механизмъ; въ силу такой опоры, экстирпаторъ не можетъ колебаться въ стороны, что могло бы быть, и что случается съ гогенгейскимъ экстирпаторомъ, въ то время, когда лемехи той или другой стороны попадаютъ на мѣста болѣе рыхлыя, напримеръ на борозду, сдѣланную плугомъ въ предшествовавшую пахату. Корпусныя колеса идутъ по бороздѣ, проводимой крайними лемехами передняго ряда, но вслѣдствіе ширины обода они не оставляютъ сильно вдавленного слѣда, а по незначительности разстоянія между лемехами, слѣдъ этотъ, приходящійся между двумя лемехами задняго ряда, снова взламывается.

Описанный нами экстирпаторъ изготовляется на хуторѣ Московскаго Общества Сельскаго хозяйства и можетъ быть пріобрѣтаемъ за 25 руб.; выставленный вмѣстѣ съ гогенгейскимъ плугомъ на выставкѣ Смоленскаго Сельскохозяйственнаго Общества, онъ былъ испытанъ; работа, доставленная обоими орудіями, изготовляемыми въ мастерской хутора, была одобрена и орудія были премированы *большою серебряною медалью Мин. Госуд. Имуществъ.*

Приговоръ осуждающій выгонную систему и нѣ- сколько новыхъ экономическихъ законовъ.

М. В. Неручева.

„Человѣкъ не въ состояніи издумать
въ наукѣ ничего какъ только одну ложь.“
Кэри.

Въ № 39 «Земледѣльческой Газеты» помѣщены разсужденія по поводу отчета управляющаго фермою Горыгорѣцкою Земледѣльческой Школы; мы обращаемъ на нихъ вниманіе нашихъ читателей, главнымъ образомъ, потому, что они ведутъ къ нѣкоторымъ заключеніямъ, которыя мы и хотимъ рекомендовать.

Главная сущность дѣла состоитъ въ слѣдующемъ.

Поля, принадлежащія Горыгорѣцкой фермѣ, раздѣлены на два отдѣленія, — поля внутреннія и внѣшнія; первыя воздѣлываются въ слѣдующемъ сѣвооборотѣ:

- 1) Удобренный черный паръ.
- 2) Озимая пшеница.
- 3) и 4) Клеверъ.
- 5) Яровая пшеница.
- 6) Удобренный занятый паръ (вика съ овсомъ).
- 7) Озимая рожь.
- 8) Корнеплоды.
- 9) Яровые (ячень и сѣменная вика).
- 10) Овесъ.

Въ каждомъ полѣ по семи десятинъ.

Во второмъ сѣвооборотѣ:

- 1) Неудобренный черный паръ.
- 2) Оз. рожь.
- 3) Овесъ.
- 4) и 5) Запускъ, т.-е. поле пустующее безъ обработки и обсемяненія.

Всей распашной земли при Горыгорѣцкой фермѣ, — въ Горкахъ собственно, — 130 дес.; за вычетомъ семидесяти, находящихся подъ внутреннимъ сѣвооборотомъ, на внѣшній приходится 60 десят., слѣдовательно, въ каждомъ полѣ по 12-ти десятинъ.

Хозяйство Горыгорѣцкой фермы лежитъ у самаго города Горокъ; въ рабочихъ рукахъ чувствуется большой недостатокъ;—

это мы слышали во время посѣщенія Горюкъ, это свидѣтельствуется и управляющій Горыгорѣцкою фермою, какъ видно въ цитатѣ, приведенной авторомъ статьи «Землед. Газеты».

Въ результатѣ лѣтъ и при вліяніи мѣстныхъ условий, внѣшній сѣвооборотъ оказался вполне убѣдительною и совершенно неумѣстнымъ; сѣвооборотъ этотъ,—по своему характеру залежный,—не удовлетворяетъ цѣлямъ хозяйства между прочимъ и потому, что при сравнительно бѣдной почвѣ,—при томъ же ни когда не получающей удобрения,—онъ не даетъ никакого пастбища, потому что поля, запускаемыя на два года, зарастаютъ лишь кое-какими мелкими сорными травами, неспособными продовольствовать животныхъ. Онъ не умѣстенъ, не согласенъ съ цѣлями хозяйства и не заслуживаетъ одобренія потому, что подъ нимъ пропадаетъ $\frac{2}{3}$ пространства даромъ въ то время, когда хозяйство имѣетъ скотоводство, для содержанія котораго покупаются кормовыя вещества. Еще можно сказать,—онъ не заслуживаетъ одобренія и потому, что представляетъ собою одинъ изъ самыхъ плохихъ способовъ употребленія почвы, именно: сѣвооборотъ залежный, да еще безъ всякаго удобрения на почвахъ Могилевской губерніи. Однимъ словомъ, противъ этого сѣвооборота можно найти тысячи самыхъ уважительныхъ возраженій.

Какую цѣль имѣлъ онъ прежде,—этого мы не знаемъ; мы можемъ сказать только то, что въ настоящее время, онъ долженъ быть замѣненъ другимъ, болѣе продуктивнымъ; въ этомъ общемъ взглядѣ мы совершенно соглашаемся и съ управляющимъ Горыгорѣцкою фермою, и съ авторомъ статьи въ «Земледѣльческой Газетѣ», но что касается частныхъ,—способовъ измѣненія сѣвооборота,—то мы будемъ возражать первому, такъ же какъ и постараемся доказать послѣднему, что между интересами хозяйства Горыгорѣцкой фермы и интересами болѣе общими есть большая разница, сообразить которую весьма не трудно.

Порицая свой внѣшній сѣвооборотъ, управляющій фермою говорить, что система, проведенная въ этомъ сѣвооборотѣ «не заслуживаетъ ни малѣйшаго оправданія, а напротивъ, сильнѣйшаго порицанія»; далѣе онъ прибавляетъ: «Если они (внѣшнія поля) до сихъ поръ имѣли значеніе опытныхъ, то пора признать опытъ законченнымъ.»

Поля эти держатся болѣе 29 лѣтъ и практика показала, что обработка ихъ, главнымъ образомъ въ черномъ пару, въ силу

самаго безплодія почвы, не даетъ никакихъ хорошихъ результатовъ. Отправляясь съ точки зрѣнія мѣстныхъ условій, можетъ быть и дѣйствительно уважительныхъ, для частнаго хозяина, онъ отрицаетъ введеніе въ сѣвооборотъ льна на томъ основаніи, что для воздѣлыванія его мало рувъ. Это соображеніе уважительное, какъ мы сказали, въ ряду соображеній *частнаго* хозяина, мы желали бы видѣть принесеннымъ въ жертву общей пользѣ. Очевидно, воздѣлываніе льна въ сѣвооборотѣ, какимъ онъ есть теперь, по способу его поддержанія, то-есть безъ удобренія и безъ засѣва выгонныхъ полей, — не улучшить его, а ухудшить, хотя бы даже въ смыслѣ скорѣйшаго и еще большаго истощенія послѣднихъ силъ почвы, но при хорошемъ удобреніи и при введеніи въ сѣвооборотъ кормовыхъ травъ, которыя для цѣлей Горыгорѣцкаго хозяйства отнюдь не лишни, — отчего не ввести въ него и воздѣлыванія льна, не какъ растенія, которое должно непременно давать доходъ фермѣ (доходъ для фермскаго учебнаго хозяйства долженъ быть дѣломъ, далеко второстепеннымъ), а какъ такого, культура и обработка котораго, — при его важности для многихъ мѣстъ Россіи, — должны быть основательно показаны учащимся.

Такимъ образомъ, — наше возраженіе, дѣлаемое управляющему Горыгорѣцкой фермы, состоитъ, такъ-сказать, въ защитѣ льна и въ защитѣ принципа, которому должно слѣдовать учебное хозяйство, назначенное не только какъ образцовое въ практическомъ смыслѣ, — не какъ коммерческое, — вліять на улучшение убѣжденій практическихъ людей, измѣряющихъ достоинство вещей ихъ выгодой, а назначенное главнымъ образомъ для того, чтобы увеличивать сумму знаній учениковъ, дѣлая эти знанія такими, которыя способны легко прививаться къ жизни.

На этомъ мы поканчиваемъ свое возраженіе относительно способа измѣненія внѣшняго сѣвооборота фермы.

Изъ того, что мы до сихъ поръ сказали, изъ того, что читатель въ большей подробности найдетъ въ отчетѣ управляющаго Горыгорѣцкою фермою, цитированномъ въ № 39 «Земледѣльской Газеты», слѣдуетъ несомнѣннымъ образомъ, что внѣшній *залежный* сѣвооборотъ фермы, — какъ не назидательный и убыточный, — долженъ быть измѣненъ въ другой, — лучший, — но изъ этого не слѣдуетъ и, — сколько намъ кажется, — управляющимъ фермою не доказывается, что этотъ лучший сѣво-

оборотъ не можетъ быть *выгоннымъ*, а тѣмъ болѣе изъ этого не слѣдуетъ, что выгонная система вообще не годится.

Что касается автора статьи «Земледѣльческой Газеты», то онъ, не будучи знакомъ съ мѣстными условіями, не имѣя въ рукахъ аргумента, въ видѣ этихъ мѣстныхъ условій и, какъ это будетъ ясно, — не имѣя вообще никакого аргумента «противъ», а лишь только «за» разумную возможность выгоннаго хозяйства, отрицаетъ его и не для Горокъ только, не для какого-либо частнаго случая, а для всѣхъ случаевъ вообще.

Данныя, которыя авторъ утилизируетъ съ этою цѣлю, суть слѣдующія:

1. «При достаточной затратѣ капитала, — большей интенсивности (въ Горыгорѣцкомъ внутреннемъ полѣ на каждую десятину 37 руб.),—получается очень значительный доходъ.»

2. «Большая интенсивность выражается преимущественнымъ образомъ (?) въ большомъ расходѣ рабочей силы—людей и животныхъ.»

(Для приобрѣтенія силы этихъ людей и животныхъ нужны деньги).

3. «Поэтому, во многихъ случаяхъ, облегченіе для хозяина возможности увеличить свой оборотный капиталъ, напримѣръ путемъ кредита, есть самое ближайшее средство поднять хозяйство.»

Пользуясь этими соображеніями и ссылаясь далѣе на то, что управляющій Горыгорѣцкою фермою не находитъ выгоднымъ «*ст-вооборота*,»—помимо всего другаго,—на почвахъ *Мохилевской губернии* (обратите вниманіе), не имѣющаго смысла, авторъ статьи заключаетъ такъ:

«Это рѣшительный, осуждающій *приговоръ выгонной системѣ* (?), нѣкогда столь защищаемой нашими патентованными (?) агрономами. *Просимъ читателей обратить вниманіе*, что этотъ приговоръ слышится изъ Горокъ, то-есть именно изъ того самаго мѣста, гдѣ, какъ кажется, и родилась первоначально самая мысль о пригодности для насъ выгонной и подобной ей (??) системѣ.»

Авторъ статьи рекомендуетъ русскимъ хозяевамъ систему болѣе интенсивную.

Чтобы лучше придти къ цѣли и скорѣе выяснить достоинство и взаимное отношеніе посылокъ и сдѣланнаго изъ нихъ авторомъ заключенія, мы должны начать нѣсколько изъ далека и напомнить нашимъ читателямъ о томъ комендантѣ, который

на вопросъ, — отчего онъ не стрѣлялъ изъ пушекъ? отвѣчалъ: Впервыхъ, — не было пушекъ, вовторыхъ... Продолжать, впрочемъ, оказалось бесполезнымъ.

Отчего вы не вводите интензивной системы, требующей 37 р. на десятину (мы поступаемъ à la авторъ статьи и обобщаемъ частный случай употребленія 37 руб. на десятину)?

— Впервыхъ, — нѣтъ денегъ и кредитныхъ учреждений¹⁾; вовторыхъ... Впрочемъ, продолжать оказывается бесполезно.

Вопросъ о причинахъ не введенія интензивной системы могъ бы быть предложенъ по праву лишь тѣмъ, кто не предполагаетъ затрудненій для введенія ее; разумнымъ образомъ, его можетъ предложить тотъ, кто не знаетъ причинъ, вызывающихъ и поддерживающихъ другую, менѣе интензивную систему; авторъ же статьи знаетъ эти причины, ибо онъ говоритъ слѣдующее:

Для введенія интензивной системы необходимы:

- 1) достаточная затрата капитала,
- 2) большой расходъ рабочей силы и
- 3) кредитъ.

Кромѣ этихъ трехъ данныхъ, мы съ своей стороны прибавимъ еще одно:

- 4) знаніе,

и, тогда спросимъ автора статьи, — утилизирующей отчетъ управляющаго Горыгорѣцкою фермою для вывода изъ него не слѣдующаго заключенія, — есть ли у насъ вся совокупность четырехъ изложенныхъ выше условій введенія интензивной системы?

Добросовѣстно отвѣчая, онъ долженъ сказать, что ее нѣтъ, — этой совокупности необходимыхъ условій, — и что систему, вызываемую ею, можно рекомендовать какъ нѣчто идеальное *не по соответствію* съ окружающею насъ въ настоящее время дѣйствительностью, а идеальное пока *абсолютно*, то — есть иными словами: для практическихъ цѣлей большинства, ее нельзя рекомендовать вовсе, — а коли нельзя, то нужно рекомендовать систему менѣе интензивную и, — такъ какъ, — трехпольная становится не только убыточна, но при развивающемся скотоводствѣ и вовсе невозмож-

¹⁾ Земледѣльческаго или сельскохозяйственнаго кредита у насъ нѣтъ; есть у насъ „поземельный“ кредитъ, то-есть такой, который доступенъ лишь для *землевладельцевъ*; для людей же, можетъ быть, и болѣе способныхъ, но увы, землею необладающихъ, для людей, которые дѣйствовали бы въ сельскомъ хозяйствѣ съ болѣею пользою, кредита у насъ нѣтъ, — что можетъ быть известно и автору разсмриваемой статьи.

на, то остается система выгонная, умѣстная по слѣдующимъ причинамъ:

- 1) Она менѣе расходуетъ земли даромъ.
- 2) Соответствуетъ условіямъ до сихъ поръ бывшей въ ходу культуры.
- 3) Соответствуетъ развивающемуся скотоводству,—объ интересахъ котораго «Землед. Газета» такъ заботится.
- 4) Требуется менѣе затратъ и менѣе рабочихъ рукъ,—приобрѣтаемыхъ на деньги, которыхъ кредитовать не откуда.
- 5) Даетъ возможность введенія цѣнныхъ хлѣбовъ.
- 6) Допускаетъ возможность легкаго введенія техническихъ производствъ, питающихся изнутри хозяйства и питающихъ это послѣднее и проч.

Вотъ почему система эта возможна, доступна для большинства и выгодна, и вотъ почему голословно отрицать ее нельзя; авторъ же статьи отрицаетъ ее не только голословно, но даже при весьма неблагоприятныхъ для себя условіяхъ,—именно: послѣ имъ же самимъ сдѣланнаго перечисленія обстоятельствъ, указывающихъ полное несоответствіе системы болѣе интензивной или соответствіе системы менѣе интензивной (напримѣръ выгонной) современному положенію нашего хозяйства.

Авторъ статьи не даетъ въ ней ни единого факта, на основаніи котораго можно было бы восклицать: выгонная система, нѣкогда (?) протектированная патентованными (?), изъ Горько выходящими агрономами осуждена на вѣки, осуждена однимъ изъ бывшихъ горьцкихъ студентовъ, даже живущимъ теперь въ Горькахъ, мѣстѣ родины идеи о выгонной системѣ для Россіи: не доказываетъ ли это послѣднее обстоятельство окончательнаго приговора выгонной системѣ,—рѣшительнаго, осуждающаго приговора!...

Очевидно не будучи ни *патентованнымъ*, ни какимъ другимъ агрономомъ, авторъ статьи, конечно, въ правѣ разсуждать такъ; для него все равно будетъ ли рекомендоваться система выгонная или залежная, или какая бы то ни было другая система,—для него онѣ всѣ равны между собою и отличаются только названіями, да мѣстомъ возникновенія идеи о нихъ,—родилась мысль о выгонной системѣ въ Горькахъ—система не годится, родилась мысль системѣ болѣе интензивной гдѣ-нибудь на петербургскомъ огородѣ—онѣ ей крайне сочувствуетъ. Его сочувствіе или несочувствіе какой бы то ни было системѣ, относящейся къ какой

бы то ни было отрасли сельскаго хозяйства, какъ это изъ нижеслѣдующаго значитса, не можетъ быть (за исключеніемъ счастливаго случая) основано на какомъ бы то ни было рациональномъ началѣ и именно потому, что для этого нужно быть патентованнымъ агрономомъ, имѣющимъ право судить о хозяйствѣ не на основаніи случайно сложившихся обстоятельствъ, а на основаніи болѣе осмысленныхъ данныхъ.

Авторъ статьи просить своихъ читателей *«обратить вниманіе»* на то, «что этотъ приговоръ слышится изъ Горокъ, именно изъ того самаго мѣста, грѣ, какъ кажется, и родилась первоначально самая мысль о пригодности для насъ выгонной и подобной ей системъ».

Еслибы люди, сочувствовавшіе (въ Горкахъ) выгонной системѣ и распространявшіе (изъ Горокъ) мысль о ея пригодности,— эти *патентованные агрономы*,—имѣли лишь одну маленькую дырку, чтобы смотрѣть на свѣтъ Божій, имѣли бы въ то же время такъ же много пристрастія и такъ же мало знанія какъ авторъ рассматриваемой статьи, то они, безъ сомнѣнія, стали бы утверждать, что выгонная система вездѣ представляетъ лучшую и единственную, они утверждали бы, не стѣсняясь нѣкоторымъ несогласіемъ съ экономическими условіями и со здравымъ смысломъ, что она должна быть непременно пригодна и въ Горкахъ, при условіяхъ тамошняго хозяйства, каковы бы они ни были. Но, *патентованные агрономы*, то-есть тѣ, которые имѣли слабость учиться сельскому хозяйству для пріобрѣтенія въ послѣдствіи права разсуждать о немъ, безъ чего, какъ оказывается, иногда можно и обойтись, — какъ и слѣдовало ожидать, смотря на свѣтъ Божій не въ одну маленькую щелку и, — вопервыхъ на основаніи пріобрѣтеннаго знанія; вовторыхъ, на основаніи опыта, фактовъ,—никогда не предлагали *никакой* (ни выгонной, ни другой какой-нибудь) *системы* безусловно; они могли имѣть взгляды, располагающіеся преимущественно въ пользу той или другой системы, но какъ люди, учившіеся хозяйству и знающіе, что оно всюду однообразно быть не можетъ, они никогда не были столь односторонними, страстными и невѣжественными, чтобы дѣлать какія-либо категорическія предложенія. Поэтому: человекъ знающій, учившійся; видѣвшій хозяйство, самъ занимавшійся имъ и могущій продуктивно размышлять о немъ, можетъ, не противорѣча самому себѣ, сказать: «я рекомендую выгонную систему, условія наши таковы, что она должна имѣть большинство случаевъ

въ пользу своего распространенія въ Россіи, но будутъ и такіе случаи, при которыхъ она можетъ быть непримѣнимою.»

Дѣлая обратное заключеніе онъ, оставаясь вѣренъ самому себѣ, скажетъ: «данный случай, доказывающій невыгодность выгонной системы,—въ большинствѣ имѣющей мѣсто, — на основаніи всѣхъ условій (подобныхъ тѣмъ, которыя мы привели), существующихъ въ Россіи, доказываетъ только то, что онъ обладаетъ условіями, вызывающими другую систему, не доказывая вмѣстѣ съ тѣмъ, что *свойственная ему система есть вообще лучшая.*»

Человѣкъ, имѣющій основаніе составить себѣ рядъ, такъ-сказать, хозяйственныхъ убѣжденій не предлагаетъ ничего безусловнаго, единственнаго,—какого-нибудь бундштига, какой-нибудь универсальной мази, исцѣляющей всѣ болѣзни. На основаніи соображеній, которыя онъ можетъ имѣть въ силу спеціальной подготовки, онъ (патентованный агрономъ) дѣлаетъ выводы, исходя не изъ личнаго пристрастія и изъ данныхъ единичнаго случая, а изъ согласія съ большинствомъ жизненныхъ явленій,—большинствомъ случаевъ практики, а потому онъ не поражается возможностью исключеній; исключеніе, съ его точки зрѣнія, будетъ представляться какъ результатъ вліянія выдѣляющихся условій, а не какъ нелѣпое противорѣчіе общему правилу, вѣрному въ большинствѣ и основанному на научныхъ и практическихъ соображеніяхъ. Такимъ образомъ, онъ (патентованный) не сдѣлаетъ заключенія навыворотъ, какъ могутъ его дѣлать агрономы *случайные*, явившіеся судьями въ дѣлахъ сельскаго хозяйства лишь по несповѣдимымъ судьбамъ Божиимъ, и какъ дѣлаетъ его авторъ статьи. *Дурно организованная выгонная система въ хозяйствѣ фермы Горькопортчковой Школы оказалась невыгодною; значитъ она вообще не пригодна,—ей произнесенъ рѣшительный приговоръ;* такъ разсуждаетъ авторъ статьи. Но, мы желали бы спросить его, согласится ли онъ съ вѣрностью заключенія, которое мы сейчасъ сдѣлаемъ и которое построено точно-точно по закону, котораго держится авторъ; заключеніе это слѣдующее:

Дурной плугъ, дурно примѣняемый въ известномъ хозяйствѣ, далъ плохіе результаты и оказался не выгоднымъ; изъ этого слѣдуетъ, что плуги дурны вообще и что ихъ употреблять вообще невыгодно.

Мы представили выше тѣ доводы, которые руководятъ насъ

предлагать выгонную систему и, согласиться съ негодностью ее, мы можемъ лишь тогда, когда будетъ опровергнута состоятельность самыхъ доводовъ. Мы не питаемъ необъяснимой ничьей страсти къ выгонной системѣ, а потому готовы выслушать доводы противъ нее и если они будутъ основательны, мы готовы измѣнить наше мнѣніе и согласиться съ тѣмъ, что для большинства случаевъ, преобладающихъ въ Россіи, пригодна система не выгонная, а болѣе интензивная. Пока же доводовъ этихъ намъ не представляютъ, мы не имѣемъ причины измѣнить нашего убѣжденія, а слѣдовательно можемъ продолжать рекомендовать большинству нашихъ хозяевъ именно систему выгонную.

На основаніи сущности прочитанной нами статьи «Землед. Газеты», мы не имѣли бы собственно повода защищать пригодность выгонной системы вообще, еслибы въ статьѣ не было одного мѣста,—еслибы въ ней не было сдѣлано предложенія читателямъ обратить *особенное вниманіе* на фактъ порицанія этой системы однимъ изъ *патентованныхъ* агрономовъ. Привлекать вниманіе читателей, просить ихъ быть особенно чуткими относительно этого факта не было бы никакой причины, еслибы дѣло не касалось болѣе общихъ интересовъ, а ограничивалось бы лишь интересами одного хозяйства Горыгорѣцкой фермы. Читателей просятъ обратить вниманіе на «рѣшительный, осуждающій приговоръ выгонной системѣ»; слѣдовательно, ихъ предостерегаютъ отъ нея, какъ заслужившей «рѣшительный, осуждающій приговоръ», — *никогда* защищаемой нашими *патентованными* агрономами».

Именно, на основаніи этого предостереженія, статья автора и вызываетъ необходимость возраженія и защиты предлагаемой системы, также какъ она вызываетъ и необходимость болѣе точнымъ образомъ выяснить почему *патентованные* агрономы имѣютъ поводъ и основаніе предлагать, а авторъ не имѣетъ ни повода, ни основанія отвергать ее.

Для того, чтобы рациональнымъ образомъ доказать непригодность выгонной системы и преимущество другой болѣе интензивной, нужно было бы доказать слѣдующее:

- 1) Что у нашихъ хозяевъ,—въ большинствѣ, — много денегъ для хозяйственныхъ затратъ (или, — по меньшей мѣрѣ, — есть охота дѣлать эти затраты).
- 2) Что мы имѣемъ столько рабочихъ рукъ, сколько ихъ тре-

буется въ каждую данную минуту (или, — по меньшей мѣрѣ,—что ихъ легко добыть въ большинствѣ случаевъ).

3) Что рабочія руки, предлагаясь обильно, предлагаются дешево.

До тѣхъ поръ, пока не доказаны только эти три обстоятельства, не доказана и непригодность выгонной системы или возможность системы болѣе интензивной.

Въ дѣйствительности же мы знаемъ, что денегъ у нашихъ хозяевъ мало (что охоты дѣлать затраты на улучшение хозяйства еще менѣе), что кредита нѣтъ, что рабочія руки не всегда есть въ изобиліи, а тѣмъ менѣе за дешевую цѣну; слѣдовательно мы знаемъ, что въ нашихъ хозяйственныхъ условіяхъ господствуетъ порядокъ, отнюдь не содѣйствующій легкому при-мѣненію интензивной системы.

Рекомендовать ее, не взирая на все это, значить не признавать ни одного изъ факторовъ, которые опредѣляютъ ту или другую систему хозяйства (но не сѣвооборотъ).

Наконецъ, нельзя не обратить вниманіе на слѣдующее: есть ли въ статьѣ «Землед. Газеты» основанія, дающія ея автору дѣйствительный поводъ говорить собственно о предпочтеніи той или другой системы? Авторъ ея, отвергающій выгонную систему, выходитъ къ этому изъ разсмотрѣнія и сравненія вы-годности двухъ сѣвооборотовъ хозяйства одной и той же системы; — одинъ изъ этихъ сѣвооборотовъ десятипольный, заключающій въ себѣ два паровыхъ поля, два занятыхъ травою, которая можетъ быть употреблена для укоса, или для выгона съ одинаковымъ удобствомъ; другой сѣвооборотъ — пятипольный, въ немъ — одинъ паръ, два залежныхъ, необсѣ-ненныхъ искусственно, поля, которыя, — будь они при другихъ почвенныхъ условіяхъ, — могли бы также служить пастбищемъ или покосомъ (въ Орловской губ. напримѣръ такіа поля можно было бы косить); все отличие одного сѣвооборота отъ другаго заключается лишь въ томъ, что первый — съ удобренными паровыми полями и съ засѣвомъ клевера; другой — безъ удобренія и безъ обсѣмененія запусковъ; то обстоятельство, что въ первомъ сѣвооборотѣ воздѣлывается картофель, а въ другомъ нѣтъ, не дѣлаетъ большой разницы между ними, если ихъ разсматривать съ точки зрѣнія сходства съ сѣвооборотомъ системы выгонной: оба сѣвооборота крайне сходны между собою и оба они не выгонные, по простой причинѣ отсутствия выгона въ нихъ обоеихъ.

Выгоннымъ сѣвооборотомъ называется такой, который прежде всего имѣеть «выгонъ», то-есть мѣсто не заброшенное безъ всякой культуры, а намѣренно воздѣланное съ цѣлю доставить пастбищное пространство для скота: такой сѣвооборотъ какъ выгонный имѣеть всегда болѣе продолжительный періодъ ротации, въ немъ травяныя поля удерживаются не два года напримѣръ, а гораздо болѣе; удерживаются травяныя поля болѣе продолжительное время не по какой-либо тенденціи только, а прямо вслѣдствіе того, что этого требуетъ выгода: первые,—одинъ, два года,—трава слишкомъ хороша, чтобы ее стравливать, уборка ее на сѣно болѣе прибыльна; затѣмъ,—когда сила роста травы начинаетъ нѣсколько ослабѣвать, когда она не столько идетъ вверхъ, сколько кустится и стѣлится, ее оказывается выгоднѣе стравливать на мѣстѣ, употреблять какъ пастбище для скота, что продолжается,—въ зависимости отъ климатическихъ и почвенныхъ условій,—еще одинъ, два и даже три года. Чѣмъ почва хуже, тѣмъ короче срокъ службы поля подъ травой для укоса и выгона, но вмѣстѣ съ тѣмъ, тѣмъ обязательнѣе становится для хозяина, имѣющаго скотъ, забота о воздѣлываніи выгона, если онъ хочетъ на своемъ выгонномъ полѣ имѣть дѣйствительное пастбище, а не мѣсто, гдѣ скотъ можетъ только прогуливаться. Самое простое понятіе о выгонномъ сѣвооборотѣ заставляеть предполагать въ немъ выгонъ, то-есть мѣсто, гдѣ скотъ продовольствуется подножнымъ кормомъ; въ этомъ именно и состоитъ коренная мысль выгоннаго сѣвооборота.

Если мы возьмемъ сѣвооборотъ съ девятью напримѣръ полями, занимаемыми слѣдующимъ образомъ:

- 1) Паръ удобренный.
- 2) Озимь.
- 3) Ярь.
- 4) 5) 6) 7) и 8) Гулевыя поля (безъ обсеяненія).
- 9) Ярь.

если при томъ, этотъ сѣвооборотъ примѣняется на бесплодной почвѣ Могилевской губерніи, гдѣ безъ удобренія получаютъ самые скудные урожан, а на гулевыхъ поляхъ не растутъ ничего кромѣ кошичьихъ лапокъ и вереска, способнаго продовольствовать не рогатый скотъ и овецъ, а лишь только пчелъ однихъ, гдѣ слѣдовательно, нѣтъ мѣста для пастбища по отсутствію травы, — будетъ ли такой сѣвооборотъ въ дѣйствительности сѣвооборотомъ выгонной системы хозяйства? Конечно нѣтъ,

такъ какъ въ средѣ его полей есть только поля пустыя, а не выгонныя, — запуски, залежь, а не выгонъ, пастбище.

Такимъ образомъ, мы хотимъ только пояснить, что запущенныя поля, не покрытыя никакой для скота пригодною растительностію, не могутъ давать сѣвообороту права на званіе выгоннаго, какъ бы долго эти поля ни оставались подъ запускомъ. На запускаемыхъ поляхъ внѣшняго сѣвооборота Горыгорѣцкой фермы, въ теченіе обоихъ лѣтъ не растетъ ничего, они пусты и голы какъ токъ на гумнѣ, составляютъ ли они этому сѣвообороту репутацію сѣвооборота выгоннаго? По нашему мнѣнію,—ни въ какомъ случаѣ—нѣтъ. Слѣдовательно, въ виду доказанной бесполезности и убыточности этого сѣвооборота, мы можемъ утверждать только то, что этотъ сѣвооборотъ дурень, что его не слѣдуетъ держать, но отнюдь не можемъ утверждать какъ того, что онъ есть сѣвооборотъ выгонный, такъ и того, что выгонной системѣ произнесенъ какой-либо осуждающій ее приговоръ.

На основаніи даннаго случая никакого приговора произносить ей нельзя, потому что самый случай не даетъ къ этому никакого повода.

Теперь, мы можемъ еще коснуться понятія автора объ интензивности вообще.

Онъ говоритъ: «большая интензивность выражается преимущественнымъ образомъ въ большомъ расходѣ рабочей силы людей и животныхъ».

Въ дѣйствительности, интензивность системы заключается вовсе не въ этомъ, — не въ большомъ расходѣ денегъ, — а въ большей эксплуатаціи почвы; большой расходъ денегъ на обработку поля есть только послѣдствіе принятыхъ способовъ обработки, послѣдствіе большей эксплуатаціи почвы и ничего болѣе: трехпольная система не есть система интензивная, какъ это извѣстно, а тѣмъ не менѣе въ двухъ сосѣднихъ хозяйствахъ, ведомыхъ на основаніи одинаково интензивной трехпольной системѣ, можно издержать различныя суммы денегъ на обработку полей; большій расходъ, выдаваемый на обработку поля въ одномъ изъ двухъ трехпольныхъ хозяйствъ не сдѣлаетъ одного изъ нихъ болѣе, а другаго менѣе интензивнымъ.

Большая интензивность выражается *въ способахъ пользованія землею*; эти-то способы и могутъ быть таковы, что потребуютъ большаго расхода силы и денегъ, хотя могутъ быть случаи, при которыхъ этого большаго расхода и не потребуется.

Давая своимъ выводамъ, почерпнутымъ изъ сравненія двухъ сѣвооборотовъ, болѣе интензивнаго и менѣе интензивнаго,—все болѣе и болѣе широкое и общее значеніе, авторъ статьи приходитъ къ изложенію нѣкоторыхъ законовъ, въ видѣ слѣдующихъ:

«Чѣмъ интензивнѣе хозяйство, тѣмъ особенно сильно требованіе на женскія руки.»

«При менѣе интензивномъ хозяйствѣ женскій трудъ дорожаетъ, а мужской наоборотъ.»

Первый изъ предложенныхъ выводовъ самъ авторъ статьи ставитъ условно: «требованія на женскія руки въ особенности возрастаютъ съ расширеніемъ разведенія корнеплодныхъ.» Противъ этого, пожалуй, можно и не спорить, принявъ въ расчетъ условность обстоятельства, ведущаго къ возможности приложенія женскаго труда. Что же касается втораго, то онъ представляетъ совершенное противорѣчіе всѣмъ до сихъ поръ извѣстнымъ экономическимъ соображеніямъ и законамъ: возрастаніе цѣны женскаго труда въ хозяйствѣ менѣе интензивномъ, авторъ объясняетъ тѣмъ, что этотъ трудъ спрашивается въ *меньшей* степени, между тѣмъ какъ извѣстно, что все на свѣтѣ поднимается въ цѣнѣ прямо въ зависимости отъ спроса: чѣмъ болѣе спросъ, тѣмъ выше становится требованіе и наоборотъ. Положимъ, авторъ статьи даетъ дальнѣйшее поясненіе: «при экстензивномъ хозяйствѣ,—говоритъ онъ,—женскій трудъ спрашивается въ меньшей степени, но въ самую дорогую пору; при интензивномъ же требованіе на него больше, но за то равномѣрнѣе во времени, онъ нуженъ напримѣръ не только при жатвѣ, но и въ началѣ весны; требованіе же на мужской трудъ — обратное.» Все это можетъ быть, но все это не можетъ быть закономъ; это такъ въ данномъ случаѣ,—въ Горкахъ,—объ нихъ и можетъ быть рѣчь, которая никакъ не должна облекаться въ форму общаго закона, именно:

«При менѣе интензивномъ хозяйствѣ женскій трудъ дорожаетъ.»

Въ опроверженіе такого ненатуральнаго закона, — *пониженія стоимости труда вследствие увеличенія спроса на него*,—мы можемъ привести такое соображеніе: въ Горкахъ и около, населеніе не занимается культурою какого-нибудь промышленнаго растенія, требующаго большаго примѣненія рабочихъ рукъ во время его произростанія и уборки (не весной только, какъ думаетъ авторъ), оттого тамъ и можно легко производить напримѣръ выборку картофеля, тамъ дешевле женскій трудъ оттого

что его примѣнить нелуда; но такая дешевизна будетъ продолжаться лишь до тѣхъ норъ, пока вся интензивность системы, требующей женскаго труда, будетъ ограничиваться четырьмя десятинами картофеля; нова это такъ, — законъ автора статьи еще можетъ имѣть какой-нибудь смыслъ, котораго онъ лишится тотчасъ же при воздѣлываніи 40 десятинъ картофеля, то-есть когда размѣръ культуры, допускающей приѣзженіе женскаго труда, обнаружитъ серіозный спросъ на женскія руки. Слѣдовательно, это явленіе есть явленіе чисто частное, не имѣющее никакого значенія и не заслуживающаго никакого вниманія; — оно — мѣстное и совершенно случайное, не дающее никакой опоры для построенія новыхъ, абнормныхъ, экономическихъ законовъ. Что женскій трудъ въ Горкахъ дешевъ не потому, что на него великъ спросъ (цѣна на трудъ растетъ всегда и вездѣ безусловно по мѣрѣ развитія спроса на него), это доказываютъ слова управляющаго Горигорѣвскою фермою, которымъ мы даемъ гораздо больше вѣри; слова эти слѣдующія: *«ленъ, — единственное растеніе, возможное для сильной эксплуатаціи земли, невозможно въ подюрадахъ (горпикахъ) хозяйствъ, идъ зачастую не хватаетъ рукъ на хлѣбную уборку, на воздѣлываніе личной десятины оселовины, выпадающей подъ сорными травами, которые не кѣтъ вытолочь.»* Послѣ этихъ словъ лица, на основаніи сообщеній котораго, авторъ статьи строитъ свои законы, обнаруживается полная фантастичность этихъ законовъ, взаимнѣ которыхъ остаются прежніе совершенно не новыя, но тѣмъ не менѣе вполнѣ разумныя.

Вообще говоря, широкіе выводы и обобщенія не добываются лишь одною перестановкою цифръ, а наблюденіемъ надъ большимъ числомъ фактовъ, что дѣлается не такъ легко какъ кажется. Разставляя извѣстнымъ образомъ цифры, всегда можно достигъ такой комбинаціи, каковой достигъ желателъно, но такая (въ общемъ смыслѣ неоккупающая) непродуктивная работа никогда не служитъ путемъ къ открытію новыхъ законовъ въ экономической жизни.

Такимъ образомъ, покушеніе автора статьи разрушить старую истину, — возрастанія цѣны труда по мѣрѣ спроса на него, — совершенно безплодно.

Посмотримъ, доставляетъ ли ему данный случай основаніе доказывать, что уменьшеніе стоимости женскаго труда въ интензивномъ хозяйствѣ объясняется (кромѣ возрастающаго спроса)

равнобѣрности спроса. Всѣ упомянутыя свои авторъ строитъ на случай горѣшкаго хозяйства, но чѣмъ же отличаются другъ отъ друга два сѣвооборота этого хозяйства въ отношеніи времени спроса на трудъ? во внутреннемъ сѣвооборотѣ воздѣлываются: озимая и яровая пшеница, рожь, ячмень, горохъ, вика, овесъ, — о кормовыхъ мы не упоминаемъ, потому что со словъ управляющаго фермою икъ и на имѣющихся семи десятинахъ убрать трудно, слѣдовательно, они въ дѣлу уравненія спроса на трудъ не относятся, — во внѣшнемъ сѣвооборотѣ воздѣлываются рожь и овесъ; спрашивается: не посѣваютъ ли рожь внутреннего поля и рожь внѣшняго поля одновременно, не посѣваютъ ли также и овсы обоихъ сѣвооборотовъ?

Надѣмся, что если авторъ статьи и рѣшился было предложить новый, диаметрально противный разумной дѣйствительности, законъ экономической, то онъ не станетъ дѣлать безпорядковъ въ законахъ естественныхъ, дѣйствующихъ одинаковымъ образомъ на обоихъ сѣвооборотахъ одного и того же хозяйства, — фермскаго поля; — дѣйствующихъ вообще съ большимъ постоянствомъ. Мы готовы были бы предложить автору статьи свои услуги, и дать ему въ руки хоть одинъ фактъ, могущій мало мальски имѣть значеніе для доказательства его теоріи объ удешевленіи труда въ интензивной системѣ, въ зависимости отъ равнобѣрности его спроса, именно: во внутреннемъ сѣвооборотѣ есть ячмень, который зрѣеть можетъ быть позже овса, но ячмени и въ крестьянскомъ хозяйствѣ зрѣютъ въ то же время; слѣдовательно, и этотъ фактъ не можетъ особенно облегчить ему возможность доказать желаемое, пользуясь для этого сравненіемъ фермскихъ сѣвооборотовъ.

Въ интензивномъ хозяйствѣ, дѣйствительно, спросъ на трудъ равнобѣрнѣе. Но эта черта интензивности не такъ утилизируется авторомъ статьи, — равнобѣрность спроса на трудъ имѣетъ весьма мало регулирующаго значенія для стоимости поденщины¹⁾, она выгодна для хозяйства преимущественно при употребленіи батрацкаго труда: интензивная система даетъ возможность болѣе пользоваться трудомъ батрака, доставляя его рабочимъ рукамъ постоянныя занятія; вотъ отчего трехпольная или другая экстензивная система хозяйства и рѣдко можетъ быть организована на началахъ батрацкаго труда: что же

¹⁾ Въ видѣ которой женскій трудъ и является.

касается поденщины, то интензивная система пользуется ею за ту же цѣну, какъ и всякая экстензивная, и, въ этомъ отношеніи, она не имѣетъ отъ послѣдней ни малѣйшаго отличія; пожалуй, она могла бы имѣть и поденный трудъ нѣсколько дешевле,—не вслѣдствіе равномерности спроса на него, а вслѣдствіе спроса его во время менѣе цѣнное, въ то время, когда въ хозяйствѣ экстензивномъ нечего дѣлать, — но и этимъ она не пользуется, потому что цѣна на трудъ движится не по фантастическому закону автора статьи, а по закону дѣйствительному,—поднимаясь вслѣдствіе обнаруживающагося спроса.

Кончаемъ нашу замѣтку и, въ заключеніе, не можемъ не сказать нѣсколько словъ по поводу общаго впечатлѣнія, производимаго статью «Земл. Газеты». Заявленная въ ней попытка творить новые экономическіе законы подрываетъ кредитъ ея автора, заставляя думать, что онъ или вовсе незнакомецъ съ законами дѣйствительными, имѣющими право господства въ наукѣ; или знаетъ ихъ очень поверхностно, или, наконецъ, дѣйствуетъ подъ вліяніемъ непомѣрно внѣшескаго увлеченія. Самый способъ его относится къ людямъ знанія, трудившимся для пріобрѣтенія свѣдѣній, не доказываетъ, чтобы онъ самъ искушался въ этомъ трудѣ, жертвовалъ на него свои время и силы. Еслибъ онъ принадлежалъ къ числу людей, учившихся и знающихъ какъ пріобрѣтается право судить о сельскомъ хозяйствѣ, на основаніи затратъ, положенныхъ для пріобрѣтенія знаній, онъ не сталъ бы намыслять имъ ключекъ и снабжать ихъ эпитетами, — въ родѣ напримѣръ «патентованный». Агрономическій дипломъ, — по переводу автора статьи — «патентъ», — не дается даромъ; человекъ, имѣющий такой «патентъ», имѣетъ вслѣдствіе большаго шансовъ на право голоса въ дѣлѣ сельскаго хозяйства, нежели кто-либо другой, одѣлавшійся случайно авторомъ сельскохозяйственныхъ статей въ «Земледѣльческой Газетѣ». Званія «Агрономъ» и «Инспекторъ скотоводства» напримѣръ, далеко неоднозначны по способу пріобрѣтенія этихъ аванцій, и глумленіе въ этомъ отношеніи вовсе неумѣстно, совершенно невѣжественно и вполне неприлично.

Помѣщаемъ эту статью вовсе не для того чтобы маламизировать съ сотрудникомъ «Земл. Газеты», а исключительно въ видахъ указать читателямъ ту точку зрѣнія, съ которой нужно разсматривать статью «Земл. Газеты».

По поводу жатвенныхъ машинъ.

М. В. Перучева.

Въ журналѣ «Русское Сельское Хозяйство» мы неоднократно говорили о важности введенія въ инвентарь нашего хозяйства жатвенныхъ машинъ, какъ такихъ механизмовъ, которые имѣютъ большое значеніе во всякомъ, мало-мальски порядочномъ размѣрѣ, хозяйствѣ. Я думаю, можно не ошибаясь утверждать, что введеніе ихъ въ хозяйство, особенно южной полосы Россіи, значительно видоизмѣнитъ дѣло уборки хлѣбовъ, то-есть то дѣло, надъ которымъ теперь не мало задумывается нашъ южный хозяинъ, обязанный не покупать трудъ, а вымалывать его, заманивая рабочихъ музкою, водкою и разными арлегинадами, забавляясь которыми вовсе не весело хозяину, у котораго пшеница грозитъ осмыться на корню.

Мы полагаемъ, что все то, что ведетъ нашихъ хозяевъ къ ближайшему и болѣе обстоятельному знакомству съ успѣхами жатвенныхъ машинъ, окажетъ имъ существенную услугу; — въ такомъ убѣжденіи мы и предлагаемъ имъ это сообщеніе, снабженное довольно большимъ числомъ собранныхъ нами фактовъ относительно солидности работы, доставляемой этого рода механизмами.

Въ одной изъ книжекъ нашего журнала, мы высказывали мысль о томъ, что лучший способъ ознакомить хозяевъ съ машинами, каковы бы они ни были,—это конкурсы ихъ и ихъ состязательныя испытанія. Въ нынѣшнемъ году, въ Россіи было два такихъ испытанія жатвенныхъ машинъ; одно изъ нихъ производилось въ Петровскомъ Разумовскомъ (близъ Москвы) и касалось жатвенныхъ машинъ, бывшихъ на Политехнической выставкѣ (за исключеніемъ машины Горнсби); другое производилось въ Киевѣ, на третьемъ съѣздѣ сельскихъ хозяевъ.

Привода результаты этихъ испытаній, мы считаемъ себя въ правѣ сказать нѣсколько словъ и отъ себя, — о тѣхъ результатахъ работы жатвенныхъ машинъ Джонстона, Самуэльсона и Вуда, которые мы сами имѣемъ, какъ послѣдствіе пользованія этими машинами въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ хлѣбной уборки въ большихъ размѣрахъ,—въ Орловской губерніи, Волховскаго уѣзда, въ с. Злыни, гдѣ работали двѣ машины Джонстона и одна Са-

Самуэльсона,—въ теченіе двухъ лѣтъ,—и на хуторѣ Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, гдѣ работали жатвенная машина Вуда, въ теченіе одного года, и Джонстона—въ теченіе трехъ лѣтъ.

Жатвенную машину Вуда мы знаемъ въ теченіе не одного года; съ нее началось собственно наше знакомство съ жатвенными машинами вообще. Въ продолженіе ряда лѣтъ (между прочимъ, на фермѣ Петровской Академіи), мы познакомились со всѣми видоизмѣненіями этой машины, начиная отъ сложной шнек—косилки, безъ самодѣйствующаго снаряда для сбрасыванія сноповъ, до машины съ автоматическимъ снарядомъ, складывающимъ снопы однимъ крыломъ, и жатвенной машины съ дѣйнымъ аппаратомъ, скидывающимъ снопы при помощи особаго рода лапы, двигающейся въ прорѣзѣ платформы; намъ не удалось видѣть только послѣдней формы машины Вуда, (Champion), но о сравнительномъ достоинствѣ ея найдете читатель ниже.

Такимъ образомъ, мы считаемъ себя, на основаніи личнаго опыта, въ правѣ говорить о слѣдующихъ жатвенныхъ машинахъ:

Вуда	3	формы.
Самуэльсона.	2	»
Джонстона	1	»

Самуэльсоновская машина большая, безъ сидѣнья для рабочаго (который ѣдетъ верхомъ на одной изъ запряженныхъ лошадей) и малая,—съ сидѣньемъ,—знакомы намъ—первая, въ теченіе четырехъ лѣтъ (на фермѣ Петровской Академіи и въ с. Злыни), вторая—въ теченіе одного года (исключительно на фермѣ Петровской Академіи).

Говоря о работѣ извѣстныхъ намъ въ теченіе этихъ лѣтъ машинъ, и выражаясь коротко, мы можемъ сказать: ни одна изъ нихъ не дѣлала намъ столько хлопотъ, сколько машина Вуда и ни одна не доставляла такого удовольствія, какъ машина Джонстона. Механическая работа, идущая легко и замѣняющая усиделый трудъ человѣка, кромѣ выгоды, которую она представляетъ, имѣетъ въ себѣ и способность возбуждать особенно бодрое состояніе духа;—наблюдая эти прекрасные снопы хлѣба, которые падаютъ съ платформы каждую минуту, невольно испытываешь могущество человѣческаго знанія, чувствуешь какую-то гордость и самостоятельность.

Эти нѣсколько словъ, — болѣе поэтическаго, нежели экономическаго характера, — простить намъ читатель, вслѣдъ за тѣмъ поясненіемъ, что положеніе хозяина, ищущаго хорошей, выгодной жатвы, побуждая его прибѣгать къ мѣрамъ, дающимъ эту вознаграждающую жатву, заставляетъ пристраиваться къ нимъ и не только дѣлать, но и любить тѣ средства, путемъ примѣненія которыхъ жатва удастся наиболѣе.

Мы не будемъ говорить о сложной жней-косилкѣ Вуда, потому что она, во всякомъ случаѣ, отжила свое время; теперь она имѣетъ не большое значеніе какъ самоходная машина, хотя сравнительно тяжелая и дорогая, но за то крайне прочная и стойкая на ходу.

Вудовская жатвенная машина съ автоматическимъ свариломъ, состоящимъ изъ одного крива, даетъ обильную работу: въ ней множество разныхъ чашъ и шайбъ, первыя часто теряются, вторыя перетираются и пропадаютъ, обуславливая безпрестанныя остановки; — на постоянную работу этой машины положиться нельзя ни въ какомъ случаѣ; она производитъ впечатлѣніе механизма недостаточно законченнаго для того, чтобы имѣть практическое значеніе. Съ болѣею подробностью описывать ее и указывать ея недостатки не предстонтъ нужды, такъ какъ въ виду уже много другихъ машинъ во всѣхъ отношеніяхъ опередившихъ ее.

Механическое исполненіе различныхъ земледѣльческихъ работъ можетъ приобрести дѣйствительное значеніе лишь тогда, когда имъ можно пользоваться во всѣхъ случаяхъ, среди которыхъ хозяинъ можетъ находиться; невозможно требовать, чтобы хозяинъ запасался цѣлымъ арсеналомъ свариловъ, изъ которыхъ каждый выполняетъ хорошо лишь одну только специальную работу. Говоря о жатвенной машинѣ, какъ о таковой, которая можетъ войти въ составъ постояннаго инвентара, нужно желать, чтобы она съ возможнымъ совершенствомъ жала не только всякій хлѣбъ, но и хлѣбъ каковъ бы онъ ни былъ; такъ на примѣръ — не только рожь или пшеницу, но и ту, и другую, какъ бы они ни стояли, — прямо или перепутавшись и наклонившись, — что часто случается особенно на почвахъ очень сильныхъ. Жатвенныя же машины Вуда, — какъ это далѣе будетъ видно, не исключая и послѣдней формы ея, — не могутъ хорошо сжигать хлѣба, сколько-нибудь желваго или спутаннаго. Если же они и сожмутъ его, то съ болѣею потерю не только въ зернѣ, но и въ колосѣ.

Для того, чтобы жатвенная машина могла безъ вреда для дѣла жать всякій хлѣбъ, въ какомъ бы видѣ онъ ни стоялъ и какъ бы густъ онъ ни былъ, необходимо, чтобы крылья, вращающіяся въ направленіи противоположномъ движенію машины, не только подвигали хлѣбъ къ рѣзущему снаряду, но чтобы они подвигали его известнымъ образомъ, именно,—чтобы они, опускаясь для этого, нѣсколько сверху, приваливали къ ножамъ на верхнія части стеблей,—колосья,—а нижнія части ихъ, что предупреждаетъ возможность выбиванія зеренъ; затѣмъ, чтобы крылья, опускаясь внизу впереди ножей, и идя кверху, могли поднимать стебли, если они наклонились,—что предупреждаетъ возможность обрѣзыванія волосевъ и допускаетъ употребленіе машины для жатки полеглаго хлѣба; этой способностью не отличается одна изъ наиболѣе употребляемыхъ у насъ на югѣ жатвенныхъ машинъ,—машина Вуда съ цѣпнымъ самодѣйствующимъ снарядомъ; въ автоматическій аппаратъ дѣйствуетъ отдѣльно отъ крыльевъ, приваливающихъ стебли хлѣба къ ножамъ; работа этихъ послѣднихъ уподобляется работѣ мельничныхъ крыльевъ, вращающихся на горизонтальной оси; положеніе крыльевъ, каковъ бы хлѣбъ ни былъ, не можетъ быть значительно измѣнено, а главное,—они не могутъ быть поставлены такъ, чтобы *приподнимать* стебли, наклонившіеся къ землѣ; поэтому, стебли придвигаются къ ножамъ въ томъ положеніи, въ которомъ они находятся: лежатъ колосья близко къ землѣ, они должны быть отрѣзаны и пропадаютъ тутъ же въ полѣ. Далѣе, примѣненіе этой машины на путаномъ хлѣбѣ невозможно безъ большихъ потерь въ зернѣ и въ силу самаго устройства автоматическаго снаряда, состоящаго изъ лапы, сдвигающей болѣе или менѣе,—но во всякомъ случаѣ,—не вполне аккуратно только прямо стоящій, не напутывающійся на лапу хлѣбъ; при малѣйшей полеглости и перепутанности хлѣбныхъ стеблей, лапа, сдвигающая хлѣбъ съ платформы, мало-по-малу надѣваетъ на себя смѣшанные стебли, уносить ихъ обратно и, наконецъ, набираетъ ихъ столько, что вовсе не можетъ сбросить ихъ съ платформы, при чемъ очевидно выминается и зерно. Второе условіе, дающее возможность употреблять жатвенную машину на хлѣбѣ всякой густоты, безъ этигоженія машины, а слѣдовательно, и безъ скорой порчи ея частей, состоитъ въ томъ, чтобы автоматическій снарядъ могъ сбрасывать хлѣбъ, накаплиющійся на платформѣ, не по произествію всегда одинаковыхъ промежутковъ времени;

но въ различное время. Чѣмъ больше и разнообразнѣе число регуляцій въ этомъ отношеніи допускаеть автоматическій снарядъ машины, тѣмъ лучше; тѣ изъ машинъ, которыя не имѣють регулируемаго автоматическаго снаряда, по необходимости должны быть строены съ излишней солидностью частей, слѣдовательно, должны быть по необходимости тяжелы; постройка ихъ должна быть рассчитана на максимумъ возможнаго (при наиболѣе густомъ хлѣбѣ) сопротивленія; тяжесть, которую машина приобретаетъ вслѣдствіе этого, дѣйствительно полезна только на хлѣбѣ наиболѣе густомъ, на хлѣбѣ же обыкновенной густоты она составляетъ вполне бесполезную тарру, которая попусту отягощаетъ лошадей. Какъ на примѣръ такой машины, мы укажемъ на машину Самуэльсона большаго формата, которая въ дѣйствительности и жела по своему вѣсу.

Устройство сбрасывающаго снаряда въ жатвенной машинѣ имѣетъ очень большое значеніе: если невозможность достаточно регулировать величину сноповъ скидываемыхъ имъ, вліяетъ на увеличеніе вѣса машины, то самая система аппарата вліяетъ на большую или меньшую легкость хода (меньшее трѣніе) всѣхъ движущихся частей машины, а слѣдовательно; вліяетъ на ихъ прочность, такъ напримѣръ сбрасывающій снарядъ цѣпной жатвенной машины Вуда, на который могутъ напутываться стебли, служатъ одною изъ главнѣйшихъ причинъ ея тяжелаго движенія. Когда мы имѣли дѣло съ этой машиной, мы могли убѣдиться какъ велико потребное для ея влеченія усиліе лошадей. Машина Самуэльсона, меньшаго размѣра, представляетъ собственно лучшую форму, но она очень слаба въ частяхъ, на которыя обрушивается главное сопротивленіе и поэтому очень ломка.

Какъ на примѣръ зависимости удобства и достоинства машинъ отъ сбрасывающаго снаряда, — такъ какъ теперь идетъ рѣчь о немъ, — мы можемъ указать на машину Джонстона и ту ея работу, которую она произвела въ минувшемъ году на четырехъ полѣхъ хутора Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Ячмень этотъ былъ посѣянъ на участкѣ очень тучномъ, но крайне засоренномъ сорными травами, онъ сильно вросъ осотомъ, достигавшимъ полуторарюшинной высоты и толщины въ палецъ; мы опасались употребить на этомъ полѣ жатвенную машину, боясь ея поломки, но когда крайность побудила обратиться къ ней, какъ къ единственному средству, потому что

носить его косами не было возможности, она жала этот бурьянъ съ такою же легкостью, съ какою жнетъ и совершенно чистый хлѣбъ. Достаточно этого случая, чтобы имѣть право сказать, что ни одна изъ извѣстныхъ намъ машинъ не была бы въ состояніи произвести подобной работы. На сколько Джонстоновская машина по своей прочности и способности производить хорошую работу при самыхъ неблагоприятныхъ условіяхъ, представляеть опаснаго конкурента, это намъ свидѣтельствуетъ слѣдующій случай: въ сентябрѣ нынѣшняго года, компаніонъ Джонстона, г. Гунтли, опоздавъ къ конкурсу машинъ въ Англии (нынѣшн. гр. Дургамскаго) и желая показать работу своей машины, просилъ дать ему тотъ участокъ (огромнаго по росту и замѣчательнаго по перепутанности хлѣба), отъ котораго только что отказалась одна изъ машинъ, до тѣхъ поръ получавшая первыя преміи на англійскихъ конкурсахъ;—участокъ этотъ былъ сжать ея также хорошо, какъ и всякій другой.

Мы считаемъ бесполезнымъ вдаваться въ большія подробности относительно жатвенной машины Джонстона частью потому, что мы уже сдѣлали это въ одномъ изъ своихъ сообщеній, частью потому, что мы имѣемъ въ виду указать на нѣсколько фактовъ, доказывающихъ ея достоинство съ полною очевидностію. Вездѣ, гдѣ ни появлялась она, она затмѣвала своихъ соперниковъ:

- 1) въ Венгрии она соперничала съ жатвенной машиной Вуда послѣдней конструкціи «Champion» и послѣ *шестидневной* работы выиграла, значительно опередивъ эту послѣднюю,
- 2) въ Мекленбургѣ, при испытаніяхъ тамошняго сельскохозяйственнаго общества, получила первую премію,
- 3) въ Копенгагенѣ,—тоже,
- 4) въ Англии, если не получила преміи, потому что опоздала къ состязанію, то произвела такую работу, за которую ее несомнѣнно оцѣняютъ по достоинству.

На почвѣ русскаго хозяйства, она являлась нынѣшній годъ два раза и оба побѣждала своихъ противниковъ.

5) во время Политехнической выставки въ Москвѣ, конкурируя съ машинами Самуэльсона и Говарда, она получила высшую награду;

6) на Киевскомъ слѣздѣ, гдѣ она состязалась съ машинами Вуда, Бурдлака, Марша и Горисби, она получила первую премію.

Послѣ такихъ побѣдъ неудивительно, что фабрика Джонстона,

разширяясь все болѣе и болѣе, все-таки не могла выполнить (говорять) $\frac{1}{3}$ данных ей на вышнѣйшій годъ заказовъ.

Относительно перваго изъ названныхъ нами конкурсовъ, мы считаемъ не безынтереснымъ сообщить нѣкоторыя подробности, важныя еще болѣе потому, что это было не простое состязательное испытаніе, но битва на жизнь и смерть, битва интересная по той скромной роли, съ которою выступила на нее машина Джонстона и по тому рѣшительному пораженію, которое она нанесла своему противнику.

7-го апрѣля въ «Пештскомъ Ллойдѣ» со стороны Вуда появилось приблизительно слѣдующаго содержанія объявленіе — вызовъ:

«Такъ какъ жатвенная машина Вуда «Champion» въ теченіе всего сезона 1871 года была съ успѣхомъ испытана на всѣхъ родахъ хлѣбовъ и оказалась относительно легкости на ходу, прочности, простоты и постоянства въ работѣ несравненно лучше всѣхъ остальныхъ машинъ, то,—для очевиднаго доказательства этихъ ея достоинствъ всѣмъ и каждому,—приглашаются на 5—10-дневный конкурсъ

любяя изъ имѣющихся въ Венгріи жатвенныя машины, при чемъ назначается пари въ 500 гульденовъ. Достоинства, которыя по предстолющемъ состязаніи должны быть доказаны конкурирующими машинами суть слѣдующія: простота устройства, легкость починки, постоянство въ работѣ, легкость на ходу, удобство управленія и перевозки, совершенство сбрасывающаго аппарата и всей работы, равномерность жнива отъ 2—6 дюймовъ вышины, чистота въ складываніи сноповъ, лучшая работа въ полегломъ хлѣбѣ, меньшая потеря въ зернѣ и колосьяхъ.»

«Вальтеръ Вудъ, въ Америкѣ.»

9-го апрѣля, на этотъ вызовъ, последовалъ въ той же газетѣ, слѣдующій отвѣтъ:

«Вызовъ, сдѣланный 7-го апрѣля со стороны г. Вальтера Вуда изъ Америки, принимаетъ предлагающій жатвенную машину Джонстона и проситъ въ теченіе 6 дней, то-есть въ 15-му апрѣля, назначенные на пари 500 гульденовъ внести въ одно изъ банковыхъ учрежденій и о дальнѣйшемъ сообщить.»

«Представитель Джонстона К. Юнгъ.»

Отвѣтъ, данный на это, состоялъ въ заявленіи согласія принять состязаніе и въ предложеніи противной сторонѣ положить въ банкъ такую же сумму; далѣе, въ приглашеніи выбрать со стороны обоихъ конкурентовъ по одному судьи, которые отъ себя должны пригласить третьяго для рѣшенія вопросовъ по конкурсу.

Послѣ дальнѣйшаго обѣйна переговорами, при помощи газеты, и сообщения объ набранныхъ судьяхъ, состязаніе началось съ 1-го іюля и продолжалось 6 дней, — на ржи, пшеницѣ и ячменѣ.

Протоколъ, составленный по этому случаю судьями, былъ слѣдующій:

Содержаніе конкурсныхъ пунктовъ.	Озмѣры.		Примѣчанія.
	Джонстонъ.	Вуда.	
1. Простота устройства	5	5	
2. Легкость починокъ	5	5	
3. Потребленіе частей	9	9	
4. Легкость на ходу	5	5	При одинаковой легкости на ходу, машина Джонстона имѣетъ рѣзущій снарядъ длиннѣе на 9 дюймовъ.
5. Легкость управления: 1) зависить ли это отъ искусства рабочаго; 2) нужно ли послѣ остановки, начинать работу, снова осаживать лошадей; 3) при движеніи въ сторону	10	8	1) Машина Джонстона зависитъ менѣе отъ искусства рабочаго; 2) Осаживать назадъ ее не нужно, даже при самомъ густомъ хлѣбѣ.
6. Легкость при перевозкѣ	4	5	Машина Вуда имѣетъ отвинчиваемый рѣзущій снарядъ; поэтому можетъ проходить въ болѣе узкіе ворота и по болѣе узкимъ мостамъ.
7. Совершенство подъема стеблей спутаннаго хлѣба	10	8	
8. Качество работы (не остается ли на полѣ колосьевъ)	10	8	
9. Равномѣрность жнива	5	4	
10. Складываніе сноповъ: 1) чистота ихъ; 2) при содѣйствіи рабочаго или нѣтъ	10	7	М. Джонстона складываетъ одинаково хорошіе снопы на хлѣбѣ пуганомъ и стоячемъ.
11. Лучшая работа въ полеглохъ хлѣбѣ	15	5	Обраскивающий снарядъ поднимаетъ колосья и подноситъ ихъ къ ножамъ, — какъ бы хлѣбъ полежалъ на бѣлкѣ, — съ невиданнымъ доселѣ поръ совершенствомъ.
12. Большая или меньшая потеря колосьевъ и зерна	8	6	
13. Производительность въ одно и то же время и при одной и той же расходуемой силѣ	10	8	
14. Большая или меньшая частота чистки и сора	5	4	
	111	87	

На основании этой записки, судьи пришли къ тому заключенію, что *«машинна Джонстона, изъ двухъ конкурировавшихъ, оказалась несомненно лучшей, а поэтому и должна считаться единственною постановляемою парю»*.

Подписали: «Рудольфъ Андре, Игнатій Отоцко, Гвидо Крафтъ. 6-го Іюля 1872».

Такимъ образомъ, превосходство жатвенной машины Джонстона доказано несомнѣнно, по сравненіи ее со многими другими изъ пользовавшихся лучшею репутаціей.

Факты, которые мы привели здѣсь, мы старались собрать, чтобы представить ихъ нашимъ хозяевамъ для руководства въ выборѣ машины, внушающей наибольшее довѣріе. Мы предлагаемъ ихъ съ цѣлью предостеречь отъ приобрѣтенія, которое можетъ вести съ одной стороны къ убытку, съ другой—къ разочарованію и поддержанію недовѣрія уже достаточно посѣлившагося въ средѣ нашихъ хозяевъ къ различнаго рода механизмамъ, рекомендованнымъ безъ удовлетворительной критики.

Практическое значеніе жатвенныхъ машинъ, съ каждымъ годомъ возрастаетъ все болѣе, а потому и требованія предъявляемыя имъ должны дѣлаться все болѣе и болѣе серьезными. Въ виду громадныхъ цѣнъ, которыя платятся нашими степными хозяевами за хлѣбную уборку, въ виду той трудности, съ которой приобрѣтаются на югѣ рабочія руки, жатвенныя машины представляютъ единственное средство, могущее доставить независимость и при вести къ возможности дѣлать своевременную уборку хлѣба. Переносныя молотилки съ локобилами для молотбы хлѣба и жатвенныя машины для уборки его имѣютъ для южныхъ крупныхъ хозяйствъ одинаковую важность. Первые уже проложили себѣ дорогу въ степнымъ хозяйствахъ нашего юга, хотя они и требуютъ сравнительно большей интеллигенціи для пользованія ими; недостаточное же распространеніе послѣднихъ объясняется до сихъ поръ только тѣмъ что жатвенныя машины еще не успѣли внушить достаточнаго довѣрія,—джонстоновской машинѣ и предстоитъ теперь поселить его. Ея простота устройства, ея прочность и пригодность *во всякъ случаѣ практики* — какъ въ этомъ убѣждаетъ насъ личный нашъ опытъ, такъ и имѣющіеся факты,—дѣлаютъ ея примѣненіе вполне выгоднымъ. Отъ нѣкоторыхъ изъ русскихъ хозяевъ, уже имѣющихъ не по одному экземпляру жатвенной машины Джонстона, мы знаемъ, что приобрѣтеніе ее, сдѣланный на нее расходъ, окупается втеченіи весьма короткаго

времени; мы, безъ опасенія сказать что либо лишнее въ ея пользу, подтверждаемъ это сообщеніе: при двухъ безсмысленныхъ лошадей и одной рабочей, жатвенная машина Джонстона сжиная у насъ на хуторѣ $4\frac{1}{2}$ —5 десятинъ, если же предположить для нее смѣну, т. е. двѣ пары лошадей и нѣсколько болѣе продолжительную работу, напр. сокращеніе времени стоянія ее въ обѣдъ съ трехъ, на одинъ часъ, — что возможно, при небольшой прикладѣ рабочему, трудъ котораго при управленіи машиной неумотеленъ, — то она сработаетъ отъ 6 до 7 десятинъ.

Эти цифры мы приводимъ въ видѣ основанія для учета сравнительной выгодности работы машиною и руками при тѣхъ или другихъ цѣнахъ на работу лошади и ручную работу людей.

О Т Д Ъ Л Ъ П І І.

Журналъ Министерства Государственныхъ Имуществъ. Книжка за январь и августъ 1872 года.

I.

Библиографическое обзорѣніе августовской книжки журнала Мин. Госуд. Имуществъ, — «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» невольно обращаетъ къ вопросу о томъ, въ чемъ заключается значеніе критики и какова ея цѣль? Участвуя въ составленіи библиографическаго отдѣла для журнала «Русск. Сел. Хоз.», слѣдовательно имѣя одни и тѣ же задачи съ нашимъ собратомъ по оружію, дающимъ свой трудъ въ библиографическое обзорѣніе «Журнала Мин. Гос. Имущ.», и прочитавъ августовскую книжку этого журнала, мы почувствовали потребность взглянуть назадъ, на тѣ работы, которыми мы предлагали журналу «Русское Сельское Хозяйство», мы почувствовали потребность отдать себѣ болѣе строгій отчетъ въ томъ, — что на самомъ дѣлѣ имѣеть и должна имѣть въ виду критика современныхъ произведеній, появляющихся въ нашей сельскохозяйственной литературѣ?

Относитель критически къ какому-либо произведенію литературнаго труда, значитъ выяснить достоинство и недостатки сочиненія, какъ въ своихъ личныхъ интересахъ, въ интересахъ

удовлетворить потребности сознательнаго отношенія къ истинѣ, такъ и въ интересахъ другихъ, — читателей, — съ цѣлю или рекомендовать ихъ вниманію произведеніе, способнее увеличить сумму потребныхъ въ обществѣ знаний, или предостеречь ихъ, съ одной стороны отъ пустой траты и денегъ, и времени, а съ другой — отъ возможности приобрести фактъ, ничего общаго съ дѣйствительностью неимѣющій или отъ возможности приобрести ложный взглядъ на научную истину; — мы говоримъ о произведеніи литературѣ *самостоятельной*, то-есть такой, которая имѣетъ въ виду ничто иное, какъ научную цѣль. Во всякомъ случаѣ, критика, занимаясь анализомъ *идей* или фактовъ, данныхъ авторомъ разбираемаго сочиненія, какъ скоро она имѣетъ дѣло съ чѣмъ-нибудь заслуживающимъ вниманія, должна предложить извѣстную точку зрѣнія и, въ концѣ концовъ, путемъ сопоставленія взглядовъ критикуемаго автора со взглядами, имѣющими господство въ наукѣ, выдти къ полному выясненію того положенія, которое приобретаетъ рассматриваемое произведеніе въ литературѣ. Указывая мѣсто, заслуженное появившимся трудомъ автора въ области литературы, критика прибѣгаетъ, — смотря по свойству сочиненія, — къ двумъ способамъ, — относится къ произведенію автора положительно или отрицательно: обладаетъ сочиненіе несомнѣнными достоинствами, критикъ, указывая ихъ, приводитъ въ пользу ихъ доказательства, убѣждающія читателей; обладаетъ оно лишь одними недостатками, — критика, приводя соответствующія доказательства, восстанавливаетъ правду и тѣмъ самымъ, — въ обоихъ случаяхъ, — является факторомъ, проводящимъ въ среду читателей знаніе дѣйствительной истины. Передъ лицомъ критика, авторъ не становится обвиняемымъ, обязаннымъ дать отчетъ зачѣмъ, на что, по какому разуму онъ написалъ такую-то книгу, но ответственнымъ лишь за способъ выполненія, за то, удовлетворилъ ли онъ цѣли и общаніямъ. Какія бы побужденія не имѣлъ авторъ книги — для критика это рѣшительно все равно, — хотѣлъ ли онъ внести въ общество извѣстную силу знанія или хотѣлъ взять отъ него извѣстную сумму денегъ за предлагаемую ему книгу — для критика это все равно, его дѣло заключается въ томъ, — дать отвѣтъ составляетъ ли явившееся произведеніе полезное: приобретение литературы, или оно служитъ только балластомъ на полкахъ книжныхъ лавокъ. Побужденія, руководившія авторомъ при написаніи книги, важны для критика лишь

не столько, но сколько они составляют цѣль, задачу книги: хорошимъ удовлетвореніемъ цѣли, хорошимъ рѣшеніемъ задачи удовлетворяется и критика. Не будучи полицейскимъ чиновникомъ или судьей, критикъ не только не имѣетъ задачи, но даже не имѣетъ и права допрашивать автора «имѣетъ ли онъ достаточныя причины къ изданію своего труда?» На судѣ, напрямѣрь, полезно иногда знать: имѣлъ ли подсудимый достаточныя причины украсть? Причины эти могутъ быть, онѣ могутъ дѣйствовать се вѣдъ, располагая совѣсть человека къ воровскому поступку силою крайности, безвыходнаго положенія и т. д. Причина изданія книги можетъ быть одна, — доброе желаніе и полная свобода автора распоряжаться своею мыслію и знаніемъ, какъ бы желѣна ни была первая, какъ бы ничтожно ни было послѣднее.

Не безъ удивленія прочли мы въ библиографическомъ обзорѣ ми названнаго журнала взглядъ рецензента сочиненія г. Котельникова («Общій элементарный курсъ практической механики») на своей обязанности; по его мнѣнію, подѣ № 1 поставленная обязанность рецензента состоитъ въ разрѣшеніи вопроса о томъ *«имѣетъ ли авторъ достаточныя причины къ изданію своего труда?»* А, ну, позвольте-ко, г. Котельниковъ, посмотримъ, имѣете ли вы достаточныя причины издать курсъ практической механики, — въ противномъ случаѣ!...

Рецензентъ труда г. Котельникова, поставляя такой допросный пунктъ, хорошо помнилъ реторику, въ которой говорится о необходимости «Предисловія», характеризуемаго тѣмъ, что въ немъ заявляется о причинахъ, побуждающихъ автора приступить къ *написанію* своего сочиненія; памятуя это, онъ и задалъ себѣ вопросъ, а ну имѣетъ ли г. Котельниковъ основаніе *издать* свой трудъ? Точно онъ хотѣлъ, въ противномъ случаѣ, призвать его къ обвиненію. Къ счастью, причина и основаніе оказались; они состоятъ въ томъ, что сочиненіе г. Котельникова есть курсъ, вышедшій подѣ влияніемъ желанія дать учебное пособіе слушателямъ С.-Петербургскаго Земледѣльческаго Института и кромѣ того доставить книгу, нужную для сельскихъ хозяевъ. Успокоившись на отысканной причинѣ изданія книги, рецензентъ приступаетъ къ ея анализу, разбираетъ ее и находить ее неудовлетворительной, — о чемъ мы не споримъ, но немнѣнію книги подѣ рукою и потому, что насъ занимаетъ не она, а способъ самого рецензента относиться къ дѣлу. Итакъ, —

книга г. Котельникова не удовлетворяет: въ ней много ошибокъ, разнаго рода упущеній и неточностей, она ни въ какомъ случаѣ, — съ точки зрѣнія рецензента, въ достоинствахъ которой мы не сомнѣваемся, — не можетъ быть рекомендована какъ руководство «для образованнаго класса *сельскихъ хозяевъ, при изученіи ими практической механики*»; она не годится потому, что въ ней есть мѣста такъ опредѣленнаго рецензентомъ: «Это мѣсто обладаетъ слѣдующими качествами: 1) *не имѣетъ смысла* (хорошее мѣсто); 2) несогласно съ общепринятымъ ученіемъ; 3) имѣетъ *маленькую неточность*.» (Если уже одинъ разъ книга отличается мѣстами, неимѣющими смысла (сильно сказано!), то какое же число «маленькихъ неточностей, она имѣетъ несомнѣнное право заключать въ себѣ?)

Впрочемъ, дѣло не въ томъ, — не въ книгѣ г. Котельникова, — а во взглядахъ и общечеловѣческой логикѣ самаго рецензента (о его правѣ специалиста мы не говоримъ); вотъ они, эти взгляды и логика:

«Мы не будемъ входить въ разсмотрѣніе того на сколько пригоденъ настоящій курсъ для студентовъ С.-Петербургскаго Земледѣльческаго Института, потому что во первыхъ это не входитъ въ нашу программу (жаль, что не входитъ, когда сочиненіе есть курсъ для студентовъ), а во вторыхъ потому, что *каково бы ни было достоинство курса профессора, курсъ всегда будетъ принятъ студентами съ большей признательностью*.» О, да, о, да, — и съ тѣмъ большею признательностью, что въ немъ есть мѣста, *лишенные смысла*, то-есть лишеныя того, чѣмъ отличаемся мы съ вами, собрать, отъ тѣхъ извоищичихъ влять, которыя насъ возятъ по Невскому. Конечно, такой курсъ, съ мѣстами *безъ смысла*, есть самое благонадежное руководство для учащейся молодежи, руководство, за которое нельзя не проникнуться большою и большою признательностью.

Интересами этихъ-то читателей, которыхъ вы пренебрегаете, вы и должны были заняться по преимуществу г. рецензентъ, вмѣсто того, чтобы полицейскимъ образомъ допрашивать о томъ имѣлъ ли г. Котельниковъ достаточно причинъ, чтобы *издать* свой трудъ, вмѣсто того, чтобы галантно разшаркаться и просить у автора извиненія за найденное у него бессмысленное мѣсто. Это болѣе нежели «*маленькая неточность*» въ способѣ относиться въ дѣлу, — это не такая неточность, которая вознаграждалась бы чѣмъ-нибудь.

Что рецензентъ не хотѣлъ разбирать книги какъ курса для студентовъ, на это мы не имѣемъ права обвинять его,—онъ не хотѣлъ и—дѣлу конецъ, принуждать его дѣлать то, чего онъ не желаетъ, никто не можетъ; онъ имѣлъ на это такое же право доброй воли, какимъ руководился г. Котельниковъ, издавая свой трудъ, (даже съ мѣстами безъ смысла), но мы не можемъ не выразить величайшаго удивленія по поводу того равнодушія, съ которымъ онъ относится къ участи учащихся, мы не можемъ освоиться среди той логики, которая позволяетъ говорить, что студентъ будетъ очень признателенъ за какой бы то ни было курсъ, лишь бы онъ былъ данъ нѣкотораго рода начальствомъ—профессоромъ,—хотя бы и заключалъ въ себѣ мѣста, лишенные смысла!

Что это: насмѣшка ли это надъ безсознательно зубрящимъ плохенькія профессорскія записки студентомъ, злая ли эта пропія, адресованная къ злоупотребляющему свое право профессору, насмѣшка ли это надъ здравымъ смысломъ,—тѣмъ самымъ, котораго не оказалось въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сочиненія г. Котельникова?

Рецензентъ въ правѣ относиться къ разбираемому имъ сочиненію такъ или иначе, рассматривая его въ томъ или другомъ направленіи,—это его добрая воля,—его вкусъ; но, — принимая на себя *право* отѣнщика являющагося произведенія, онъ принимаетъ на себя и *обязанность* отнестись къ нему съ той точки зрѣнія, съ которой это наиболѣе важно для общества: книга, какъ назначенная для сельскихъ хозяевъ-практиковъ, несмотря на то, что въ ней есть мѣста, даже *лишенные смысла*, гораздо менѣе вредна, нежели какъ назначенная для *учебнаго пособія* студентамъ, хотя бы въ ней были мѣста лишь съ одними *маленькими неточностями*. Это долженъ былъ знать рецензентъ труда г. Котельникова и, что онъ игнорировалъ такое обстоятельство, этого мы не можемъ не поставить ему въ упоръ.

II.

Одинъ отецъ слышалъ,
Что за море дѣтей учиться посматывать...
Басня Хемницера.

Коснувшись одной изъ статей, помѣщенныхъ въ журналѣ Министерства Государственныхъ Имуществъ, мы вспомнили о другой, помѣщенной въ немъ же, въ январѣ этого года. Вспом-

нили о ней потому, что она, какъ и статья только что нами разсмотрѣнная, затрогиваетъ интересъ сельскохозяйственнаго учебнаго дѣла въ Россіи, касаясь непосредственно интересовъ высшаго сельскохозяйственнаго образованія.

Статья, о которой мы хотимъ сказать нѣсколько словъ, принадлежитъ г. Шишкину.

Чтобы показать ближайшій поводъ нашего вниманія къ ея автору, мы приведемъ нѣсколько начальныхъ строкъ этой статьи.

«Въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1870 года я былъ командированъ Департаментомъ Земледѣлія за границу *со спеціальной цѣлію подготовленія себя къ занятію каведры сельской экономіи*, на каковой предметъ и получилъ отъ Департамента инструкцію, въ которой въ общихъ, но совершенно ясныхъ и точныхъ чертахъ мнѣ были указаны приемы и система мовъ будущихъ занятій.»

Данная г. Шишкину инструкція, указывая ему приемы и систему занятій, руководила его въ составленіи плана этихъ занятій, состоявшаго въ слѣдующемъ: 1) занятія литературою, то-есть чтеніе соотвѣтствующихъ избранной специальности книгъ; 2) слушаніе соотвѣтствующихъ специальности лекцій; и 3) практическія занятія въ имѣніяхъ.

Разсматриваемая нами статья г. Шишкина, составляющая его «Отчетъ о занятіяхъ за границей», имѣетъ цѣлію показать насколько онъ выполнилъ данную ему инструкцію, указавшую ему въ общихъ, но совершенно явныхъ и точныхъ чертахъ средства пріобрѣтенія знаній путемъ чтенія, слушанія лекцій и подоб.; этой статьею онъ хочетъ доказать фактически, что его занятія шли «дѣйствительно согласно плану: состояли изъ изученія литературы, слушанія лекцій и практическихъ занятій»....

Мы ограничимся тѣмъ, что помѣщено въ январской книгѣ журнала; именно,—частью отчета, имѣющей въ виду заявить, что г. Шишкинъ прочелъ такіа-то и такіа-то книги, хотя имъ впрочемъ и прежде прочитанныя, но бывшія не «какъ слѣдуетъ изучены».

«Предѣлы отчета и времени не позволяютъ вдаваться г. Шишкину въ подробный разборъ каждаго изъ прочитанныхъ сочиненій», но онъ «смѣетъ надѣяться», что выборъ сдѣланъ имъ «достаточно полно».

На этой точкѣ зрѣнія *будущаго профессора*, точкѣ зрѣнія, съ которой онъ отправляется, чтобы имѣть основаніе доказать свою достаточную подготовку, мы и остановимся.

Прежде всего, спрашивается: нужно ли кому знать, что прочитано и что непрочитано кѣмъ бы то ни было? Далѣе, — какую цѣну для каго бы то ни было вообще и, въ частности, для Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности, командировавшаго г. Шишкина подготовиться къ профессорской дѣятельности, имѣеть то заявленіе, что имъ были прочитаны такіа-то книги, въ такомъ-то количествѣ? Вѣдь г. Шишкинъ былъ посланъ за границу не для составленія сельскохозяйственной бібліотеки, для чего дѣйствительно понадобился бы Департаменту списокъ книгъ съ ихъ болѣе или менѣе обширной и основательной оцѣнкой. Г. Шишкинъ говоритъ, что путемъ чтенія онъ старался «выяснить себѣ какъ можно точнѣе основы политической экономіи», въ результатъ чго, выйдя изъ «лабиринта различныхъ взглядовъ и мнѣній», онъ могъ бы сказать себѣ: «я выношу изъ него строгую законченную систему.» Выяснилъ ли себѣ г. Шишкинъ основы политической экономіи, вышелъ ли онъ изъ лабиринта различныхъ взглядовъ и мнѣній, вынесъ ли онъ строгую законченную систему?—Ничего этого невидно, при способѣ доказывать, избранномъ г. Шишкинымъ, которому «предѣлы отчета и времени» препятствовали вступить въ подробный разборъ прочитаннаго, при чемъ онъ высказалъ бы, можетъ-быть, самую суть дѣла, — *взглядъ собственный*, ознакомиться съ которымъ тѣмъ болѣе существенно интересно, что взглядъ этотъ имѣеть въ виду руководить цѣлое поколѣніе учащихся. Г. Шишкинъ (что очень похвально) нашелъ невозможнымъ, при капитальности прочитанныхъ имъ сочиненій, относиться къ нимъ какъ нибудь, — поверхностно, онъ не хотѣлъ ограничиться одними общими мѣстами и фразами, но способъ, который онъ избралъ, при недостаткѣ «мѣста и времени», не избавилъ его отъ того, отъ чего онъ былъ намѣренъ воздержаться;—въ концѣ концовъ онъ все таки обратился къ общимъ мѣстамъ и фразамъ, лишаящимъ его отчетъ даже значенія посредственнаго бібліографическаго очерка тѣхъ произведеній литературы, которыми онъ пользовался. Къ доказательству этого мы еще обратимся, пока же мы выскажемъ тотъ взглядъ, то требованіе, которое можно адресовать въ интересахъ удовлетворительности отчета лица, подготовляющагося къ профессорской дѣятельности.

Того, что г. Шишкинъ прочелъ Рошера, Ад. Смита, Рау, Милля, Кэри и проч., мы особенно высоко не цѣнимъ, — кто же изъ образованныхъ людей не читалъ ихъ, оставаясь при этомъ въ далека

отъ претензіи демонстрировать свою подготовку для профессорской кафедры, — этого слишкомъ мало. Вопервыхъ, мало по той причинѣ, что прочтеніе еще многого и многого въ добавокъ къ тому, что прочтано г. Шишкинымъ отнюдь не можетъ свидѣтельствовать вполне достаточной подготовки; во вторыхъ, — этого мало, потому что самый фактъ прочтенія какой бы то ни было массы книгъ ничего не доказываетъ; въ третьихъ этого мало потому, что подготовка къ кафедрѣ сельскохозяйственной экономіи не можетъ считаться законченною лишь изученіемъ одной экономической стороны дѣла. Въ область знаній (если ужъ на то пошло, чтобы измѣрять ихъ голословно по прочтаннымъ книгамъ), — необходимыхъ для профессора сельскохозяйственной экономіи, входятъ и знанія историческія, въ довольно обширномъ смыслѣ этого слова. Комбинаціи, которыя служатъ причиною сложенія той или другой формы сельскаго хозяйства, какъ промысла народнаго, обусловливаются не только суммою техническихъ знаній, степенью развитія теоріи, не только экономическими явленіями, но и «самымъ строемъ человѣческой жизни» (слова г. Шишкина), который проявляется не въ путяхъ сообщенія, рынкахъ, цѣнахъ на различные продукты, — какъ это полагаетъ г. Шишкинъ, — а въ болѣе крупныхъ и глубокихъ чертахъ, которыя могутъ быть проштудированы при изученія историческаго развитія обществъ, періодически вызывавшаго тѣ или другіе взгляды на взаимныя отношенія участниковъ въ промыслѣ, на собственность вообще и, въ частности — на землевладѣніе, виды котораго уже сами по себѣ создавали цѣлую вереницу сельскохозяйственныхъ формъ, обусловливая степень возможной культуры, — которая, по вмѣняющейся между всѣмъ существующимъ связи, — обусловливала въ свою очередь судьбу дальнѣйшаго сельскохозяйственнаго развитія.

Сельское хозяйство есть одинъ изъ самыхъ трудныхъ промысловъ; успѣхи его твердо связаны съ успѣхами культуры вообще, потому-то постановка его на рациональныхъ началахъ и выработывается только въ послѣднее время, несмотря на его вѣковое значеніе для человѣческаго общества; такую приблизительно мысль, въ общемъ ея выраженіи, находилъ г. Шишкинъ, у знаменитаго американскаго экономиста Кэри, перещеголавашаго многихъ другихъ экономистовъ глубиною своего взгляда на смыслъ и значеніе сельскаго хозяйства. Эта мысль должна быть сильно принята къ свѣдѣнію каждымъ изучающимъ сельское хо-

звѣство въ его высшемъ научномъ значеніи, — въ смыслѣ выработки теоріи той его части, которая называется «сельскохозяйственной экономіей».

Программа этой части науки потому-то и сложна, что до времени Кэри ¹⁾, — который не забавляется научными истинами, не употребляетъ ихъ только тамъ, гдѣ съ ними легко поладить, — экономисты не осиливали усвоить себѣ настоящую точку зрѣнія на ту многосторонность и широту явленій, которыя принадлежатъ отраслямъ различныхъ знаній и которыя перекрещиваются въ сельскомъ хозяйствѣ. У нихъ часто встрѣчался разладъ между научными истинами; нѣкоторыя изъ которыхъ приносились въ жертву, такъ-называемой правдѣ экономической. Экономисты, до послѣдняго времени, не считали для себя обязательнымъ сохранять постоянной точки отправленія въ оцѣнкѣ фактовъ естественно-научныхъ, а потому они достигали возможности, какъ говорить Кэри: «разсыпаясь въ похвалахъ свободѣ сношеній, учить, что монополія на землю вполне согласна съ великимъ закономъ природы; высказывая сочувствіе высокой нравственности, проповѣдывать о выгодахъ безбрачія; проповѣдуя о выгодахъ свободной торговли хлѣбомъ, учить землевладѣльца, что его интересы несправедливѣйшимъ образомъ пострадаютъ отъ этого; ревнуя объ улучшеніи положенія породъ, утверждать, что улучшеніе въ способахъ земледѣлія должны уменьшить ренту землевладѣльца».

Такъ поступаетъ даже Рошеръ; — говорить нечего, что такъ поступаетъ и Милль. Отчего? Оттого, что при массѣ историческихъ фактовъ, изъ которыхъ только и могутъ получиться выводы о законахъ хозяйственной дѣятельности человѣка, они не знаютъ законовъ одного изъ главнѣйшихъ видовъ этой хозяйственной дѣятельности — именно основъ теоріи сельскаго хозяйства, опирающихся на естествознаніи. Масса историческихъ данныхъ, которыя утилизируетъ экономистъ, для него не есть только груда голыхъ фактовъ, безъ разумной причины ихъ существованія, — эта груда фактовъ чернается имъ при изученіи исторіи, для него она осмыслена, а потому и имѣетъ силу. Для человѣка же безъ исторической подготовки, пользующагося политико-экономическимъ сочиненіемъ, историческіе факты, чернае-

¹⁾ И Шефле, о которомъ къ сожаленію г. Шпикль не упоминаетъ.

мы лишь въ этомъ послѣднемъ, не представляютъ доказательной силы, потому что ими приходится пользоваться безъ критики, поневолѣ приходится брать ихъ на вѣру, а потому ихъ и нельзя при-мѣнять надлежащимъ образомъ. Экономистъ безъ знанія естественныхъ наукъ, не можетъ быть соціологомъ; сельскій хозяинъ безъ знанія исторіи, можетъ быть лишь хорошимъ агрономомъ, который не долженъ считать себя въ правѣ занимать кафедру, по предмету, одинаково важнымъ основаніемъ, въ которомъ служатъ: сельское хозяйство, соціологія и исторія. Вотъ почему, прочтеніе одной массы политико-экономическихъ книгъ, съ цѣлю овладѣть «строгой законченной системой», пригодной для базиса при преподаваніи сельскохозяйственной экономіи, не можетъ считаться окончательно исчерпывающимъ все, не только возможное, но даже и необходимое: вѣка пережившій сельскохозяйственный промыселъ, исторически развивавшійся вмѣстѣ съ развитіемъ общества, которое онъ постоянно продовольствовалъ не можетъ не имѣть существенной связи съ жизнью человѣка и, если степень культуры послѣдняго опредѣляется его прошлымъ, то развитіе формъ и степень успѣховъ перваго необходимымъ образомъ зависать отъ тѣхъ же причинъ.

Сельское хозяйство, эпохи процвѣтанія котораго всегда совпадали съ періодами наибольшихъ успѣховъ въ общественной жизни людей, представляетъ собою, можно сказать, такой же масштабъ для опредѣленія прогресса всѣхъ видовъ человѣческой дѣятельности, какъ и памятники изящнаго искусства, по которымъ обыкновенно судятъ о культурѣ, достигнутой обществомъ въ извѣстную пору его существованія; не доказываетъ ли это того, что (по крайней мѣрѣ) экономическая сторона сельскаго хозяйства, имѣющая наибольшее сопряженіе съ жизненными интересами общества, то-есть та сторона, которая выбрана г. Шишкинымъ какъ спеціальность, можетъ быть изучаема только исторически.

Изъ всего сказаннаго нами слѣдуетъ, что отчетъ г. Шишкина, очевидно рассчитанный для доказательства его достаточной подготовки къ профессурѣ, не приводитъ къ предположенной цѣли. Мы скажемъ даже, что приемъ, который употребилъ для этого г. Шишкинъ, дѣлаетъ его отчетъ вовсе безинтереснымъ для публики и, въ этомъ смыслѣ, неспособнымъ претендовать на опубликованіе. Если ужъ г. Шишкинъ хотѣлъ между прочимъ

сдѣлать сообщеніе о литературѣ, ¹⁾ которой онъ пользовался, то онъ долженъ былъ представить не краткую только рецензію имъ прочитанныхъ произведеній, но болѣе обстоятельное изложеніе причинъ, по которымъ онъ обратился къ выбору взятыхъ имъ источниковъ, тогда это обрисовало бы его взглядъ на предметъ, показало бы выработанное имъ самостоятельное или хоть усвоенное направленіе, которое знать гораздо важнѣе, нежели знать перечень прочитанныхъ имъ книгъ, за которыми исчезаетъ личное его отношеніе къ дѣлу. Теперь мы видимъ только одну личную черту г. Шишкина: его похвальное желаніе создать себѣ «строгую законченную систему» и отнюдь не можемъ судить на сколько она создана имъ въ дѣйствительности.

У г. Шишкина, возвратившагося изъ-за границы для того, чтобы занять столь важный постъ, какъ профессорская кафедра, было еще одно хорошее средство доказать свою подготовленность;—средство, которое ведя прямо къ цѣли, въ дѣйствительности имѣло бы значеніе несомнѣннаго аргумента; мы говоримъ о представленіи Департаменту такого отчета, который заключалъ бы въ себѣ общій очеркъ программы, которую онъ ^{ка}долженъ былъ готовиться осуществить во время чтенія. Такой отчетъ могъ бы по праву явиться въ печати, могъ бы заслуживать вниманія публики и ориентировалъ бы ее въ оцѣнкѣ той научной силы, которую приобретаетъ учебное заведеніе въ лицѣ новаго профессора. Ничего этого г. Шишкинъ не сдѣлалъ, а потому, появленіе его отчета не ведетъ къ прямой возможности дѣлать заключенія о результатахъ сдѣланной имъ поѣздки; изъ его отчета не видно даже того, на сколько г. Шишкинъ воспользовался бесѣдами съ гг. Гриппенверлемъ, Дрехслеромъ, Вернеромъ, Функе, Фослеромъ, которыя онъ велъ съ этими учеными, стараясь «на сколько это возможно выяснить себѣ ихъ взглядъ на науку и способы и приемы преподаванія». У г. Шишкина вездѣ проглядываетъ только желаніе и стараніе, безъ указанія на то къ чему его привели эти прекрасныя добродѣтели.

Все нами до сихъ поръ сказанное есть результатъ того общаго впечатлѣнія, которое производитъ отчетъ г. Шишкина. Теперь, за неимѣніемъ возможности обратиться къ свойственному

¹⁾ Не можемъ не наставить на томъ что для прочтенія Рошера, Милля и др. не за чѣмъ было ѣздить за границу, это можно было сдѣлать проща, безъ траты денегъ и времени, даже въ любомъ губернскомъ городѣ Россіи.

ему дѣлостному взгляду на ожидающую его дѣятельность и на его способъ относиться къ наукѣ имъ избранной, — не отсутствію выраженія атого взгляда и атого способа, — мы обратимся къ тѣмъ краткимъ и тощимъ рецензіямъ, которыя наполняютъ его статью, помѣщенную въ январской книжкѣ журнала. Дѣлаемъ это для того, чтобы найти случай встрѣтиться съ интересующими насъ личными мнѣніями г. Шишкина.

Пропустивъ его сообщеніе объ извѣстномъ «Уединенномъ Государствѣ», мы встрѣчаемся наконецъ съ г. Шишкинымъ, какъ съ самостоятельнымъ мыслителемъ, рассуждающимъ о не менѣе извѣстномъ сочиненіи Тэера.

Вотъ тѣ строки, которыя выражаютъ самобытность автора отчета:

По опредѣленію Тэера „сельская экономія (Gew. Lehre, стр. 1) обнимаетъ всѣ имѣющіе отношеніе къ веденію сельской промышленности предметы. Она учитъ распознавать и оцѣнять по достоинству (другими словами взвѣшивать качественно и количественно) тѣ условія и то устройство промышленности, при которыхъ и чрезъ которое дѣль ея при данныхъ обстоятельствахъ какъ въ общемъ, такъ и въ частномъ достигается возможно совершеннѣйшимъ образомъ; дѣль же эта, по Тэеру, состоитъ въ полученіи постоянного возможно большаго чистаго дохода. Это данное Тэеромъ опредѣленіе удержано за наукой и до настоящаго времени, оно принято почти всѣми, тѣмъ не менѣе на мой, можетъ быть и ошибочный взглядъ, оно не совсѣмъ точно и научно, а именно: Тэеръ говоритъ, что дѣль сельской экономіи состоитъ въ показаніи средствъ къ достиженію въ сельской промышленности постоянного и наибольшаго чистаго дохода; воверныхъ слово постоянный я нахожу здѣсь совершенно излишнимъ, оно поставлено здѣсь съ тѣмъ, чтобы не принять за рациональную такую организацію, при которой хотя и получается наибольшій доходъ, но онъ не постояненъ, ибо при ней самая стоимость имѣнія мало-по-малу приходитъ въ упадокъ; но развѣ то, что получается въ этомъ случаѣ подъ видомъ дохода есть дѣйствительно доходъ въ томъ строгомъ смыслѣ, какъ его понимаетъ политическая экономія? Конечно, нѣтъ, ибо это есть доходъ + та величина, на которую ежегодно уменьшается капитальная стоимость имѣнія. На столько по отношенію къ слову „постоянный“; что же касается теперь до выраженія „чистый доходъ“, то оно окончательно не научно; не говоря уже о томъ, что ни объ одномъ вопросѣ въ политической экономіи нѣтъ такого множества самыхъ разнообразныхъ мнѣній какъ именно о чистомъ доходѣ, спрашивается — существуетъ ли самый чистый доходъ вообще. И въ самомъ дѣлѣ, что такое чистый доходъ? Положимъ, что я занимаюсь какою-нибудь промышленностью; эта промышленность доставляетъ мнѣ ежегодный валовой доходъ А, изъ него я долженъ уплатить ренту, процентъ на капиталъ и вознагражденіе за трудъ; если положить, что всѣ эти расходи равняются В, тогда А—В и выразить, какъ говорятъ, чистый доходъ, который есть прибыль предпринимателя; эту прибыль я, какъ предприниматель, и имѣю право получать, за что же? Прямой отвѣтъ — за мои предпри-

внимательскія способности, въ видѣ вознагражденія за нихъ; вноско или иже-ко это вознагражденіе, должно ли оно мнѣ, какъ предпринимателю, принадлежать безраздѣльно или въ немъ должны принять участіе и другія лица, все это вопросы, которые и по сіе время служатъ яблокомъ раздора для различныхъ политико-экономическихъ школъ; но одно не подлежитъ сомнѣнію, что чистый доходъ есть вознагражденіе слѣдующее кому-либо и за что-либо, точно также какъ плата за трудъ есть вознагражденіе за трудъ, а если это така, то чистый доходъ есть уже не чистый доходъ, а вознагражденіе, которое, подобно рентѣ, проценту на капиталъ и заработной платѣ, должно быть вычтено изъ валоваго дохода, а потому и формула $A-B$ должна измѣниться въ $A-B-(A-B)$, что равно нулю, то-есть чистаго дохода не существуетъ; а когда такъ, то что же значить фраза: сельскохозяйственная промышленность имѣетъ въ виду получение постояннаго возможно большаго чистаго дохода?

Итакъ, если опредѣленіе, данное Тьеромъ, не совсѣмъ точно и научно, другою же опредѣленія въ наукѣ не существуетъ, то остается одинъ только выходъ—дать новое болѣе соответственное опредѣленіе, на что я рѣшаюсь, измѣняя опредѣленіе Тьера такимъ образомъ: сельская экономія есть наука, обнимающая собой распознаваніе и оцѣнку тѣхъ условій, которыя оказываютъ вліяніе на форму и ходъ хозяйства. Цѣль же сельской экономіи — дать возможность на основаніи установленныхъ ею заключеній и правилъ сочетать факторы производства такимъ образомъ, чтобы интеллигенція и трудъ оплачивались добытыми цѣнностями наилучшимъ образомъ.

$A-B-(A-B) = 0$ то-есть чистаго дохода не существуетъ!
Вотъ тебѣ и на!...

И въ самомъ дѣлѣ, что такое чистый доходъ?...

Развѣ можно назвать чистымъ доходомъ тотъ остатокъ отъ производства, который получаетъ предприниматель въ результатѣ примѣненнаго имъ труда? На основаніи метафизически-математическихъ приѣмовъ г. Шишенина, чистымъ доходомъ можетъ быть названъ только тотъ доходъ, который получается безъ всякой затраты труда, знанія или другихъ какихъ-либо факторовъ. Чистый доходъ долженъ, по его мнѣнію, свалиться съ неба при условіи непосредственнаго паденія въ карманъ человѣка, да и то онъ будетъ «чистымъ» за вычетомъ стоимости труда, израсходованнаго на вынутіе изъ кармана брошенныхъ съ неба золотыхъ еще minus стоимость труда, употребленнаго на пересчитываніе этихъ золотыхъ и на хожденіе въ магазинъ для покупки на нихъ фрака. Но, такихъ чистыхъ доходовъ,—увы,—со временъ странствованія Іудеевъ въ пустыни не существуетъ.

Оригинальныя умозаключенія г. Шишенина по поводу чистаго дохода напоминаютъ козломствованія Метафизика по поводу простоты «верви»: «Веревка вещь какая»?... «Что такое чистый доходъ? существуетъ ли самый чистый доходъ вообще?»

тревожно вопрошаетъ себя г. Шишкинъ, на этотъ разъ, — очевидно, не выбравшійся изъ лабиринта различныхъ политико-экономическихъ взглядовъ и мнѣній, а все болѣе и болѣе углубляющійся въ него.

Чистаго дохода, какъ такового, не существуетъ, онъ есть «*вознагражденіе*, слѣдующее кому-либо и за что-либо». Но, — какъ бы ни было велико то «яблоко раздора для различныхъ политико-экономическихъ школъ», которое можно перебрасывать, играя по поводу чистаго дохода словами, умозаключеніями и рогатыми силлогизмами, отличіе его отъ *вознагражденія за что-либо* очевидно уже прямо по опредѣленности этого чего-либо, претендующаго на *опредѣленность* вознагражденія. Вознагражденіе есть обусловленная уплата за услугу матеріальную или нравственную, получаемая безъ всякаго риска; чистый же доходъ есть такое вознагражденіе (если только можно употребить это слово), которое получаетъ предприниматель (хозяинъ дѣла) за вычетомъ всей стоимости производства на свою долю, — оно можетъ быть велико или мало, — во всякомъ случаѣ оно условно, ибо въ опредѣленіи размѣровъ его участвуютъ не только всѣ расходы, сдѣланные на развитіе производства, — всѣ частныя обусловленныя вознагражденія за услуги, — но еще и разныя случайности, которыя предвидѣть нельзя и совокупность, которыя изображается словомъ «рискъ». Заведено напримѣръ извѣстное предпріятіе; — хозяинъ договариваетъ трудящихся въ немъ, приглашаетъ капиталъ; уплачиваетъ слѣдующее имъ вознагражденіе; дѣло идетъ благополучно, — въ концѣ, онъ получаетъ 1000 руб. Въ другомъ году, онъ выдалъ за трудъ и капиталъ *то же* вознагражденіе (задѣльную плату и проценты), дѣло шло менѣе удачно; — въ концѣ, онъ получаетъ 500 р. На третій годъ, онъ несъ тѣ же расходы, но дѣло шло вовсе неблагополучно, — въ концѣ, онъ получаетъ 0. Во всѣхъ трехъ случаяхъ, каждый изъ трудившихся и капиталистъ получили ихъ обусловленное заранѣе вознагражденіе (задѣльную плату и проценты); еслибъ они не получили ихъ, они взыскали бы ихъ судебнымъ порядкомъ; хозяинъ же получалъ: 1000 руб., 500 руб., наконецъ — ничего; въ первомъ случаѣ онъ былъ доволенъ результатами своего труда, а за недоборъ во второмъ и третьемъ ему остается только вопіять на небо — вотъ въ чемъ, изображая дѣло просто, заключается разница между *чистымъ доходомъ* и *вознагражденіемъ за что-либо*.

Разумѣется, степень доходности дѣла зависитъ отъ умѣнія вести его, отъ интеллигенціи человѣка, но при рѣчи о чистомъ доходѣ, получаемомъ въ результатѣ, напримѣръ занятія сельскимъ хозяйствомъ, интеллигенція не вознаграждается имъ постоянно строго пропорціонально своей силѣ; о постоянномъ законѣ пропорціональности между интеллигенціей и чистымъ доходомъ отъ хозяйства не можетъ быть рѣчи потому, что на успѣхи сельскохозяйственнаго промысла дѣйствуютъ градъ, засуха, саранча, суслики, долгоносики и проч., которые не обходятъ поля, засѣяннаго пшеницей ни за какое *опредѣленное вознагражденіе*, они составляютъ рискъ и его несетъ хозяинъ дѣла, при постоянно одинаковомъ знаніи, получающій поэтому не одинаковый ежегодный доходъ.

Г. Шишкинъ не выработалъ строгой, законченной системы, онъ впадаетъ въ конфузъ въ виду «яблока раздора», катающагося отъ одной политико-экономической школы къ другой. Не имѣя возможности подѣлить этого яблока, онъ и говоритъ напримѣръ *«чистый доходъ есть прибыль предпринимателя; эту прибыль я, какъ предприниматель, и имѣю право получить; за что же? прямой отвѣтъ за мои предпринимательскія способности, въ видѣ вознагражденія за нихъ; высоко или низко это вознагражденіе должно ли оно мнѣ, какъ предпринимателю, принадлежать безраздѣльно или въ немъ должны принять участіе и другія лица, все это вопросы, которые до сихъ поръ служатъ яблокомъ»*.... недоразумѣнія, для г. Шишкина, скажемъ мы, потому что, говоря о своемъ правѣ получить доходъ, онъ даже не знаетъ имѣеть ли онъ это право на самомъ дѣлѣ. Это не значитъ выработать «строгую законченную систему», хотя и не отрицаетъ добраго желанія пріобрѣсти ее; но вѣдь одного добраго желанія мало: «Вѣра безъ добрыхъ дѣлъ мертва есть», сказано въ катихизисѣ.

Можно было бы еще спросить г. Шишкина о значеніи его формулы $A - B - (A - B) = 0$. Изъ валоваго дохода должны быть вычтены издержки производства; допустимъ, — должно быть вычтено вознагражденіе за трудъ предпринимателя, но отчего же непременно получится желаемый для г. Шишкина нуль? Вѣдь вмѣсто А и В, также какъ и за трудъ предпринимателя, могутъ быть подставлены разныя величины: въ одномъ случаѣ задача кончится такъ, какъ кончилъ ее г. Шишкинъ, во многихъ другихъ она кончится иначе. Дл.: доказательства, мы возьмемъ три случая.

Первый случай: $A - B = 1000$ руб., но эта разность болѣе настоящей, изъ нея не вычтена стоимость интеллигенціи, вознагражденіе предпринимателя, равняющееся 1000 р.; формула должна измѣниться въ слѣдующую: $A - B = 1000 - 1000 = 0$. Значить: Чистаго дохода сельскохозяйственное производство вообще не дастъ.

Это одинъ законъ, введенный въ науку, на основаніи того факта, что я, какъ предприниматель, довольствуюсь 1000 руб. вознагражденія.

Второй случай, составленный на основаніи того, что г. Шишкинъ цѣнитъ свои предпринимательскія способности конечно выше; именно — въ 5000 руб. (полагаемъ—не мало?); формула измѣнится въ слѣдующую: $A - B = 1000 - 5000 = -4000$; на основаніи этой формулы, составленной по г. Шишкину, вытекаетъ другой законъ.

Производство не только вообще никогда не дастъ барыша,—оно всегда доставляетъ убытокъ.

Третій случай. Предприниматель довольствуется меньшимъ вознагражденіемъ за свою интеллигенцію и предпринимательскія способности, онъ цѣнитъ ихъ лишь въ 200 руб. Формула измѣнится въ слѣдующую: $A - B = 1000 - 200 = 800$. Отсюда, на основаніи формулы, составленной по г. Шишкину же, вытекаетъ третій законъ:

Производство дастъ доходъ или смиреніе наче гордости.

Но, оставимъ арифметику и перейдемъ къ логикѣ.

«Тѣерь говорить, что цѣль сельской экономіи состоитъ въ показаніи средствъ къ достиженію *постояннаго и наибольшаго чистаго дохода*».

Мы видѣли, что дѣло не только о *наибольшемъ* чистомъ доходѣ, но даже и вообще о какомъ бы то ни было чистомъ доходѣ есть «яблоко раздора» для политико-экономовъ или «яблоко недоразумѣнія» для г. Шишкина; ну и оставимъ его таковымъ. Что же касается постоянства дохода, то и изъ-за него опять на сцену является «яблоко,» если не раздора, «то бесполезнаго мягословія». Вотъ какъ разсуждаетъ по этому поводу г. Шишкинъ, еще разъ напоминая неумолимаго ученымъ образомъ возмущающаго Метафизика:

«Вопервыхъ слово постоянный я нахожу здѣсь совершенно лишнимъ, оно поставлено здѣсь съ тѣмъ, чтобы не принять за

раціональную такую организацію, при которой хотя и получается наибольшій доходъ, но онъ не постояненъ, ибо при ней самая стоимость явнїя мало-по-малу приходитъ въ упадокъ; но развѣ то, что получается въ этомъ случаѣ подъ видомъ дохода есть дѣйствительно доходъ въ томъ строгомъ смыслѣ, какъ его понимаетъ политическая экономія? Конечно, нѣтъ, ибо это есть доходъ — та величина, на которую ежегодно уменьшается капитальная стоимость явнїя.»

Слово «постоянный» здѣсь отнюдь не лишнее, потому что оно не пустой звукъ, а слово, изображающее извѣстное *понятіе*, для выраженія котораго оно и поставлено: не будь его, — цѣль освѣщала бы средства. Чтобы показать, что рациональное хозяйство есть хозяйство разумное, честное и предусматривающее послѣдствїя, не прибѣгающее къ безсознательнымъ мѣрамъ и грабежу, Тэеръ, — несомнѣнно гораздо долже думавшїй, нежели учился г. Шишкинъ, — и опредѣлил его столь точнымъ и глубоко научнымъ образомъ, потому-то его опредѣленіе впродъ до временъ г. Шишкина и переходило изъ устъ въ уста всѣхъ людей, стяжавшихъ себѣ авторитетъ и право на уваженіе въ наукѣ, — не въ годъ времени, не послѣ прочтенія только десятка книгъ и брошюръ, прочтеніе которыхъ, — какъ выше было сказано, — ничего не доказываетъ.

Слова, выражающія понятія для того именно и употребляютъ, чтобы представлять вещи ясно, не вводя никого въ заблужденіе. Когда г. Шишкинъ, путемъ опыта (если только онъ не будетъ закрывать передъ нимъ глазъ своихъ) узнаетъ какъ на самомъ дѣлѣ ведется хозяйство (возвратясь изъ-за границы, онъ развѣзжаетъ по Россїи, слѣдовательно можетъ узнать это), — онъ убѣдится (если только онъ можетъ убѣждаться) до какой степени глубоко обдуманно опредѣленіе Тэера, построившаго его вполне согласно и съ практическими тенденціями, и съ наукою.

Достоинство всякаго опредѣленія состоитъ въ ясности, и удобопонятности для каждаго; даѣе, въ согласїи съ научной сущностью опредѣляемаго предмета. Всѣми этими достоинствами, опредѣленіе Тэера обладаетъ въ высшей степени, а потому оно и будетъ жить въ наукѣ до тѣхъ поръ, пока г. Шишкинъ не прибѣгнетъ къ какимъ-нибудь инымъ, болѣе сильнымъ мѣрамъ, чтобы доказать что никакая дѣятельность не можетъ быть продуктивною. Поле для доказательства этой теоремы мы охотно уступаемъ ему, и — ждемъ.

Задача рациональнаго хозяйства какъ такого, которое должно давать *постоянный и наибольшій чистый доходъ* не имѣетъ никакого смысла лишь для хозяина невѣжи и мота, который при незнаніи какъ извлечь какой бы то ни было доходъ, не получаетъ никакого чистаго дохода, постоянно живя въ долгъ.

Придя къ тому заключенію, что «чистаго дохода не существуетъ», что слово «постоянный доходъ» есть звукъ пустой, г. Шишкинъ находитъ, что опредѣленіе Тэера «неточно и ненаучно», а потому для вѣщаго успѣха науки, ему ничего не оставалось какъ внести въ нее, — кромѣ скороспѣлыхъ, доморошенныхъ законовъ, — еще и собственное опредѣленіе; онъ рѣшается на это въ виду того, что другаго выхода нѣтъ. Читатель видѣлъ это опредѣленіе выше, а потому мы и увольняемъ себя отъ его повторенія.

Не будемъ далѣе разсматривать остальныхъ, въ общемъ, крайне поверхностныхъ библиографическихъ трудовъ г. Шишкина. Довольно. Теперь мы познакомились нѣсколько съ самостоятельностью молодаго ученаго реформатора; намъ удалось найти эту самостоятельность автора отчета, напечатаннаго въ назиданіе публики, и думаемъ, что за самоувѣреніе, съ которымъ онъ выступаетъ, швыряясь заслужившей всеобщее уваженіе идей и ломая на колѣно истины, овладѣть которыми онъ не умѣетъ, — онъ достаточно наказанъ тѣмъ, что *отчетъ его будетъ прочтенъ обществомъ довольно разумнымъ для того, чтобы не считать авторитетнымъ каждое напечатанное на страницахъ книжки слово.*

ОТДѢЛЪ IV.

Журналы засѣданій Комитета Грамотности, состоящаго при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства.

ЭКСТРАОРДИНАРНОЕ ЗАСѢДАНІЕ 2-ГО ДЕКАБРЯ 1871 ГОДА.

На этомъ засѣданіи присутствовали кромѣ Предсѣдателя Комитета *І. Н. Шатилова* и Секретаря *Д. И. Завалишина*, 25 членовъ, а именно *А. И. Голубевъ*, *М. М. Сухотинъ*, *Ө. И. Рахманиновъ*, *А. И. Вертоградскій*, *А. К. Викторовъ*, *Н. Г. Колосовъ*, *М. М. Баранцевичъ*, *В. И. Шаховской*, *С. С. Соколовъ*, *В. М. Ведровъ*, *Ф. Н. Королевъ*, *Д. И. Тихоміровъ*, *А. И. Чупровъ*, *С. В. Ганешинъ*, *В. С. Кашинъ*, *С. С. Коссовичъ*, *Д. Ө. Самаринъ*, *А. П. Богдановъ*, *Н. В. Козловъ*, *И. Ю. Некрасовъ*, *В. П. Рождественскій*, *В. А. Бронзовъ*, *Т. В. Докучаевъ*, *А. И. Бужинскій*; *Н. А. Соковнинъ* и восемь постороннихъ посѣтителей.

Передъ началомъ засѣданія членъ и секретарь Комитета *Д. И. Завалишинъ* прочиталъ свой протестъ. По прочтеніи этого протеста *Д. И. Завалишинъ* сложилъ съ себя званіе члена и секретаря Комитета и удалился изъ залы засѣданія.

Выбранный въ засѣданіи 16 ноября временно исправляющимъ должность секретаря *А. И. Чупровъ* прочиталъ протоколъ засѣданія 16 ноября, принятый безъ возраженій.

За отказомъ секретаря *Д. И. Завалишина* поднять былъ вопросъ о выборѣ секретаря, при чемъ *В. С. Кашинъ* предложилъ выборъ секретаря отложить до слѣдующаго очереднаго засѣданія, а на это засѣданіе просить остаться секретаремъ *А. И. Чупрова*. Послѣдній указалъ на невозможность взять на себя эту обязанность, такъ какъ онъ долженъ тотчасъ же удалиться изъ засѣданія, что бы поспѣть въ комиссію въ мѣстѣ его служенія. Предсѣдатель предложилъ въ секретари на это засѣданіе *В. С. Кашина*.

В. С. Кашинъ просилъ собраніе подвергнуть это предложеніе баллотировкѣ.

Что бы не тратить времени, баллотировка была произведена,

по общему желанію, простымъ вставаніемъ желающихъ выбрать въ секретари В. С. Кашина. В. С. Кашинъ избранъ въ секретари на это засѣданіе всѣми 26 голосами присутствовавшихъ членовъ.

Предсѣдатель предложилъ сдѣлать постановленіе относительно протеста Д. И. Завалишина. Рѣшено ограничиться простымъ приложеніемъ протеста къ протоколу.

Предсѣдатель предложилъ перейти къ разъясненію вопроса объ устройствѣ педагогическихъ курсовъ на политехнической выставкѣ, при чемъ онъ находитъ, что курсы, подобные предложеннымъ, трудно осуществимы въ настоящее время и не вполне соотвѣтствуютъ цѣли, такъ какъ во 1-хъ многія земства не могутъ прислать своихъ учителей, ибо съ окончаніемъ губернскихъ засѣданій, окончились и ассигновки, а слѣдовательно надежду можно возлагать только на остаточныя средства уѣздныхъ земствъ, во 2-хъ можно положительно быть увѣреннымъ, что будутъ присланы учителя лучшіе для которыхъ подобные курсы будутъ слишкомъ элементарны. При этомъ Г. предсѣдатель добавилъ, что нѣкоторые члены петербургскаго отдѣла указываютъ въ своихъ письмахъ на то, что выставка даетъ богатый матеріалъ для знакомства съ учебными пособиями, а по секу нельзя ли замѣнить эти курсы чтеніями объ учебныхъ пособияхъ, которыя имѣются на выставкѣ.

В. П. Рождественскій вполне присоединяясь къ высказанному мнѣнію, предлагаетъ замѣнить курсы бесѣдами о выставленныхъ учебныхъ пособияхъ; при чемъ если бы понадобились практическія занятія по этимъ пособиямъ, то Г. г. члены могутъ давать даже пробныя уроки.

Ө. И. Рахманиновъ высказываетъ ту мысль, что педагогическіе курсы могутъ быть устроены вездѣ, тогда какъ выставка одна только дастъ возможность познакомиться съ такою массою учебныхъ пособій, каковою возможностью слѣдуетъ дорожить и воспользоваться.

Ф. Н. Королевъ сообщаетъ, что онъ только вернулся изъ Петербурга, гдѣ узналъ что военноучебный отдѣлъ, приславъ на выставку учебныя пособия пришлеть и людей хорошо знакомыхъ съ употребленіемъ этихъ пособій (каковы Г. г. Рашевскій, Паульсонъ, Евтушевскій и др.) и что они устроятъ цѣлый рядъ чтеній для публики и для педагоговъ. Наши же курсы лучше всего могутъ принять форму образцовыхъ уроковъ, которые дають руководители, а потомъ пробныхъ, которые дають слушатели, на

что болѣе 15 дней не потребуется; при курсахъ должна быть сформирована школа изъ грамотныхъ и не грамотныхъ.

В. С. Кашинъ указываетъ на то, что такія чтенія безъ сообщенія основныхъ понятій изъ методики и дидактики бесполезны.

Д. Ѳ. Самаринъ возражаетъ, что тогда курсы исчезнутъ, такъ какъ Г. Королевъ сводитъ все дѣло курсовъ къ лекціямъ объ учебныхъ пособияхъ.

А. П. Богдановъ разъясняетъ что Комитетъ Политехнической выставки имѣетъ въ виду устройство особыхъ чтеній съ цѣлію объясненія выставленныхъ предметовъ; что же касается педагогическихъ курсовъ, то Комитетъ Политехнической выставки желаетъ, чтобъ они были введены Комитетомъ Грамотности, какъ учрежденіемъ весьма почтеннымъ, уважаемымъ и уже достаточно знакомымъ съ веденіемъ такихъ курсовъ.

Г. Предсѣдатель и *В. П. Рождественскій* снова развиваютъ высказанныя ими мысли. *Ѳ. И. Рахманиновъ* выражаетъ сомнѣніе въ томъ, что члены Комитета грамотности достаточно ли сами знакомы практически съ тѣми пособиями, которыя будутъ на выставкѣ? А слѣдовательно они не въ состояніи будутъ при веденіи курсовъ руководить объясненіями. По сему полагаетъ, что объясненія учебныхъ пособій должны быть производимы лицами изъ музея военно-учебныхъ заведеній; а чтенія-педагогами Комитета Грамотности.

В. С. Кашинъ заявляетъ, что каждый педагогъ московскій можетъ, да и долженъ быть знакомъ съ педагогическими пособиями и ихъ употребленіемъ, такъ какъ прошлогодняя выставка, прекрасный иллюстрированный каталогъ учебныхъ пособій изданный отдѣломъ военно-учебныхъ заведеній, наконецъ употребленіе подобныхъ пособій въ нѣкоторыхъ школахъ (какъ напр. въ завѣдываемыхъ имъ Малютинскихъ школахъ)—все это вмѣстѣ взятое даетъ возможность ознакомиться съ этими пособиями.

Д. Ѳ. Самаринъ выводитъ изъ всего высказаннаго, что въ Комитетѣ относительно устройства курсовъ господствуютъ 3 мнѣнія 1) курсы въ формѣ бесѣдъ учителя съ учениками 2) курсы подобныя предложеннымъ прежде, но менѣе продолжительные и 3) образцовыя школы, въ которыхъ практически должны быть обучаемы слушатели. Предсѣдатель заявляетъ, что отдѣлять курсы отъ образцовыхъ школъ нельзя.

Д. И. Тихомировъ разъясняетъ, что одно показываніе и объ-

ясненіе пособій не будетъ тѣмъ систематическимъ курсомъ, который предположилъ устроить Комитетъ.

Ф. Н. Королевъ указываетъ на пункты 2, 3, 7 первоначальной программы педагогическихъ курсовъ, гдѣ выяснено, что предполагается дѣлать, и какъ все это устроится и приведется въ порядокъ теперь сказать нельзя.

Т. В. Докучаевъ указываетъ что преподаваніе дидактики въ такой краткій срокъ, какъ 15 дней невозможно, а что должно остановиться исключительно на методикѣ; дидактику же можно читать въ особыхъ лекціяхъ.

В. П. Рождественскій находитъ что самое понятіе о педагогическихъ курсахъ не выяснено, такъ какъ мы не знаемъ будутъ ли они во всѣхъ отношеніяхъ похожи на курсы въ губерніяхъ, или они будутъ иные.

В. М. Ведровъ на предложеніе Д. Θ. Самарина, что раздробленіе педагогическихъ силъ Комитета Грамотности и Комиссіи Политехнической выставки не можетъ принести пользы, — заявляетъ, что комиссія Комитета Грамотности должна соединиться съ комиссією выставки.

Дальнѣйшія пренія выясняли, что соединять Комиссіи нѣтъ надобности, а что Комиссія Комитета Грамотности можетъ пригласить всѣхъ тѣхъ, которые могутъ ей помочь своими свѣденіями и разъясненіями, а слѣдовательно и гг. членовъ Комиссіи Политехнической выставки.

Далѣе г. Предсѣдатель предлагаетъ выбрать членовъ Комиссіи для устройства педагогическихъ курсовъ, въ которую и передать дѣло о педагогическихъ курсахъ на Политехнической выставкѣ; при чемъ разъясняетъ, что эта же Комиссія займется и выясненіями вопросовъ о педагогическихъ курсахъ вообще согласно предложенію Θ. И. Рахманинова, съ чѣмъ и соглашается собраніе.

По произведеніи выборовъ записками оказались выбранными въ Комиссію большинствомъ голосовъ слѣдующія лица Д. Θ. Самаринъ, В. С. Кашинъ, Ф. Н. Королевъ, В. П. Рождественскій, Т. П. Докучаевъ, І. Н. Шатиловъ, И. Ю. Некрасовъ, Д. И. Тихомировъ, Бар. Н. А. Корфъ, И. А. Соковнинъ и А. К. Викторовъ

Кромѣ того по предложенію г. Предсѣдателя рѣшено пригласить въ эту Комиссію на правахъ члена оной Θ. И. Рахмани-

нова, какъ лице подавшее первую мысль о собраніи свѣдѣній о дѣтнихъ педагогическихъ курсахъ.

По окончаніи выборовъ, рѣшено было собраться Комиссіи въ слѣдующую субботу 4 декабря.

Г. Предсѣдатель сообщилъ два заявленія отъ училищныхъ совѣтовъ Костромскаго и Фатежскаго о высылкѣ имъ книгъ при чемъ г. Предсѣдатель заявилъ, что отклонять отъ себя такія просьбы Комитетъ не вправѣ почему и рѣшено исполнить желанія земствъ.

Другое заявленіе Г. Предсѣдателя касалось привозки въ Комитетъ грамотности изданій для народа Фонъ-деръ-Флита, съ просьбою способствовать ихъ распространенію. По поводу чего г. Предсѣдатель замѣтилъ, что одинъ изъ вопросовъ стоящихъ у Комитета на очереди—это вопросъ о выборѣ народныхъ книгъ и о составленіи списка одобреннаго Комитетомъ.

Изданія Фонъ-деръ-Флита были взяты: Г. Кашинимъ 7 книгъ и В. П. Рождественскимъ 1 книга для того, чтобъ въ слѣдующее засѣданіе дать о нихъ отчетъ.

Выбраны закрытою баллотировкою въ члены Комитета Грамотности г. г. Кн. Туркестановъ и Давидовъ.

Предложенъ въ члены Комитета Грамотности членъ общества Сельскаго Хозяйства Анатолій Александровичъ Фадѣевъ.

Засѣданіе 16-го декабря 1871 года.

Въ засѣданіи Комитета присутствовали предсѣдатель комитета І. Н. Шатиловъ; 16 членовъ Комитета: Савенко, Егоровъ, Намумовъ, Коссовичъ, Королевъ, Баранцевичъ, Самаринъ, Крестовниковъ, Михайловъ, Некрасовъ, Лермонтовъ, Бужинскій, Богдановъ, Бронзовъ, Кн. Черкасскій, Геликонскій, Перцовъ. 6 членовъ Общества: Ильенковъ, Скалонъ, Бергъ, Кн. Трубецкой, Новосильцевъ, Самаринъ, и 12 постороннихъ посѣтителей.

Въ началѣ засѣданія было заявлено, что чл. Ком. Бар. Корфъ, сообщеніе котораго «объ обязанности обученія въ примѣненіи къ быту русскаго народа» было назначено на сегодняшнее засѣданіе, не прибылъ въ Москву и что избранный на засѣданіе 2 декабря секретаремъ Комитета г. Кашинъ, не можетъ быть по болѣзни, сегодня въ засѣданіи; потомъ былъ прочитанъ и подписанъ журналъ засѣданія 2 декабря и приглашенъ испол-

обязанности секретаря Комитета въ засѣданіи 16 декабря членъ Коссовичъ.

Господинъ предсѣдатель Комитета пригласилъ гг. членовъ Комитета приступить къ избранію секретаря, при чемъ нѣкоторые изъ гг. членовъ заявили, что такъ какъ обязанности секретаря требуютъ не только пожертвованія трудомъ но и матеріальными средствами, а именно на разъѣзды; то нельзя ли было бы найти возможность предложить секретарю какую нибудь сумму для покрытія расходовъ на разъѣзды; разсмотрѣніе этого вопроса было отложено.

Кандидатами на должность секретаря по запискамъ наибольшимъ числомъ голосовъ были предложены гг. Кашинъ, Бронзовъ, и Викторовъ, которые и баллотированы. По баллотировкѣ оказалось, что г. Кашинъ получилъ 13 избирательныхъ и 3 неизбирательныхъ; господинъ Бронзовъ тоже, а г. Викторовъ 9 избирательныхъ и 8 неизбирательныхъ. Такъ какъ гг. Кашинъ и Бронзовъ получили одинаковое число голосовъ, то предложено было бросить жребій, но г. Бронзовъ заявилъ, что онъ не находитъ возможнымъ принять должность секретаря, и секретаремъ Комитета былъ объявленъ В. С. Кашинъ. Господиномъ предсѣдателемъ было заявлено, что членъ комитета В. П. Рождественскій, редакторъ Епархіальныхъ Вѣдомостей, въ которыхъ печатаются бесплатно протоколы Комитета, не находитъ возможнымъ напечатать вполнѣ (цѣликомъ) протоколъ засѣданія 11 ноября, по причинѣ его большаго объема, а потому если Комитету угодно, чтобы этотъ протоколъ былъ напечатанъ вполнѣ, то необходимо его напечатать особой брошюрой, которая и приложится къ вѣдомостямъ; если же изъ оказаннаго протокола будетъ сдѣлано извлеченіе, то оно будетъ напечатано въ вѣдомостяхъ. Одни изъ гг. членовъ находили, что печатать вполнѣ протоколъ засѣданія 16 ноября, не заключающій въ себѣ ничего интереснаго и полезнаго для публики, въ виду значительныхъ издержекъ по средствамъ Комитета, не слѣдуетъ; а нужно напечатать его только въ извлеченіи, и именно тѣ постановленія Комитета въ которыхъ выразился взглядъ Комитета, на статью г. Завалишина, помѣщенную въ 240 № Московскихъ Вѣдомостей, другіе гг. члены находили, что означенный протоколъ, какъ касающійся личныхъ вопросовъ слѣдовало бы напечатать вполнѣ, чтобы не подать кому либо поводъ думать, что составленное извлеченіе сдѣлано односторонне. При голо-

сованіи этого вопроса рѣшено 13 противъ 5, что протоколъ печатать въ извлеченіи, которое просить Секретаря Комитета В. С. Кашина составить и представить предварительно въ Комитетъ для разсмотрѣнія.

Доложена выписка изъ журнала засѣданія Общества С. Х.; изъ которой видно, что Общество передаетъ Комитету грамотности 80 рублей съ просьбою выдать ихъ, раздѣливъ на 4 преміи, каждая по 20 руб. для поощренія трехъ наиболѣе полезнымъ преподавателямъ и одной преподавательницѣ сельскихъ школъ Московской губерніи и Новосильскаго уѣзда Тульской губерніи. Постановлено: двѣ преміи для учителей назначить въ Новосильскій уѣздъ, а двѣ—одну для учителя и одну для учительницы,—въ Московскую губернію, и обратиться съ просьбою въ Московскій Губернскій и Новосильскій уѣздный училищные совѣты, съ просьбою рекомендовать лицъ, которымъ бы могъ Комитетъ грамотности выдать оказанныя преміи.

Предложенные въ прошломъ засѣданіи въ члены Комитета грамотности А. А. Фадѣевъ избранъ 17 противъ 1.

Предложены въ члены Комитета грамотности членомъ Коссовичемъ членъ Общества Бергъ, членомъ Некрасовымъ Михаилъ Антоновичъ Носовъ и членомъ Шатиловымъ Алексѣй Ивановичъ Смирновъ и членъ общества Дмитрій Дмитриевичъ Сербеевъ.

Очередное засѣданіе 18-го января 1872 года.

На этомъ засѣданіи, кромѣ г. предсѣдателя І. И. Шатилова, секретаря В. С. Кашина, присутствовали члены: В. А. Бронзовъ, А. И. Вертоградскій, А. К. Викторовъ, А. Н. Голубевъ, Т. В. Докучаевъ, Е. И. Егоровъ, С. С. Коссовичъ, Н. П. Малининъ, И. Ю. Некрасовъ, А. Н. Николаевъ, Д. И. Тихоміровъ и 6 постороннихъ посѣтителей.

По прочтеніи протокола прошедшаго засѣданія, предсѣдатель предложилъ заняться вопросомъ объ изданіяхъ Комитета, при чемъ просилъ гг. членовъ разрѣшить нѣкоторыя недоразумѣнія относительно назначенія цѣны издашію, а равно разрѣшить вопросъ относительно продолженія изданія картинъ. Предсѣдатель указалъ на то, что цѣна новой серіи картинъ должна быть увеличена, такъ какъ возвышеніе цѣны на бумагу, большая изысканность рисунка зависящая и отъ лишнихъ тоновъ, и отъ увели-

ченія платы за тонъ, дѣлаеть невозможнымъ положить на новыя картины ту же раздѣнку, которой держались при первыхъ картинахъ. При всемъ томъ Комитетъ долженъ заботиться и о большемъ распространеніи своихъ изданій, вслѣдствіе чего необходимо допустить уступку книгопродавцамъ, чего сдѣлать нельзя, если Комитетъ назначить за изданія цѣну, которая будетъ равняться тому, во что изданіе обойдется Комитету. Для лучшаго ознакомленія гг. членовъ съ дѣломъ изданія, председатель предложилъ казначею Комитета С. С. Коссовичу сообщить данныя, относящіяся до изданій Комитета.

С. С. Коссовичъ сообщилъ, что каждый экземпляръ новой серіи картинъ обошелся приблизительно въ 1 руб. 80 коп., слѣдовательно каждая картина обошлась въ 45 коп. по такому разсчету:

Бумага для каждой картины	стоитъ	4	коп.
Рисовка		8	>
Рисовка на камнѣ		4	>
Хромофотографія		24	>
Текстъ		5	>
<hr/>			
Итого		45	коп.

Посему и необходимо назначить продажную цѣну въ 2 руб., съ пересылкою въ 2 руб. 50 коп.; книгопродавцамъ же, покупающимъ не менѣе 10 экземпляровъ, можно уступить по своей цѣнѣ, то-есть по 1 р. 80 к.

Первую же серію картинъ продавать по прежнему, а съ уступкою книгопродавцамъ по 1 р. 80 к.

При этомъ было высказано желаніе, чтобы по возможности удешевить цѣны картинъ черезъ удешевленіе самаго печатанія, а для этого признано было необходимымъ собрать свѣдѣнія о прочихъ московскихъ литографіяхъ и о тѣхъ цѣнахъ, которыя существуютъ въ этихъ литографіяхъ. І. Н. Шатиловъ и И. Ю. Некрасовъ изъявили желаніе собрать эти свѣдѣнія.

По внимательномъ обсужденіи предложеннаго председателемъ вопроса собраніе приняло слѣдующее рѣшеніе:

1. Цѣну 5 картинамъ 1-й серіи съ однимъ экземпляромъ текста назначить для книгопродавцевъ, берущихъ не менѣе 10 экземпляровъ,—1 р. 80 к.

2. Продавать и отдѣльно каждую картину по 40 коп., безъ текста.

3. Книгопродавцамъ, берущимъ заразъ не менѣе 10 экз. текста, дѣлать уступку 10%.

4. Цѣну 6-й картины (Русь во времена Владиміра) назначить безъ текста 40 коп., съ текстомъ 55 к. (уступка книгопродавцамъ та же).

5. 2-ю серію картинъ духовнаго содержанія продавать по 2 р. за 4 картины съ текстомъ. Книгопродавцамъ, покупающимъ не менѣе 10 экз., уступаютъ по 1 р. 80 к.

6. На комиссію изданій Комитета не давать.

7. Составить объявленіе объ изданіяхъ Комитета для помѣщенія ихъ въ слѣдующихъ журналахъ и газетахъ: въ «Народной Школѣ», «Русск. Сел. Хов.», «Семьѣ и Школѣ», «Епархіальныхъ Вѣдомостяхъ», «Голосѣ», «Русскомъ Инвалидѣ», «Современныхъ Извѣстіяхъ» и «Русскихъ Вѣдомостяхъ».

Затѣмъ была доложена прилагаемая при семъ записка г. Неручева, при чемъ собраніе опредѣлило: печатать протоколы Комитета въ журналѣ Общества и посылать отдѣльные оттиски этихъ протоколовъ въ журналы «Народная Школа» и «Семья и Школа».

Предсѣдатель заявилъ о томъ, что согласно рѣшенію Комитета было послано въ редакцію «Московскихъ Вѣдомостей» объясненіе по поводу статей бывшаго члена и секретаря Д. И. Завалишина, но это объясненіе до сихъ поръ не напечатано, а потому онъ предлагаетъ Комитету рѣшить дальнѣйшій ходъ этого дѣла. Рѣшено единогласно: повторить просьбу относительно напечатанія объясненія и въ случаѣ отказа редакціи, дѣло это оставить безъ послѣдствій.

Прочтена была прилагаемая при семъ записка В. А. Владимірскаго «О прямомъ пути къ народному образованію». По прочтеніи этой записки Комитетъ рѣшилъ благодарить В. А. Владимірскаго за интересное сообщеніе, но обсужденіе вопроса, предлагаемаго почтеннымъ авторомъ, не производить, такъ какъ такое обсужденіе вывело бы Комитетъ изъ предѣловъ его дѣятельности.

Записку же В. А. Владимірскаго напечатать при протоколѣ Комитета.

Ө. И. Егоровъ заявилъ о вновь учрежденномъ въ Петербургѣ товариществѣ подъ фирмою Фену и К° съ цѣлю 1) удешевленія учебныхъ пособій, 2) изданія учебниковъ и книгъ для народнаго чтенія на выгодныхъ для авторовъ условіяхъ и т. п.

Это товарищество желаетъ войти въ сношеніе съ Комитетомъ Грамотности и предлагаетъ свои услуги по части высылки книгъ учебныхъ пособій и пр.

Рѣшено: благодарить товарищество Фену и К^о и просить о высылкѣ каталога и печатныхъ заявленій.

Предложеніе же подобнаго рода поступило и отъ М. П. Надѣинова, торгующаго подъ фирмою: «Книжный магазинъ для иногородныхъ», а именно:

1. Если Комитетъ не пожелаетъ высылать книгъ по поступающимъ къ нему требованіямъ, то не можетъ ли передать эти заказы въ магазинъ какъ съ присылкою денегъ, такъ и кредитомъ. Магазинъ дѣлаетъ скидку земскимъ школамъ 15% съ рубля.

2. Не можетъ ли Комитетъ выдать на кредитъ своихъ изданій хоть по 50 экз. и прислать вновь выходящихъ.

3. Какую скидку съ рубля сдѣлаетъ Комитетъ?

Постановлено сообщить М. П. Надѣинову рѣшеніе Комитета относительно продажи изданій. Выписку же книгъ изъ Петербурга признать дѣломъ необходимымъ.

Послѣ этого было заявлено нѣсколькими членами (Г. Н. Патиловымъ, И. Ю. Некрасовымъ и В. С. Кашинимъ) о необходимости составить въ возможно скорѣйшемъ времени каталогъ книгамъ, рекомендованнымъ Московскимъ Комитетомъ Грамотности. Послѣ непродолжительныхъ преній рѣшено было составить подробный каталогъ, въ который внести книги, имѣющія несомнѣнные достоинства, при чемъ въ каталогѣ должны быть кратко указаны главнѣйшія черты каждой рекомендуемой книги. Составленіе такого каталога предложено взять на себя слѣдующимъ лицамъ:

В. П. Рождественскому, А. И. Голубеву, по Закону Божію; В. Т. Докучаеву педагогическія руководства, И. Ю. Некрасову и Ѡ. И. Рахманинову — книги историческаго содержанія; Н. П. Малинину — сочиненіе по географіи; В. А. Бронзову и Ѡ. И. Егорову — по ариметикѣ, геометріи и черченію; Д. И. Тихомирову и А. И. Вертоградскому — по русскому языку; В. И. Шаховскому — по естественной исторіи; Н. П. Малинину — по глѣвию; А. Н. Николаеву и В. С. Кашину — по начальному обученію грамотѣ.

Доложено было заявленіе г. Скрыльникова, на которое отвѣтъ взялся представить къ слѣдующему засѣданію Комитета И. Ю. Некрасовъ.

Въ конецъ засѣданія были выбаллотированы въ члены Комитета слѣдующія лица:

По предложенію предсѣдателя: Дмитрій Дмитриевичъ *Свербеевъ* и Алексѣй Ивановичъ *Смирновъ*.

По предложенію С. С. Коссовича—Иванъ Васильевичъ *Беръ*.

По предложенію И. Ю. Некрасова — Михаилъ Антоновичъ *Носовъ*.

Предложенъ предсѣдателемъ въ члены Комитета В. А. Владимірскій.

Въ Комитетъ Грамотности, состоящій при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства.

Въ одномъ изъ адресовъ, которыми привѣтствовали Московское Общество Сельскаго Хозяйства въ день его пятидесятилѣтняго юбилея, — было сказано, что «дѣятельность Общества, не ограничиваясь разработкою однихъ лишь сельскохозяйственныхъ вопросовъ, имѣющихъ современное значеніе, коснулась глубокихъ народныхъ интересовъ, въ смыслѣ просвѣщенія народа, который, при всей для него важности сельскохозяйственной промышленности, не можетъ пользоваться никакими сельскохозяйственными улучшениями безъ необходимаго нравственнаго развитія.»

Я совершенно раздѣляю это мнѣніе, а потому и считаю дѣятельность Комитета Грамотности дѣятельностью, подготовляющею почву для всѣхъ остальныхъ трудовъ нашего Общества.

Я думаю,—не ошибусь,—если скажу, что грамотность, образованіе народа и распространеніе въ немъ сельскохозяйственныхъ познаній могутъ быть разсматриваемы какъ двѣ главнѣйшія услуги, которыя, будучи оказаны народу, принесутъ ему наибольшую пользу. Близость интересовъ — съ одной стороны, отношенія Комитета Грамотности, занятаго народнымъ образованіемъ и прочихъ Комитетовъ Общества, занятыхъ улучшеніемъ народнаго хозяйства — съ другой стороны, дадутъ мнѣ, какъ завѣдующему печатнымъ органомъ Общества, какъ редактору журнала, въ которомъ должны бы сосредоточиваться всѣ факты дѣятельности Общества, основаніе сдѣлать Комитету слѣдующее предложеніе: не найдетъ ли

онъ желательнымъ сообщать и о своей дѣятельности въ журналѣ же Общества?

Мнѣ до сихъ поръ, — въ теченіе трехъ лѣтъ занятія журналомъ Общества, — казалось очень страннымъ, что въ немъ ни единымъ словомъ не было упомянуто о трудахъ наиболѣе, интересующимся, многочисленнаго пзъ отдѣловъ Общества, Комитета Грамотности; въ журналѣ Общества до сихъ поръ ничего не говорилось о дѣятельности этого Комитета въ то время, какъ онъ въ дѣйствительности развивается и приноситъ несомнѣнную пользу возбуждаетъ въ публикѣ тѣ или другіе вопросы, подвергается обсужденіямъ.

Полагая, что въ интересахъ Общества не скрывать, а по мѣрѣ возможности заявлять о всѣхъ трудахъ своихъ, я думаю, что было бы совершенно соотвѣтственно дѣлать это именно чрезъ имѣющійся у Общества журналъ.

Общество, содѣйствующее различными мѣрами распространенію сельскохозяйственныхъ познаній въ массѣ и заявляющее объ этомъ чрезъ свой журналъ, я думаю, должно чрезъ него же заявлять и о той своей дѣятельности, которая развивается въ интересахъ распространенія въ народѣ знаній вообще. Эти соображенія послужили мнѣ основаніемъ просить Комитетъ Грамотности сообщенія въ журналъ извлеченій пзъ протоколовъ его засѣданій, которыя нигдѣ не печатаются, — помѣщать въ немъ предлагаемыя Комитету доклады и тѣ постановленія, которыя въ результатѣ ихъ дѣлаются.

О проложеніи „прямаго“ пути къ народному образованію.

Употребляемыя у насъ въ Россіи въ послѣдніе годы частныя и «инныя» мѣры къ народному образованію, могутъ быть удоблены каплямъ масла, спускаемымъ на морѣ для уравниванія его поверхности. А прекрасныя по этому предмету рѣчи, хорошо составленныя статьи и почетныя засѣданія напоминаютъ выставки архитектурныхъ академическихъ программъ, великолѣпныхъ по вымыслу и разрисовкѣ, но никогда почти не исполняемыхъ на дѣлѣ, по недостатку средствъ. Къ чему же служатъ эти заботы о такой неизмѣримо важной потребности, каково просвѣщеніе народа въ большинствѣ? Если выводомъ ихъ будетъ разрѣшеніе всѣмъ желающимъ обучать грамотѣ безъ

представленія свидѣтельствъ отъ училищныхъ совѣтовъ, то это, во первыхъ, было и прежде, и ведется даже и теперь «скрытно», по неодолимой силѣ нужды,—пользоваться тѣмъ, что есть (и тутъ улучшенія никакого не будетъ); а вовторыхъ, возобновленіе этого права подтвердить только извѣстную экономическую истину, что «дешевое дорого», и что плохой учитель не разовьетъ понятій въ ученикѣ и упуститъ время. Тогда какъ хорошій преподаватель заставитъ его, учащагося, *вмѣстѣ съ азбукю*, думать и разсуждать, что и составляетъ главное въ образованіи. Если же попеченія о грамотности остановятся на бесплатной разсылкѣ книгъ, безъ умноженія руководителей для нихъ и повѣрки употребленія, то часть этихъ даяній будетъ бесполезна и можетъ пойти на папироски, опередившія у насъ книги.

При ожиданіи же помощи, для распространенія грамоты отъ благотворительности (называемой по просту милостыней) и сборовъ съ увеселеній выйдутъ всегда *летты*, сравнительно съ потребностію, ничтожныя и случайныя. А представленіе судьбъ народнаго образованія земству — кончится, какъ показалъ уже опытъ, назначеніемъ нѣсколькихъ тысячъ на сельскія школы. Неизрасходованіемъ этихъ суммъ по недостатку усердія къ ихъ употребленію и перечисленіемъ ихъ затѣмъ въ новыя смѣты (что, однакожъ, придаетъ видъ «постоянной» заботы о просвѣщеніи) и, наконецъ, самыя основательныя даже, повидимому, надежды на успѣшное развитіе грамотности въ народѣ посредствомъ учрежденія учительскихъ семинаріи, доста нтъ, судя по продолженію на ихъ устройство времени, веденію ихъ и соразмѣрному умноженію населенія, *незамѣтное* число учебныхъ дѣятелей, которые къ тому же при обязательной (безъ чего нельзя ихъ и учить) службѣ и малому, при хорошихъ способностяхъ, вознагражденію за трудъ, будутъ, въ большинствѣ, не радивы; а по окончаніи срока (не болѣе разумѣется пятилѣтняго) даровитѣйшіе изъ нихъ непремѣнно перейдутъ на болѣе выгодныя, чѣмъ сельскія учителя, должности. И затраченные на семинаріи капиталы выдутъ мало производительны. Такимъ образомъ всѣ нынѣшнія попеченія о распространеніи образованія въ народѣ выразятъ только приведенное въ началѣ сравненія ихъ съ каплями елеса, которыми собираются умястить миліоны головъ—цѣлое море.... Намъ никогда не выйти изъ неизвѣстной цифры 9 учащихся на 1000 жителей, и мы, при ны-

нѣшнихъ пріемахъ еще болѣе падемъ въ этомъ отношеніи въ будущемъ времени, потому что прибыль населенія возрастаетъ сильнѣе, чѣмъ наши заботы о народномъ образованіи. Не съ такимъ вооруженіемъ надо идти на борьбу съ многовѣковымъ застоємъ умовъ на благодатное завоеваніе народнаго образованія. Если признано уже, что для внѣшней войны нужны деньги, деньги и деньги, то для побѣды надъ внутреннимъ супостатомъ, называемымъ невѣжествомъ, съ которымъ мы боремся болѣе 1000 лѣтъ, эти представители цѣнностей еще необходимы. И къ утѣшенію нашему они есть. По послѣднимъ государственнымъ смѣтамъ на поддержаніе и умноженіе величайшаго изъ гражданскихъ благъ общаго просвѣщенія назначалось и передается теперь у насъ въ распоряженіе Министра Народнаго Просвѣщенія болѣе 10.000.000 рублей. Изъ нихъ на управленіе и пособія расходовалось и тратится почти милліонъ; на высшее образованіе (8 университетовъ и 3 лицея) болѣе двухъ милліоновъ, на покровительство учености (академіи наукъ, институты, командировки и тому подобное) около милліона, на среднія учебныя заведенія (104 гимназій, прогимназій) близко четырехъ милліоновъ и на уѣздныя приходскія и начальныя училища (которыя не могутъ называться народными, потому что въ нихъ учатся по большей части горожане), около полутора милліона. А на народныя собственно сельскія школы назначаются съ недавняго времени немногія сотни тысячъ рублей ¹⁾.

По послѣднимъ же отчетамъ Министра Народнаго Просвѣщенія, высшимъ образованіемъ пользуются нынче приблизительно 5000 лицъ, среднимъ 30000 и низшимъ (въ городахъ) 120000 лицъ. Отказа въ пріемѣ во всѣ эти административно-учебныя заведенія, на основаніи существующихъ правилъ объ экзаменахъ, никому не было (нѣкоторыя аудиторіи даже сильно нуждались въ слушателяхъ; а въ 3 классѣ уѣздныхъ училищъ не насчитывалось и 10 учениковъ). Значитъ по отношенію къ высшему, среднему и низшему (въ городахъ) образованію, а также и для поддержанія учености въ Россіи, было полнѣйшее удовлетвореніе. Но этого нельзя сказать про народное образованіе:

¹⁾ До 1864 г. для сельскихъ школъ всей Имперіи отпускалось 40.790 руб. По смѣтѣ же 1871 г. на эти же школы для окраинъ Россіи 318.000 руб. и на русскія губерніи 240.000 руб. Но съ 1866 по 1870 годы возвращено еще Мин. Нар. Просвѣщенія Государственному Казначейству не израсходованныя на сельскія школы 408.282 руб.

у него оставались и остаются многія миллионы желающих учиться грамотѣ. И по приведенному исчисленію на 155000 лицъ, получающихъ образованіе въ высшихъ, среднихъ и низшихъ (въ городахъ) учебныхъ учрежденіяхъ истрчивается выѣстъ съ издержками на содѣйствіе имъ $\frac{1}{20}$ всей суммы, собираемой на общее народное образованіе, а на 12 миллионѣвъ малолѣтковъ сельскаго населенія, ежегодно нуждающимся въ обученіи грамотѣ, полагается только осталъная $\frac{1}{30}$ часть, уменьшенная еще возвратомъ въ Государственное Казначейство нѣсколькихъ сотенъ тысячъ рублей. Несоразмѣрность чрезвычайная! Она тѣмъ чувствительнѣе и замѣчательнѣе еще, что происходитъ при постоянномъ и въ послѣдніе 10 лѣтъ постепенно увеличивающемся заявленіи печати и лучшихъ людей нашего Общества о крайней необходимости скорѣйшаго поднятія умственныхъ силъ народа. Зачѣмъ же дѣло-то стало? Вѣдь новыхъ налоговъ для него не нужно. Средства есть и стоитъ только пользоваться ими, распредѣлять сумму, взимаемую на общее народное образованіе (смѣтные 10 миллионѣвъ руб.) по ровну между всѣми желающими учиться подобно тому какъ представляется всѣмъ одинаковое пользованіе законами, судами, дорогами. И для чего понадобится только собраніе въ уѣздахъ, чрезъ земство, свѣдѣній о числѣ лицъ, готовыхъ учиться грамотѣ; сосредоточиваніе этихъ чиселъ въ Министерствѣ Народнаго Просвѣщенія. Соединеніе ихъ уже съ извѣстными цифрами учащихся въ различныхъ учебныхъ заведеніяхъ и затѣмъ дѣленіе всей смѣтной на образованіе народа суммы, за вычетомъ изъ нея на учебное управленіе, хозяйственные расходы и затраты съ ученою цѣлью, на общій итогъ учениковъ всѣхъ наименованій. Происшедшее отъ этого частное покажетъ мѣру сбора и назначенія на каждаго ученика; а за тѣмъ опредѣлится и сумма на число неграмотныхъ лицъ, которая, разумѣется будетъ несравненно болѣе нынѣ для нихъ назначаемой. И это не нарушитъ ничьего права, потому что оно будетъ равно для всѣхъ; выразитъ удовлетвореніе гражданскаго долга и послужитъ достойнымъ отвѣтомъ на общественныя заявленія о развитіи грамотности (иначе не для чего ихъ и дѣлать). Произведенный же такимъ образомъ правомѣрный выдѣлъ суммы на дѣйствительно общее народное (а не исключительное) образованіе, доставитъ, вмѣсто немногихъ сотенъ тысячъ, нѣсколько миллионѣвъ рублей которые неминуемо произведутъ слѣ-

дующее: 1, позволять назначать учителям сельских школ жалованье не 90, а 150 р. въ годъ,—недостаточныхъ и на самыя скромныя потребности жизни,—а 300 и 400 р.¹⁾ 2) вызвать на мѣста сельскихъ учителей, изъ огромнаго числа кандидатовъ на чиновничьи и конторскія занятія и кандидатовъ изъ образованныхъ женщинъ на безвыходную бѣдность, хорошо развитыхъ людей, которые согласятся переселиться изъ городовъ въ деревни, на помянутое обезпечивающее ихъ жалованье, усиленное еще почти вездѣ готовою квартирою и отопленіемъ¹⁾ 3) увеличить число сельскихъ школъ, противъ нынѣшней ихъ численности, втрое и вчетверо (по крайней мѣрѣ до 16.000) и 4) улучшаетъ качество ихъ на столько, на сколько отличаются не доучившіяся семинаристы, грамотный, служивый и заштатный пономарь,—теперешніе учителя сельскихъ школъ—отъ достаточно образованныхъ людей. При этомъ Комитеты грамотности не откажутся отъ труда выбирать и назначать преподавателей въ сельскія школы, а Министерство народнаго просвѣщенія имѣть за ними надзоръ. Земство приметъ на себя небольшіе расходы по снабженію своихъ сельскихъ школъ помѣщеніями и учебными предметами а особо-образовавшіеся по этому (т. е. большому спросу) производители и издатели ихъ будутъ высылать требуемое безостановочно. Учебный мѣръ оживится тогда и теперешніе немногіе плохіе дѣятели его изберутъ себѣ сообразныя съ ихъ способностями занятія.

Милостыня для народнаго образованія не понадобится; самоуваженіе наше возрастетъ по достоинству и хозяйственный бытъ сельскаго населенія, богатою смѣтливостью, природными задатками на трудъ и научившагося чрезъ грамоту, правильнѣе понимать, вещи, жизнь и предприимчивость, естественно и много улучшится, если мы съ восторгомъ приняли уже уравниеніе правъ людей въ освобожденіи крестьянъ отъ крѣпостной зависимости; если мы очень сочувственно отнеслись къ уравниенію сословій въ земствѣ; если мы возвысились уже до того, что рады уравни-

¹⁾ Въ дальневосточной Америкѣ жалованье сельскимъ учителямъ доходитъ, какъ извѣстно на наши деньги, до 1500 рублей. Тамъ этихъ мѣстъ дожидаются съ долготерпѣніемъ.

²⁾ Что образованные люди за рѣдкими исключеніями, могутъ быть дѣльными учителями грамотѣ и скоро знакомятся съ неумудренными приѣмами лучшаго ея обученія,—это доказываютъ отцы и матери почти всѣхъ семействъ, сами легко обучающіе дѣтей своихъ чтенію и письму, и еще бывшія воскресныя школы.

ненію податей и воинской повинности и не прочь отъ убѣжденія что другомъ почитать надобно не того, который увѣряетъ въ своемъ расположеніи, а того, который не беретъ лишняго рубля, — то конечно мы не затруднимся и въ уравненіи всѣхъ по употребленію сбора на народное образованіе. Это будетъ совершенно послѣдовательно.

Но среди подобнаго благополучія можетъ придти грустная мысль объ уменьшеніи (на очень значительную часть) средствъ въ высшаго, средняго и низшаго (городскаго) образованія. Но это неудобство и лишеніе легко поправится допущеніемъ частныхъ университетовъ (доцентуры) подобно тому какъ это сдѣлано уже съ гимназіями (въ числѣ пяти, процвѣтающими въ Петербургѣ) и уменьшеніемъ числа послѣднихъ съ казеннымъ содержаніемъ; отъ чего частныхъ гимназій если они только дѣйствительно нужны въ большомъ числѣ прибудеть. И въ этихъ своекоштныхъ учебныхъ заведеніяхъ будутъ воспитываться лица со средствами, которыя теперь не совсѣмъ прилично обучаются на счетъ общественный (сыновья банкировъ платятъ за университетское воспитаніе только 200 р.) Богатымъ можно и не помогать. Казенные же университеты и гимназіи предоставитъ исключительно малоимущимъ людямъ и не иначе какъ по засвидѣтельствованіи формальнымъ порядкомъ, оъ ихъ недостаточности. И тогда всѣ граждане земли русской найдутъ «свои» мѣста подъ лучами просвѣщенія, на началахъ справедливости.

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

ЖАТВЕННАЯ МАШИНА ДЖОНСТОНА

съ самодѣйствующимъ приборомъ для обрасыванія сноповъ.



Эта машина отличается своею легкостію на ходу и своею способностію чисто сжинать и складывать хлѣбъ, совершенно полегшій и спутанный, отчетливостію своей работы и производительностію (въ день 5 десятинъ, при одномъ рабочемъ и парѣ обыкновенныхъ лошадей; можетъ работать и волами). Ножи ея не требуютъ точенія, такъ какъ они по своему устройству, точатся *во время работы*. Въ 1869 году эта машина на большомъ четырехдневномъ конкурсѣ жатвенныхъ машинъ близъ Люизвилля (въ Америкѣ) получила первую премію—золотую медаль въ 150 долларовъ; первую же премію она получила на конкурсѣ 1870 г.; затѣмъ въ 1871 году, на конкурсѣ въ Венгріи гдѣ было до 20 машинъ разныхъ фабрикъ, она была удостоена первой же преміи,—золотой медали и ста золотыхъ (при этомъ она жала отдѣльный участокъ, ржи, наиболѣе спутанный, сжать которую отказались представители другихъ фирмъ).—Въ 1872 году, во время политехнической выставки при совмѣсномъ испытаніи машинъ Говарда и Самуэльсона, машина Джонстона, получила первую премію, золотую медаль отъ Московск. Общ. Хоз. и отъ Комитета Московской Политехнической Выставки, удостоены большой золотой медали. На конкурсѣ жатвенныхъ машинъ въ Кіевѣ, устроеномъ третьимъ съѣздомъ сельскихъ хозяевъ при участіи машинъ Вуда, Горнсби, Бордикъ и Маршъ, машина

Джонстона получила первую премию золотую медаль. Въ Венгрин она работала 5 дней на пари съ машиною Вуда, гдѣ были сжаты рожь пшеница, и ячмень, экспертная коммиссія присудила пари машинѣ Джонстона.—На земледѣльской выставкѣ въ Мекленбургѣ,—первую премию, и первую же премию, при испытаніи земледѣльскихъ машинъ въ Копенгагенѣ.

За достоинство ея ругаются печатные отзывы Г. Армфельдъ, Чернява, Новосильцева, и др.—О работѣ ея на хуторѣ Императорскаго Московскаго общества Сельскаго Хозяйства было сдѣлано сообщеніе въ журналѣ и Русское Сельское Хозяйство За примѣнимость ея въ русскихъ хозяйствахъ ручается то обстоятельство, что спросъ на нее въ прошломъ году далеко превышалъ количество имѣвшихся въ Россіи машинъ; лица, приобрѣтавшія машину лишь для опыта приобрѣли ихъ въ нѣсколькихъ экземплярахъ въ настоящемъ году. Машинны доставленныя для Россіи, имѣютъ нѣкоторое измѣненіе въ отношеніи удобства управленія автоматическимъ снарядомъ и большого примѣненія для русскаго рабочаго. Устройство ихъ упрощено. Вообще машина Джонстона при своемъ употребленіи, не требуетъ никакихъ механическихъ познаній со стороны рабочаго. — Каждому покупающему ее дается печатное наставленіе съ пятью рисунками, по которымъ ее легко собрать и пустить въ работу. Цѣна машины, съ упаковкою въ Москвѣ, 330 рублей.

Для Россіи Главное Депо машины Джонстона въ Москвѣ, на 3 Мышанской улицѣ въ домѣ Тимофѣевскихъ, гдѣ можно видѣть постоянно собранную машину и всегда имѣть запасныя части.

Письменно адресоваться въ означенное Депо, къ С. Юнгъ.

ВЪ МАСТЕРСКОЙ ХУТОРА

ИМПЕРАТОРСКАГО МОСКОВСКАГО ОБЩЕСТВА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

(Адресоваться: Москва, за Бутырки, хуторъ И. М. Об. С. Хоз. къ М. В. Неручеву.)

Приготовляются слѣдующія орудія и машины:

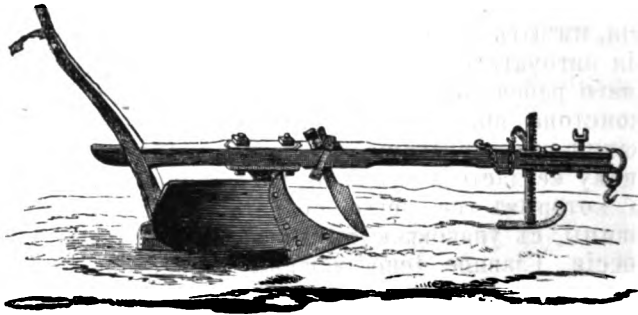
- 1) Гогенгеймскій плугъ (фиг. 1 и 2)

выбранъ преимущественнымъ образомъ, потому что онъ представляетъ собою одно изъ дешевѣйшихъ пахатныхъ орудій, устройственныхъ рациональнымъ образомъ,—онъ легокъ, весьма устойчивъ

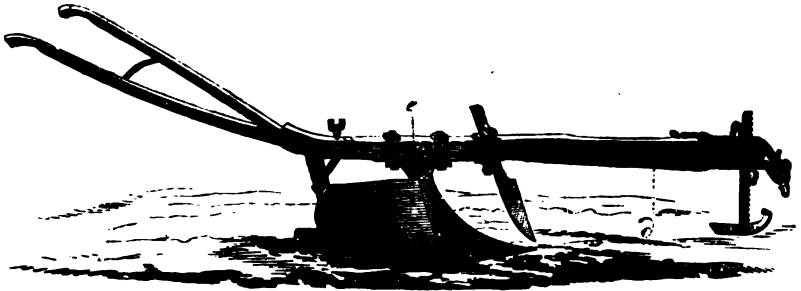
на ходу, просто по своему устройству, не имѣть никакихъ частей, подверженныхъ ломкѣ (особенно изображенный на фиг. 1).

Гогенгеймскій плугъ рекомендуется потому, что онъ доставляетъ при парѣ лошадей превосходную въ экономическомъ и техническомъ отношеніяхъ работу;—требуя силы, необходимой для влеченія 15—16 пуд., онъ поднимаетъ пластъ въ 4½ вер. глубины и до 7 вер. ширины, отглаживая его совершенно правильно. Рабочій, какъ это намъ личный опытъ указалъ, легко свыкается съ этимъ плугомъ и предпочитаетъ его многимъ другимъ, потому что управление имъ не требуетъ никакого съ его стороны усилія.

Фиг. 1.



Фиг. 2.

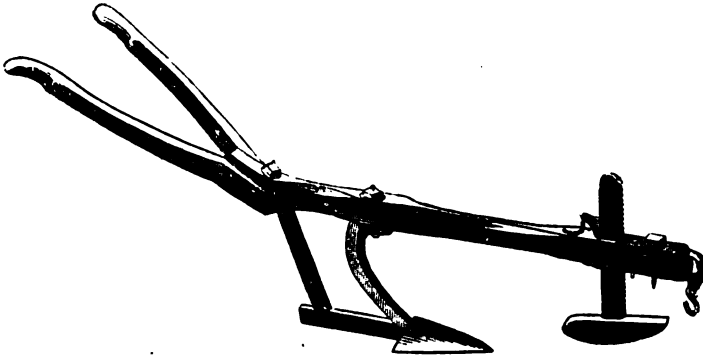


Плугъ (фиг. 2) съ двумя ручками, мы начали дѣлать съ цѣлю предложить его тѣмъ хозяйствамъ, гдѣ примѣняютъ какіе-нибудь другіе плуги, гдѣ рабочіе привыкли къ двумъ ручкамъ и хозяинъ не желаетъ употребить личного труда для доказательства имъ легкости употребленія одноручнаго плуга.

Первый плугъ стоитъ . . . 18 руб.
Второй 21 >

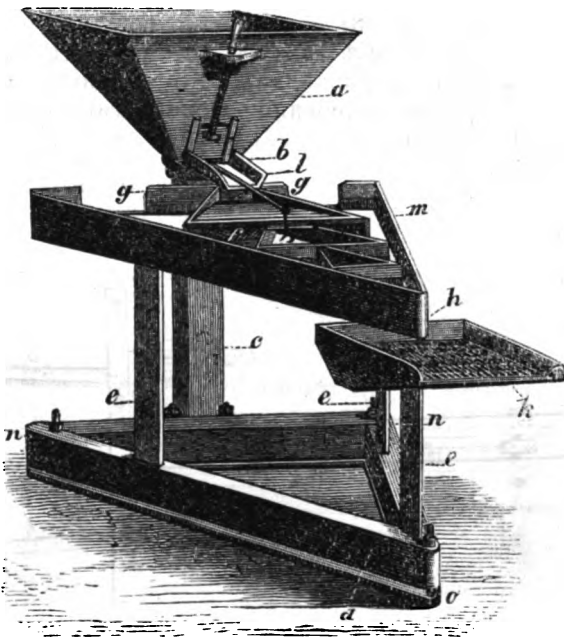
2) Гогенгеймскій углубитель (фиг. 3). Цѣна 15 р.

Фиг. 3.



3) Сортировка Жосса (фиг. 4).

Фиг. 4.

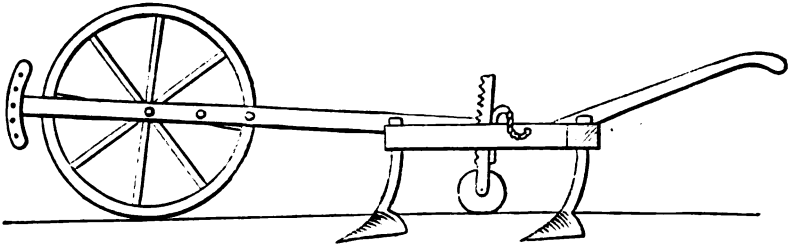


Эта сортировка (подробное описание которой было помещено въ журналѣ «Русское Сельское Хозяйство» за 1869 годъ) отличается главнымъ образомъ тѣмъ, что сортируетъ зерна по ихъ

вѣсу и крупности одновременно, почему она, при своей простотѣ устройства, совершенномъ отсутствіи ломкихъ частей и дешевизнѣ, рекомендуется нашимъ хозяевамъ какъ машина особенно пригодная для приготовления посѣвнаго зерна. Она крайне легка и для приведенія ей въ дѣйствіе совершенно достаточно женщины или мальчика. Цѣна 16 руб.

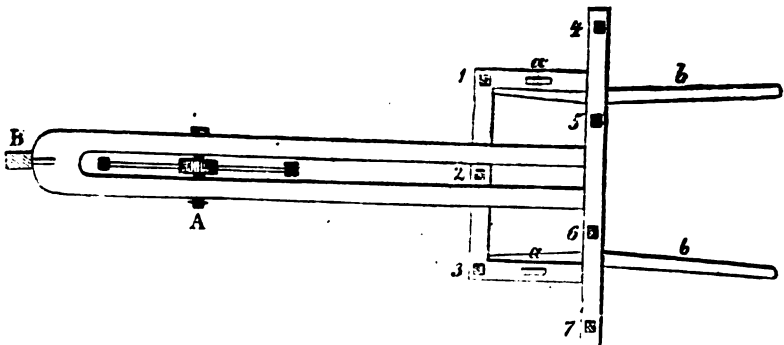
4) Экстирнаторъ (скоропашка фиг. 5 и 6).

Фиг. 5.



Онъ имѣетъ семь лапъ; можетъ при парѣ лошадей проводить борозду въ $1\frac{1}{2}$ арш. ширины и до $2\frac{1}{2}$ —3 верш. глубины; слѣдовательно,—въ день можетъ запахать до двухъ десятинъ. Предназначается для запахиванія сѣмянъ, для двоенія и по жнивной вспашки; можетъ быть особенно рекомендованъ хозяйствамъ, воздѣлывающимъ корнеплодыя. Установка его производится слѣдующимъ образомъ:

Фиг. 6



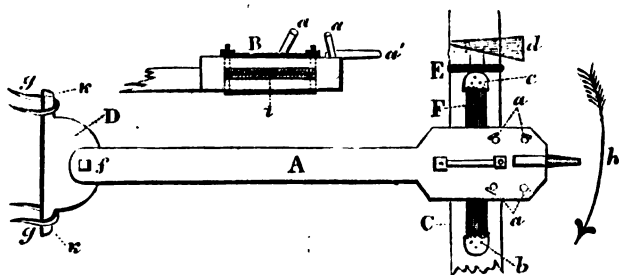
Чѣмъ глубже желаютъ пахать, тѣмъ далѣе нужно отнести передковое колесо А (фиг. 6) къ концу дышла и тѣмъ выше нужно поднять малыя колеса, передвигая ихъ въ долбежѣ а; въ то же

время, припряжка должна быть сдѣлана съ верхнею дырой регулятора *B*. Орудіе работаетъ до такой степени устойчиво, что рукоятки *bb* оказываются необходимыми лишь на поворотахъ, во время же движенія орудія по прямому направленію, его нѣтъ нужды касаться руками. Цѣна его 25 руб.

5) Стругъ (фиг. 7).

ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНІЯ КРОВЕЛЬНОЙ ДРАНКИ (ФИНЛЯНДСКАГО ГОНТА).

Фиг. 7.



О способѣ производства дранки этимъ стругомъ и о примѣненіи самой дранки для покрытія кровель, было неоднократно сообщаемо въ журналѣ «Русское Сельское Хозяйство». Достоинство этого инструмента состоитъ въ томъ, что имъ можно приготовить дранку изъ *всякой тѣсной породы*, какая имѣется подъ рукою; — при помощи его, всюду распространенная и дешевая осина доставляетъ хорошій, прочный кровельный матеріалъ, способный, по сравнительной дешевизнѣ, — *по малой первоначальной затратѣ*, — вытѣснить соломенную крышу даже у крестьянъ. Для работы имъ необходимо два человѣка, третій долженъ заготовлять лѣсъ. Три, привыкшихъ къ дѣлу рабочихъ, могутъ изготовить до 5000 дранокъ ежедневно. На 1 кв. сажень кровли идетъ до 800 дранокъ; изъ куб. саж. молодыхъ основныхъ дровъ выходитъ до 50,000 дранокъ. Цѣна стругу 8 руб. 50 к.

6) Рядовая сѣлка

въ 14 рядовъ и 3 аршина между колесами.

Сѣлка эта дѣлается съ нѣкоторыми измѣненіями противъ модели Гаррета. Измѣненія направлены главнымъ образомъ въ пользу уменьшенія вѣса, упрощенія механизма и уменьшенія ко-

личества чугунныхъ частей, возобновленіе которыхъ въ большинствѣ нашихъ хозяйствъ крайне затруднительно. Сѣящій (ложечный) снарядъ въ ней удержанъ гарретовскій. Ложечки сдѣланы желѣзныя, кованныя, поломка которыхъ вполнѣ невозможна. Подъемъ сошниковъ производится не помощію Архимедова винта, а воротомъ, сѣпленіе зубчатки ходоваго колеса съ зубчаткою валика, на которомъ насажены доски съ ложечками, производится при помощи рычага. Ложечки имѣютъ большія и малыя углубленія, вслѣдствіе чего сѣялка пригодна для сѣянья какова бы ихъ величина ни была (ленъ, просо); для поства подсолнечника можетъ быть заказанъ особый валикъ съ ложечками (что стоитъ 25 руб.). Сѣялкѣ сообщена трехъаршинная длина для того, чтобы избѣжать затрудненій, встрѣчаемыхъ во время прохожденія послѣдняго ряда, такъ какъ при меньшей длинѣ сѣялки приходится иногда захватывать межу, или оставлять полосу, которую приходится засѣвать руками.

Цѣна сѣялкѣ 200 руб.

За упаковку и доставку до желѣзной дороги въ Москвѣ прилагается за 1, 2, 4 по 1 руб., за 3—2 руб., за 5—50 к., за 6—20 руб.

ОБЪ ИЗДАНІИ ГАЗЕТЫ

ДРУГЪ НАРОДА

(годъ шестой).

Съ 15 ноября 1872 года изданіе газеты ДРУГЪ НАРОДА возобновляется по слѣдующей вновь утвержденной программѣ:

1) Правительственныя распоряженія по всѣмъ частямъ законодательства и управленія; 2) статьи по разнымъ отраслямъ знанія; 3) рассказы преимущественно изъ русской исторіи и изъ русскаго быта; въ этомъ же отдѣлѣ будутъ помѣщаемы и лучшія произведенія русской классической литературы; 4) современное внутреннее и иностранное обозрѣніе замѣчательныхъ явленій общественной и гражданской жизни; 5) библиографія: обозрѣніе вновь вышедшихъ книгъ, преимущественно учебныхъ и для народнаго чтенія.

Срокъ выхода газеты два раза въ мѣсяцъ: 1 и 15 числа каждаго мѣсяца.

Цѣна газеты ДРУГЪ НАРОДА за изданіе съ 15 ноября 1872 года. до 1-го января 1873 года — **сорокъ копѣекъ съ пересылкою**; за годовое изданіе съ 1 января 1873 г. по 1 января 1874 года — **два рубля съ пересылкою во все мѣста Имперіи**. Подписка принимается въ Кіевѣ, въ редакціи газеты ДРУГЪ НАРОДА, при Кіевской 1-й гимназіи.

ОТДѢЛЪ I.

О вліяніи уплотненія и разрыхленія почвы на степень испаренія изъ нея воды ¹⁾.

(Окончаніе).

Пухова.

Чтобы воспользоваться вышеприведенными выгодами регулирующей трубки, т.-е. во 1-хъ возможности при употребленіи ея впускать воздухъ въ измѣряющую трубку заразъ небольшими порціями и во 2-хъ, брать измѣряющую трубку произвольнаго діаметра, необходимо, слѣдовательно, устранить вліяніе капиллярной силы, на положеніе уровня воды въ регулирующей трубкѣ.

Вникая въ роль регулирующей трубки, мы видимъ, что она главнымъ образомъ заключается въ томъ, чтобы задерживать воду, выступающую изъ измѣряющей трубки при вхожденіи въ послѣднюю, каждаго пузырька воздуха и потомъ медленно отдавать эту воду резервуару чрезъ волосное отверстіе. Первое обстоятельство какъ мы видѣли выше, обусловливаетъ быстрое замыканіе, а второе размыканіе сообщенія измѣряющей трубки съ вѣшнимъ воздухомъ. Конечно, регулирующая трубка не лишится возможности выполнять эту роль и тогда, если въ ней сдѣлать продольную перегородку глухую по всей длинѣ трубки, не доходящую плотно только до дна ея, такъ, чтобы между дномъ трубки и нижнимъ краемъ перегородки образовалось отверстіе около 5 миллиметровъ въ діаметрѣ. Такъ какъ обѣ по-

¹⁾ См. журн. „Русск. Сельск. Хоз.“ т. xi. стр. 249 и т. xii стр. 51.

ловинны регулирующей трубки тогда будутъ сообщаться между собою чрезъ это отверстіе, то уровеньъ воды въ той и другой половинѣ регулирующей трубки всегда долженъ быть на одной и той же высотѣ. Обращая вниманіе на частицы воды, лежащія въ отверстіи трубки мы видимъ, что на эти частицы капиллярная сила трубки не можетъ дѣйствовать или, лучше сказать, здѣсь дѣйствіе капиллярной силы трубки уничтожается само собой. Дѣйствительно, на каждую частицу воды, лежащую въ этой части трубки, дѣйствуетъ капиллярная сила и той и другой половины трубки, а такъ какъ эти силы равны между собой и дѣйствуютъ по противуположнымъ направленіямъ, то дѣйствіе ихъ на частицы воды, заключающіяся въ отверстіи, равно нулю. Слѣдовательно, эти частицы воды должны находится только подъ вліяніемъ одной силы тяжести и потому должны легко повиноваться силѣ гидростатическаго давленія. На этомъ основаніи если регулируемую трубку вынуть изъ воды, то вся вода изъ трубки должна вылиться чрезъ волосное отверстіе въ днѣ ея. Но сдѣлавъ это на самомъ дѣлѣ, вынувъ трубку изъ воды, мы не видимъ этого. Хотя известная часть воды, заключающаяся въ трубкѣ вытекаетъ чрезъ волосное отверстіе, но только не вся — значительная часть ея остается въ трубкѣ. Это обуславливается тѣмъ обстоятельствомъ, что въ самомъ волосномъ отверстіи регулирующей трубки вслѣдствіе узкости его существуетъ, значительной величины капиллярная сила, которая сперва хотя и уступаетъ гидростатическому давленію воды, когда это давленіе велико, т.-е. когда столбъ воды въ трубкѣ высокъ, но по мѣрѣ истеченія воды изъ трубки, по мѣрѣ пониженія этого столба воды, слѣдовательно, по мѣрѣ уменьшенія гидростатическаго давленія, капиллярная сила, въ волосномъ отверстіи оставаясь все одной и той же величины, должна наконецъ сравниться съ гидростатической силой, вслѣдствіе чего истеченіе воды должно прекратиться и потому истеченіе воды изъ трубки не можетъ быть полное. Слѣдовательно, если каемъ либо образомъ уничтожить дѣйствіе капиллярной силы въ волосномъ отверстіи, то полное истеченіе воды изъ трубки должно осуществиться. Дѣйствительно, если волоснымъ отверстіемъ трубки въ то время, какъ въ ней осталась часть воды, прикоснуться къ поверхности воды, или даже къ какой-либо мокрой поверхности, напр. къ пальцу обмакнутому въ воду, то истеченіе воды изъ трубки опять начинается и продолжается до совершеннаго опорожненія ея. Это

явленіе можно объяснить тѣмъ, что по прикосновеніи поверхности воды къ капиллярному отверстию трубки, на частицы воды, лежащія въ этомъ отверстіи и находящіяся подъ вліяніемъ двухъ силъ: силы тяжести и капиллярной силы, теперь — воздѣйствовала еще третья сила — сила прилипанія частицъ воды прикасающейся поверхности къ частицамъ воды, находящимся въ волосномъ отверстіи. Такъ какъ эта третья сила дѣйствуетъ по притивоположному направленію относительно дѣйствія капиллярной силы и по величинѣ своей вѣроятно, не менѣе послѣдней, то капиллярная сила вполнѣ парализуется силою прилипанія и потому частицы воды въ волосномъ отверстіи остаются только подъ вліяніемъ одной силы тяжести, вслѣдствіе чего онѣ свободно могутъ падать внизъ и потому истеченіе воды изъ трубки должно быть полное, это вполнѣ оправдывается на самомъ дѣлѣ. По утверженіи только что сказаннаго можно видѣть въ явленіи, всѣмъ извѣстномъ изъ общезнатія: капля воды, повешаная на концѣ стеклянной палочки, обмакнутой въ воду, держится довольно прочно, но стоитъ только прикоснуться къ ней мокрой поверхностью, какъ она вдругъ отдѣляется отъ стекла. Вслѣдствіе этой же причины стекаетъ съ пера избытокъ чернилъ, по прикосновеніи концемъ его мокрой поверхности.

Основываясь на этомъ, если регулирующую трубку съ оставшеюся въ ней водою установить такимъ образомъ относительно уровня воды въ сосудѣ, чтобы она волоснымъ отверстіемъ своимъ, продѣланнымъ въ центрѣ дна ея, лишь только касалась бы поверхности воды въ сосудѣ, то истеченіе воды изъ трубки должно быть полное; а если установить трубку такъ, чтобы уровень воды въ резервуарѣ былъ выше внутренней поверхности дна трубки, но въ то же время не доставалъ бы нижняго края перегородки въ трубкѣ, то уровень воды въ регулирующей трубкѣ долженъ находиться на одной высотѣ съ уровнемъ воды въ резервуарѣ. Пространство заключающееся между дномъ трубки и нижнимъ краемъ перегородки слишкомъ велико для того, чтобы обладать сколько нибудь замѣтной капиллярной силой и тѣмъ возвысить уровень воды въ трубкѣ надъ уровнемъ воды въ сосудѣ, въ который установленъ измѣряющій приборъ. Все это вполнѣ подтверждается на опытѣ.

Теперь, если одно изъ половинныхъ отдѣленій регулирующей трубки герметически соединить съ измѣряющей трубкой, такъ

чтобы первое составляло какъ бы продолженіе послѣдняго, то чрезъ это соединеніе взаимное уничтоженіе капиллярныхъ силъ, дѣйствующихъ въ той и другой половинѣ трубки на частицы воды лежащія въ отверстіи не нарушится, то-есть и въ этомъ случаѣ капиллярная сила не будетъ мѣшать полному истеченію воды изъ регулирующей трубки.

Если устроенный такимъ образомъ аппаратъ наполнить водою и установить его въ отвѣсномъ положеніи регулирующей трубкой внизъ, то вода не выльется изъ него: чрезъ волосное отверстие она не можетъ вылиться вслѣдствіе большой капиллярной силы, присущей этому отверстию, чрезъ отверстие *n* вслѣдствіе отсутствія гидростатическаго давленія въ измѣряющей трубкѣ. Но если привести приборъ волоснымъ отверстиемъ регулирующей трубки въ соприкосновеніи съ поверхностію воды въ сосудѣ, то, по предыдущему, истеченіе воды изъ аппарата тотчасъ должно начаться. При этомъ, по мѣрѣ истеченія воды изъ волоснаго отверстия долженъ понижаться уровень воды въ открытой половинѣ регулирующей трубки (съ другой половины, соединенной съ измѣряющей трубкой, вода не можетъ вытекать вслѣдствіе отверстия тамъ гидростатическаго давленія). Какъ только этотъ уровень воды понизится на столько, что давленіе атмосферы превзойдетъ давленіе воздуха, заключающагося въ измѣряющей трубкѣ (допуская, что въ измѣряющей трубкѣ находится часть воздуха), то воздухъ устремится въ измѣряющую трубку. Но какъ только войдетъ нѣкоторая часть воздуха во вторую половину (соединенную съ измѣряющей трубкой) регулирующей трубки, то изъ этой половины должно вытѣсниться количество воды, соответствующее по объему количеству вышедшаго воздуха. Вытѣсненная такимъ образомъ вода, вслѣдствіе узкости волоснаго отверстия, не успѣетъ вдругъ выйти изъ регулирующей трубки и потому должна опять поднять уровень воды въ открытой половинѣ ея и тѣмъ опять уменьшать давленіе атмосферы на поверхность воды въ открытой половинѣ регулирующей трубки. Вслѣдствіе этого начавшееся было вхожденіе воздуха въ измѣряющую трубку должно прекратиться. На этомъ основаніи въ трубку въ одинъ приемъ успѣетъ войти лишь небольшое количество воздуха, небольшой пузырекъ его. Между тѣмъ чрезъ волосное отверстие истеченіе воды изъ регулирующей трубки будетъ продолжаться и тѣмъ постепенно понижать уровень воды въ открытой половинѣ регулирующей

трубки, поднявшійся было при вхожденіи пузырька воздуха въ измѣряющую трубку. Результатомъ этого опять будетъ нарушеніе равновѣсія атмосфернаго давленія съ давленіемъ воздуха внутри трубки, послѣ чего опять должны повториться всѣ тѣ же явленія, то-есть вхожденіе новаго пузырька воздуха въ измѣряющую трубку, вытѣсненіе изъ нея воды, повышеніе уровня воды въ открытой половинѣ регулирующей трубки и т. д. Подобное истеченіе воды чрезъ волосное отверстіе регулирующей трубки, сопровождаемое вхожденіемъ пузырьковъ воздуха въ измѣряющую трубку и попеременнымъ повышеніемъ и пониженіемъ уровня воды въ открытой половинѣ регулирующей трубки, продолжится до тѣхъ поръ, пока уровень воды въ сосудѣ, въ которомъ установленъ измѣряющій аппаратъ, вслѣдствіе постоянного пребыванія воды изъ измѣряющей трубки, не повысится на столько, что встанетъ на одной горизонтальной линіи съ нижнимъ краемъ перегородки въ регулирующей трубкѣ. Тогда вслѣдствіе совершеннаго отсутствія гидростатическаго давленія въ открытой половинѣ регулирующей трубки, конечно, должно прекратиться и истеченіе воды изъ волоснаго отверстія, а слѣдовательно должно прекратиться также вхожденіе пузырьковъ воздуха въ измѣряющую трубку. Но какъ только вслѣдствіе какой-либо причины (испаренія или искусственнаго отнятія воды) опять понизится уровень воды въ сосудѣ, въ который установленъ измѣряющій аппаратъ, то опять начнется истеченіе воды изъ измѣряющаго аппарата, которое продолжится опять до тѣхъ поръ, пока уровень воды въ сосудѣ не поднимется опять на одну высоту съ нижнимъ краемъ перегородки регулирующей трубки и т. д. Слѣдовательно, если убываніе воды изъ сосуда, въ который установленъ измѣряющій аппаратъ, будетъ безпрестанное, какъ убываніе воды при испареніи ея, то по мѣрѣ этого убыванія истеченіе воды изъ измѣряющаго аппарата будетъ тоже безпрестанное.

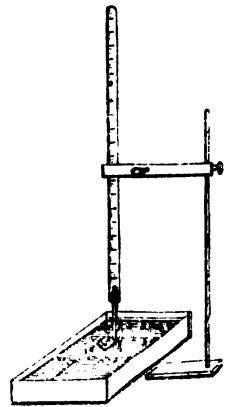
Вслѣдствіе этого уровень воды въ сосудѣ постоянно долженъ оставаться на одной и той же высотѣ; а количество воды, убывающей изъ сосуда, выразится убылью воды изъ измѣряющей трубки, которую легко можно опредѣлить по дѣленіямъ трубки.

Изъ самаго принципа устройства только что описанной регулирующей трубки видно, что измѣряющій аппаратъ съ такого рода приспособленіемъ долженъ быть очень чувствителенъ къ измѣненію уровня воды въ сосудѣ, въ который этотъ аппаратъ установленъ. Это вполне оправдывается на дѣлѣ.

Такъ какъ описаннаго вида регулирующую трубку приготовить не совсѣмъ легко (относительно устройства перегородки) и кромѣ того, такого рода трубку неудобно герметически соединять съ измѣряющей трубкой, то въ видахъ избѣжанія этихъ неудобствъ регулирующую трубку можно сдѣлать изогнутой.

При нашихъ изслѣдованіяхъ была употреблена слѣдующаго устройства регулирующая трубка: стеклянная трубка въ 4 милл. внутренняго діаметра колѣнчато изогнута въ двухъ пунктахъ, отстоящихъ одинъ отъ другаго на 3 центим. въ одномъ пунктѣ подъ угломъ приблизительно въ 140, въ другомъ—подъ прямымъ угломъ. Въ среднемъ колѣнѣ, съ виѣшней стороны его, въ стѣнкѣ трубки продѣлано волосное отверстіе въ $\frac{1}{2}$ милл. въ діаметрѣ. Одинъ конецъ трубки укороченъ до 1 центиметра, а другой оставленъ длиною въ 5 центим. Этими послѣдними концами регулирующая трубка посредствомъ каучуковой трубки герметически соединяется съ измѣряющей трубкой. Конецъ трубки (фиг. 4) укороченъ потому, что его роль — принимать воду, вытѣсняемую пузырьками воздуха изъ измѣряющей трубки и потомъ медленно передавать ее резервуару чрезъ волосное отверстіе — одинаково выполняется при всякой длинѣ его, лишь бы длина эта не была на столько мала, что выступающая каждый разъ изъ измѣряющей трубки при вхожденіи пузырька воздуха порція воды не могла помѣщаться въ этомъ концѣ трубки. Кромѣ этой роли конецъ регулирующей трубки исполняетъ еще другую не маловажную роль, именно онъ предотвращаетъ ненормальное (не зависящее отъ пониженія уровня воды) вхожденіе пузырьковъ воздуха въ измѣряющую трубку въ случаѣ волненія поверхности воды въ сосудѣ, въ который установленъ аппаратъ, могущаго произойти отъ сотрясеній, какъ это мы видѣли выше въ приборѣ Гаспарена. Внутренній діаметръ регулирующей трубки, какъ сказано выше, равняется 4 миллиметр. Эта величина найдена самою наибыгоднѣйшею при меньшемъ діаметрѣ регулирующей трубки, пузырьки воздуха поднимаются по ней слишкомъ медленно, такъ что при значительной скорости пониженія

Фиг. 4.



уровня воды въ резервуарѣ, напримѣръ, при сильномъ испареніи можно опасаться за то, что все количество убывающей воды не успѣетъ въ то же время наполняться количествомъ воды, вытекающей изъ измѣряющей трубки, результатомъ чего должно выдти то, что уровень воды въ резервуарѣ можетъ понизиться и поверхность воды отстать отъ соприкосновенія съ волоснымъ отверстіемъ регулирующей трубки, а тогда, какъ мы видѣли выше, и совершенно должно прекратиться истеченіе воды изъ измѣряющей трубки. Напротивъ, всякое увеличеніе діаметра регулирующей трубки влечетъ за собою увеличеніе объема пузыряка воздуха и слѣдовательно увеличеніе рѣзкости моментальнаго пониженія столба воды въ измѣряющей трубкѣ. Колѣнчатая форма регулирующей трубки найдена также болѣе выгодною относительно чувствительности аппарата. Дугообразной формы трубка оказывается менѣе чувствительною. Волосное отверстіе регулирующей трубки при размѣрахъ описанныхъ выше цинковыхъ сосудовъ оказалось болѣе соотвѣтствующимъ величинною въ діаметрѣ равнымъ $\frac{1}{2}$ миллим. Большое отверстіе не исполняетъ своей роли (задерживанія воды) вслѣдствіе слишкомъ быстрого истеченія воды изъ этого отверстія. При очень маломъ отверстіи, напротивъ, истеченіе воды можетъ быть слишкомъ медленно и потому въ этомъ случаѣ можетъ произойти то же, что и при маломъ діаметрѣ регулирующей трубки, то-есть количество воды, убывающей изъ резервуара, не успѣетъ пополняться водою, притекающей изъ измѣряющей трубки.

Пользуясь возможностью при употребленіи регулирующей трубки брать измѣряющую трубку произвольнаго діаметра, мы сочли удобнымъ взять эти трубки въ $\frac{1}{2}$ центим. внутренняго діаметра и въ 1 метръ длины. Трубка эта была градуирована и калибрована въ кубическихъ центиметрахъ.

Чувствительность нашего аппарата при величинѣ поверхности воды въ резервуарѣ, равной $\frac{1}{2}$ квад. фута, равняется около 1 кубич. центиметра, то-есть по отнятій 1 куб. цент. воды изъ резервуара, тотчасъ начинается входеніе пузырьковъ воздуха въ измѣряющую трубку. (При меньшей величинѣ поверхности воды чувствительность эта, конечно, будетъ еще больше.)

Объемъ одного пузырька воздуха при данныхъ выше діаметра и формы регулирующей трубки равняется 0,3 куб. цент. Точность отсчитыванія по шпалѣ трубки, вполне удобна для наблюденія, равняется 0,1 куб. цент. Слѣдовательно точности от-

считыванія по трубкѣ будетъ равняться $\frac{0,3 + 0,1}{2} = \frac{0,4}{2} = 0,2$ кубич. сантимет., а придавши сюда погрѣшность отъ нечувствительности аппарата, точность этого аппарата, легко наблюдаемая, будетъ равняться $\frac{0,3 + 0,1 + 1}{2} = 0,70$ куб. центим.

Относительно точности измѣренія посредствомъ этого аппарата количества воды, испаряющейся изъ почвы, можно сдѣлать слѣдующее возраженіе. Такъ какъ воздухъ, находящійся въ измѣряющей трубкѣ, вслѣдствіе измѣненія температуры и атмосфернаго давленія, долженъ измѣнять свой объемъ (при увеличеніи атмосфернаго давленія объемъ его долженъ дѣлаться меньше, отъ возвышенія температуры — больше), то высота столба воды въ измѣряющей трубкѣ будетъ измѣняться съ измѣненіемъ температуры и давленія воздуха. Но принимая во вниманіе то обстоятельство, что въ занимающемъ насъ вопросѣ требуется измѣрить не абсолютное, а относительное количество воды испаряющейся съ поверхности воды и почвы, то это возраженіе здѣсь не можетъ имѣть мѣста. Впрочемъ этотъ аппаратъ можетъ быть употребляемъ и для измѣренія абсолютнаго количества испаряющейся воды.

Въ этомъ случаѣ необходимо только дѣлать поправки отъ измѣненія температуры и атмосфернаго давленія, или опредѣлять количество испаряющейся воды посредствомъ доливанія измѣряющей трубки. (Съ соблюденіемъ одного изъ этихъ условій, этотъ аппаратъ, кажется, съ выгодой можетъ быть употребляемъ при метеорологическихъ наблюденіяхъ для опредѣленія количества воды, испаряющейся съ поверхности воды.)

Убѣдившись предварительно въ исправности и вѣрности показаній приборовъ, было приступлено къ опытамъ надъ почвой.

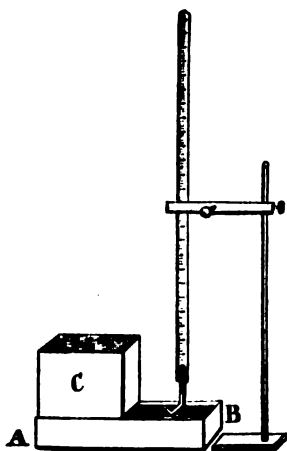
Для опытовъ была взята почва, кажуцааяся на видъ легкой суглинистой. Отмученная на аппаратѣ Шёне, она оказалась состоящею изъ 54,5% частицъ діаметра отъ 0,2 до 0,05 милли., что можно назвать песчаной частію почвы, изъ 20,3% частицъ діаметра въ 0,03—0,02 мил.—илватыхъ частицъ средней величины и изъ 25,2% мелкихъ иловатыхъ частицъ, что можно назвать глинистой частію почвы. При прокаливаніи почва теряетъ 4,9% органическихъ (?) веществъ.

Почва, назначенная для опытовъ предварительно была просѣяна чрезъ сито съ отверстіями въ 1 мил. въ діаметрѣ. При

заложеніи почвы въ сосуды, дны послѣднихъ были застилаемы холстомъ для того, чтобы почва не могла проваливаться въ отверстія дна. Изъ опасенія, чтобы нижній слой почвы, сдѣлавшись слишкомъ мокрымъ, не могъ загѣпить отверстія въ днахъ сосудовъ и тѣмъ воспрепятствовать нормальному движенію воды изъ резервуаровъ въ почву, на полотно насыпался слой песка въ 1 цент. толщиною.

Такимъ образомъ были наполнены почвой два изъ описанныхъ выше цинковыхъ сосуда въ совершенно рыхломъ состояніи по возможности одинаковымъ образомъ и поставлены на свои мѣста — въ резервуары, наполненные водой. Заряженные такимъ образомъ приборы имѣли видъ фиг. 5.

Фиг. 5.



Вмѣстѣ съ этими двумя приборами былъ поставленъ третій приборъ безъ почвы, назначенный для измѣренія количества воды, испаряющейся съ единицы поверхности воды. Видъ этого прибора показанъ на фиг. 4.

Всѣ три прибора поставлены были въ комнатѣ совершенно въ одинаковыя условія, вліяющія на степень испаренія воды.

Наблюденія производились слѣдующимъ образомъ. У всѣхъ трехъ приборовъ измѣряющія трубки наполнялись и устанавливались на свои мѣста — въ резервуары — въ одно и то же время и по возможности одинаковымъ образомъ относительно высоты столбовъ воды въ трубкахъ и записывалось показаніе шкалы каждой трубки (то-есть вмѣстимость части трубки, занятой воздухомъ); потомъ чрезъ извѣстные промежутки времени (10—15 часовъ), во второй разъ записывалось показаніе всѣхъ трубокъ и первое записываніе вычиталось изъ втораго, полученныя разности, очевидно, представляли количество воды, испарившейся отдѣльно изъ каждого прибора въ одно и то же время. Полученное такимъ же образомъ количество воды, испарившейся изъ прибора безъ почвы, относилось къ единицѣ площади (1[□] фиг.) и потомъ изъ количества воды, испарившейся отдѣльно изъ каждого прибора съ почвой, вычиталось количество воды, причитающееся на данную поверхность воды от-

дѣльно въ каждомъ изъ этихъ приборовъ. Остатокъ, очевидно, представляетъ количество воды, испарившейся изъ почвы съ данной поверхности ея. Поэтому количеству воды потомъ вычлсилось количество воды, причитающееся на 1 квадрат. футъ. Получились слѣдующіе результаты.

	Аппаратъ съ водой.	Аппаратъ съ рыхлой почвой.	Аппаратъ съ рыхлой почвой.
Испарилось съ 1 [□] фута въ кубиче- скихъ центим.			
1-е наблюденіе	101,52	124,75	125,50
2-е "	103,92	126,70	—
3-е "	100,45	124,10	123,85
4-е "	93,57	115,70	115,25
5-е "	96,74	117,15	116,75
6-е "	—	123,27	122,20
7-е "	88,55	111,72	112,17
8-е "	94,42	116,71	117,15
9-е "	96,32	—	119,26
Среднее отношеніе	100	123,72	124,27

Конечно можно бы было ограничиться двумя—тремя удачными наблюденіями, но для большей вѣрности средних выводовъ были продолжены наблюденія до 9 разъ.

Суммируя результаты этихъ наблюденій, мы видимъ, что съ единицы поверхности воды испаряется воды больше, нежели съ той же единицы поверхности рыхлой почвы. Разность эта, при данныхъ условіяхъ среднимъ числомъ равняется 24%.

При этихъ опытахъ разстояніе поверхности воды въ резервуарѣ отъ поверхности почвы равнялось 5¹/₂ дюймамъ. При такомъ разстояніи уровня воды отъ поверхности почвы, верхній слой послѣдней содержалъ 31% воды на 100 частей сухой почвы.

Въ только что приведенныхъ опытахъ два прибора (а не одинъ) съ почвой, наложенной одинаковымъ образомъ, были взяты съ цѣлю посмотрѣть не обнаружится ли разности въ показаніяхъ приборовъ относительно степени испаренія воды изъ почвы даже при одинаковомъ заложении ея, относительно плотности, но въ разные приборы, то-есть чтобы убѣдиться не обуславливается ли степень испаренія воды изъ почвы, кромѣ сте-

пени рыхлости, еще какими-либо случайностями, на которые слѣдуетъ обратить вниманіе при заложениі почвы въ сосуды.

Послѣ этихъ предварительныхъ опытовъ въ почвенные сосуды были заложены новыя порціи почвы: въ одинъ рыхло, въ другой плотно по всей массѣ. Уплотненіе производилось деревяннымъ пѣстоу доволно сильно. Такъ какъ сухая почва мало уплотняется, то передъ наложеніемъ въ сосуды она была смочена водой до влажнаго состоянія на видѣ. При этомъ наполненіи сосудовъ почвой соблюдены были всѣ вышеприведенныя предосторожности относительно большаго удобства прониканія воды чрезъ дырчатыя дны сосудовъ, то-есть дны эти были застланы холстомъ, на который потомъ былъ насыпанъ слой песка. Разстояніе уровня подведенной воды отъ поверхности почвы и при этихъ опытахъ равнялось $5\frac{1}{2}$ дюйм. При такомъ положеніи уровня воды въ верхнемъ слоѣ плотной почвы содержалось 25,4% воды. Результаты наблюденій были слѣдующіе:

	Испарилось съ 1 [□] въ кубическихъ центим.		
	В о д а.	П о ч в а.	
		рыхлая по всей массѣ.	плотная по всей массѣ.
1-е наблюденіе	99,12	122,75	146,17
2-е "	88,07	109,11	131,15
3-е "	89,47	110,15	133,51
4-е "	81,44	—	120,92
5-е "	99,05	123,07	147,74
6-е "	104,72	129,53	155,54
7-е "	—	117,32	141,15
8-е "	94,71	118,42	142,11
Среднее отношеніе	100	124,4	149,7

Суммируя эти результаты, мы видимъ, что *одна и та же почва, при однихъ и тѣхъ же условіяхъ, вліяющихъ на степень испаренія воды, находясь въ различныхъ состояніяхъ относительно плотности, испаряетъ различныя количества воды, именно изъ плотной почвы испаряется воды больше, нежели изъ рыхлой среднимъ числомъ на 20%.*

Желая рѣшить вопросъ на какую глубину уплотненіе или разрыхленіе почвы вліяетъ на степень испаренія воды, былъ проектированъ потомъ слѣдующій планъ дѣйствій относительно дальнѣйшихъ опытовъ: разрыхлять постепенно верхній слой почвы все глубже и глубже и слѣдить при этомъ за степенью испаренія воды изъ почвы послѣ всякаго новаго разрыхленія.

Для продолженія наблюденій надъ рыхлой почвой приборъ съ такою рода почвой былъ оставленъ въ томъ видѣ, какъ онъ былъ въ предыдущихъ опытахъ; а въ приборѣ съ плотной почвой верхній плотный слой почвы толщиной въ $\frac{1}{2}$ дюйма былъ снятъ и замѣненъ рыхлымъ, послѣ чего продолжались тѣ же наблюденія какъ и въ предыдущихъ опытахъ. Получены слѣдующіе результаты:

	Испарилось съ 1 [□] въ кубическихъ центим.		
	В о д а.	П о ч в а	
		рыхлая го всей массѣ.	плотная, сверху раз- рыхленная на $\frac{1}{2}$ дюйма.
1-е наблюденіе.	86,12	0 7,87	112,19
2-е "	97,71	120,92	—
3-е "	106,17	129,46	135,64
4-е "	—	107,20	112,44
5-е "	84,43	104,61	108,54
6-е "	106,47	128,92	134,70
7-е "	95,05	116,90	121,61
8-е "	84,32	—	107,14
9-е "	110,11	135,11	142,56
10-е "	96,45	119,17	126,31
Среднее отношеніе	100	122,8	128,7

Слѣдовательно эти данныя показываютъ, что изъ *плотной почвы, разрыхленной сверху на $\frac{1}{2}$ дюйма, испареніе воды больше, нежели изъ рыхлой только на 5%.*

Послѣ этого въ сосудѣ съ плотной почвой былъ снятъ слой почвы толщиной въ 1 дюймъ (считая вмѣстѣ съ рыхлымъ слоемъ предыдущаго опыта) и замѣненъ рыхлымъ. Получились слѣдующія результаты:

	Испарилось съ 1 [□] въ кубическихъ центим.		
	В о д а.	П о ч в а.	
		рыхлая по всей массѣ.	плотная, сверху разрыхленная на 1".
1-е наблюдение.	97,14	120,97	121,81
2-е "	97,77	121,50	122,14
3-е "	111,17	137,06	137,74
4-е "	102,44	126,11	126,57
5-е "	105,72	—	128,97
6-е "	97,41	121,57	120,75
7-е "	101,05	125,04	124,94
Среднее отношение.	100	124,2	124,9

Изъ этихъ данныхъ видно, что *степень испаренія воды изъ плотной почвы, разрыхленной сверху на 1 дюймъ, одинакова со степенью испаренія изъ рыхлой почвы по всей массѣ.*

Хотя á priori уже можно было допустить, что если сдѣлать опытъ въ обратномъ направленіи относительно уплотненія почвы, то-есть если оба почвенные сосуда наполнить почвой рыхло и потомъ въ одномъ изъ нихъ уплотнить верхній слой почвы, то результаты должны получиться тѣ же, что и въ случаѣ сплошной плотности почвы. Но тѣмъ не менѣе, чтобы еще разъ убѣдиться въ томъ, что на степень испаренія воды вліяетъ главнымъ образомъ уплотненіе или разрыхленіе верхняго слоя ея, былъ сдѣланъ этотъ опытъ. Для этого сосудъ съ плотной почвой былъ опорожненъ, потомъ въ него была насыпана сухая почва, не досыпая сосуда до краевъ на 1 дюймъ. Это оставшееся пространство въ сосудѣ было дополнено влажной почвой, которая потомъ была уплотнена. Получились слѣдующіе результаты:

	Испарилось съ 1 ⁰ фута въ кубич. центим.		
	В о д а	П о ч в а.	
		рыхлая по всей массѣ.	рыхлая сверху уплотнен-ная.
1-е наблюденіе.	101,75	125,14	150,53
2-е "	102,24	126,17	151,67
3-е "	96,6	120,07	145,46
4-е "	94,05	118,17	142,75
5-е "	94,27	118,20	141,80
6-е "	87,71	104,57	125,14
Среднее отношеніе	100	124,3	149,4

Такимъ образомъ изъ всѣхъ вышеприведенныхъ результатовъ опытовъ, кажется, безошибочно можно вывести заключеніе, что на степень испаренія воды изъ почвы вліяетъ уплотненіе или разрыхленіе только верхняго слоя почвы толщиной не болѣе одного дюйма.

Противъ этаго способа изслѣдованія можно возразить, что испытываемая почва здѣсь находится далеко не въ томъ состояніи, въ какомъ она находится въ естественныхъ условіяхъ въ полѣ, именно: почва, надъ которою здѣсь производится наблюденіе находится въ лишкомъ влажномъ состояніи. По этому можно сказать, что по результатамъ этихъ опытовъ нельзя заключить о почвѣ, находящейся въ естественныхъ условіяхъ. Доказанно выше обстоятельство, что степень испаренія воды изъ почвы болѣе или менѣе обусловливается степенью влажности послѣдней, подтверждаетъ это сомнѣніе. Чтобы имѣть право изъ результатовъ опытовъ заключить то о почвѣ находящейся съ естественныхъ условійхъ, слѣдовательно необходимо произвести опыты надъ почвой меньшей влажности, нежели при старой были произведены опыты. Для достиженія этаго стоила бы только разстояніе уровня воды въ резервуарѣ А.В. (ф 5) отъ поверхности почвы въ сосудѣ С. сдѣлать болѣе, нежели въ предыдущихъ опытахъ. Тогда капиллярная вода, заключающаяся въ болѣе широкихъ промежуткахъ между частицами почвы, опустилась бы ниже и потому верхній слой почвы, изъ котораго испаряется вода, сдѣлался

бы суше. Но разгъры въ высоту сосудовъ назначенныхъ для почвы не позволяли намъ сдѣлать этого.

Если вопросъ объ испареніи воды изъ почвы считать рѣшенными въ сторону большаго испаренія изъ плотной почвы, то этими обстоятельствами отчасти, кажется, можно будетъ объяснить благопріятные результаты оставленія земли въ залежь и перелогъ.

Извѣстно, что цѣль оставленія земли въ залежь заключается въ поправленіи плодородія почвы, истощенной постояннымъ и продолжительнымъ воздѣлываніемъ на ней культурныхъ растений. Хотя въ справедливости этого факта не сомнѣваются уже съ незапамятныхъ временъ, но сельскіе хозяева практики и теоретики объясняютъ его въ различные времена весьма различнымъ образомъ. Такъ чистые эмпирики сельскаго хозяйства, не причастные вѣденію теоретической стороны науки, объяснили себѣ этотъ фактъ очень просто тѣмъ, что земля пускается въ залежь или перелогъ съ цѣлю, «дать ей отдохнуть» отъ постоянного воздѣлыванія на ней культурныхъ растений. Другіе, стоящіе на рубежѣ практика съ теоріей, говорятъ, что оставленіе земли въ залежь и перелогъ полезно въ томъ отношеніи, что почва обогащается черезъ это «паземомъ» (перегнойными веществами), получая послѣдній ежегодно въ видѣ остатковъ отжившихъ растений, произрастающихъ на почвѣ во время залежанія. Далѣе, третьи объясняли благопріятное дѣйствіе залежи распаденіемъ неразложившихся еще остатковъ горныхъ породъ, участвовавшихъ въ образованіи почвы на болѣе мелкіи части путемъ вывѣтриванія и обогащеніемъ черезъ то верхняго слоя почвы новымъ количествомъ питательныхъ веществъ необходимыхъ для культурныхъ растений. Наконецъ, современная наука сельскаго хозяйства, благопріятное дѣйствіе оставленія земли въ залежь видитъ въ химическихъ процессахъ происходящихъ на верхнемъ слоѣ почвы и обуславливающихъ дальнѣйшее разложеніе составныхъ частей почвы и переходъ твердыхъ нерастворимыхъ веществъ ея въ растворимыя, болѣе удобовсвояемыя для растений вещества. Объ вѣрности перваго изъ этихъ объясненій, конечно, не можетъ быть и рѣчи, относительно его мы должны быть довольны тѣмъ, по крайней мѣрѣ, что подмѣченный фактъ, затрогивающій, можно сказать, цѣлую область естественныхъ наукъ, не остался безъ объясненія даже въ такой средѣ, гдѣ съ естественными науками знакомы только

ощупью. Что же касается до остальныхъ объясненій, то нельзя сказать, чтобы они не имѣли доли своей правды, но если бы кто нибудь вздумалъ приписать тому или другому изъ этихъ объясненій исключительное право предъ всѣми остальными, то онъ погрѣшилъ бы противъ справедливости. Это потому, что всѣ условія, выставляемыя въ этихъ объясненіяхъ безъ сомнѣнія одновременно и совмѣстно другъ съ другомъ вліяютъ на увеличеніе плодородія земли, пущенной въ залежь.

Согласившись съ одной стороны съ тѣмъ, что благоприятное дѣйствіе оставленія земли въ залежь и перелогъ можетъ обуславливаться различными причинами, дѣйствующими въ одно и то же время, съ другой принявши во вниманіе доказанный выше фактъ перемѣщенія питательныхъ для растений веществъ изъ подпочвы и нижнихъ слоевъ почвы въ верхніе, вслѣдствіе постоянного движенія воды въ почвѣ съ низу вверхъ вызываемаго испареніемъ ея съ поверхности почвы, мы въ правѣ утверждать, что *на увеличеніе плодородія земель, оставляемыхъ въ залежь и перелогъ въ свою очередь должно вліять также и перемѣщеніе питательныхъ веществъ, содержащихся въ водѣ.* А допустивши это, и принявши, что изъ плотной почвы испаряется воды больше, чѣмъ изъ рыхлой, мы вправѣ допустить и то, что *благоприятное дѣйствіе оставленія земли въ залежь обуславливается также и больше плотнымъ состояніемъ почвы, въ какомъ она находится въ періодъ залежанія.* На этомъ основаніи утаптываніе или утаптываніе скотомъ земель, пускаемыхъ въ залежь и перелогъ должно быть выгодно.

Если согласиться съ представленнымъ сей часъ и въ началѣ статьи значеніемъ вопроса объ испареніи воды изъ почвы, то естественно желать, чтобы вопросъ этотъ былъ разработанъ сколько возможно шире. Въ этомъ отношеніи по нашему мнѣнію, на первомъ планѣ стоятъ слѣдующія работы: во 1-хъ прослѣдить вліяніе уплотненія и разрыхленія почвы на степень испаренія воды при меньшей влажности почвы, нежели при какой были добыты приведенныя выше результаты, во 2-хъ прослѣдить зависимость разности въ степени испаренія воды изъ плотной и рыхлой почвы отъ химическаго состава почвы. При всѣхъ этихъ изслѣдованіяхъ для того, чтобы имѣть возможность полученные результаты опытовъ безошибочно отнести къ почвамъ находящимся въ естественныхъ условіяхъ, желательно бы было, чтобы испытываемая почва во время опыта находилась по возмож-

ности при тѣхъ условіяхъ, въ которыхъ почва находится въ полѣ.

Разработка вопроса объ испареніи воды изъ почвы можетъ быть освѣтила бы многія дѣйствія сельскаго хозяйства касательно земледѣлѣнія и ухода за растеніями.

Причины дурнаго состоянія нашего сельскаго хозяйства и цѣль, къ которой должно стремиться это послѣднее.

М. В. Неручева.

Наблюдая наше сельское хозяйство, имѣя возможность близко присматриваться къ его движенію и размышляя о причинахъ его неудовлетворительнаго состоянія, приходишь къ тому заключенію, что виною этого нужно считать не тѣ обстоятельства, которыя обыкновенно выставляютъ, — не денежную бѣдность, недостатокъ рабочихъ рукъ или ихъ дороговизну; не способности примѣняемой въ отдѣльныхъ его отрасляхъ практики и прочія частности, а весь общій строй дѣла и тотъ, имѣющійся въ средѣ нашего общества взглядъ на сельское хозяйство, который посредственно и непосредственно обуславливаетъ этотъ общій строй его.

Наше современное хозяйство представляетъ собою ту переходную форму, которая создалась подъ вліяніемъ уничтоженіемъ крѣпостнаго права, — реформы, измѣнившей историческій порядокъ въ отношеніяхъ между землевладѣльцемъ и рабочимъ, но неизмѣнившей хозяйственныхъ взглядовъ и убѣжденій ни землевладѣльца, ни рабочаго. Хотя первый знаетъ, что онъ долженъ платить за необходимый для него трудъ, а второй, — что онъ долженъ зарабатывать себѣ средства необходимыя для существованія, но ни тотъ, ни другой еще не успѣли освоиться и выработать себѣ лучшее понятіе о томъ, въ какія взаимныя отношенія они должны стать для того, чтобы выгоднѣйшимъ образомъ

достигать своихъ конечныхъ цѣлей: землевладѣлецъ — большаго дохода, работникъ — высшаго заработка.

Не распростираясь о томъ вредѣ, который приноситъ промышленному дѣлу, малая развитость рабочаго и видя въ ней сравнительно меньшую долю зла для нашего хозяйства (почему, — мы скажемъ далѣе), мы остановимся теперь на разсмотрѣніи причинъ застоя хозяйства въ зависимости отъ того положенія, въ которое ставятъ его главнымъ образомъ сами землевладѣльцы. Мы предпочитаемъ избрать эту точку отправленія, потому что ихъ вліяніе на дѣло несравненно сильнѣе, нежели вліяніе со стороны рабочихъ и другихъ лицъ, которыя принимаютъ участіе въ сельскомъ хозяйствѣ и дѣйствуютъ въ немъ, въ предѣлахъ тѣхъ правъ, которые очерчиваются взглядами и желаніями непосредственныхъ хозяевъ дѣла. Разсматривая условія нашего хозяйства, мы должны остановиться на вліяніи, на него обнаруживаемомъ со стороны преимущественно крупныхъ собственниковъ и именно потому, что въ настоящее время они одни, по своимъ интеллигентнымъ и капитальнымъ силамъ, въ состояніи обнаруживать это вліяніе ¹⁾. На нихъ, мы должны сосредоточить наше вниманіе еще по тому, общепринятому мнѣнію, что всякое улучшеніе въ сельскомъ хозяйствѣ и въ промышленности идетъ будто бы со стороны *крупныхъ предпріятій*, если не исключительно, то — по преимуществу. Это положеніе проводится почти всегда въ формѣ безусловно вѣрнаго факта — его встрѣчаешь и въ частныхъ мнѣніяхъ, встрѣчаешь его и въ литературѣ.

Слѣдовательно, — самая общепринятость мнѣнія обязываетъ начать нашъ обзоръ непосредственно съ разсмотрѣнія того, какъ выражался этотъ фактъ въ нашей жизни и какъ выражался онъ въ исторіи развивающагося понятія о причинахъ хозяйственныхъ улучшеній, въ разныхъ переходныхъ эпохи.

Прежде нежели начать съ собственнаго мнѣнія и представить картину нашего современнаго хозяйства, съ изложеніемъ причинъ его настоящаго положенія и медленности совершающихся въ немъ улучшеній, — мы приведемъ мнѣніе болѣе авторитетное

¹⁾ О крестьянахъ и землевладѣльцахъ другихъ сословій мы не говоримъ, потому что такіе собственники начинаютъ развиваться лишь теперь, — у нихъ есть только одно будущее.

и обнимающее болѣе обширныя факты, въ которыхъ проявляется переходная форма сельскаго хозяйства вообще.

Мы заимствуемъ мѣсто у Адама Смита, изъ главы «Упадокъ земледѣлія въ Европѣ». Это мѣсто очень подходитъ къ нашему хозяйству въ настоящее время и ссылка на него облегчитъ намъ дальнѣйшее изложеніе статьи, въ которой мы хотимъ указать, что всѣ частныя затрудненія въ сельскохозяйственномъ дѣлѣ, представляютъ собою лишь малѣйшую причину его дурнаго состоянія и что если они и служатъ какой-либо помѣхой улучшеніямъ, то только потому, что ихъ питаетъ несравненно сильнѣйшее зло, заключающееся въ недостаткѣ той свѣжести отношеній къ дѣлу, которой требуетъ наше современное хозяйство.

Очерчивая причины дурнаго состоянія хозяйства въ эпоху, когда крупный собственникъ получаетъ необходимость заботиться о немъ Ад. Смитъ говоритъ слѣдующее:

«У него (крупнаго землевладѣльца) не было досуга подумать объ обработкѣ своихъ полей и объ увеличеніи ихъ цѣнности. Когда же окрѣпшіи порядки и законъ дали ему возможность подумать объ этомъ, то въ немъ не оказалось ни охоты къ этому, ни необходимыхъ для подобныхъ занятій способностей. Кромѣ того, такъ какъ расходы его на себя и на семейство поглощали всѣ его доходы, или даже, какъ это часто случалось, превосходили ихъ, то откуда бы онъ получилъ капиталъ, чтобы дать ему подобное назначеніе? Если онъ былъ способенъ къ бережливости, то вообще ему было выгоднѣе пріобрѣтать на годовыя сбереженія новыя земли, чѣмъ истрачивать ихъ на улучшеніе старыхъ владѣній. Чтобы заставить землю приносить доходъ, нужно внимательно слѣдить, какъ во всякомъ торговомъ предпріятіи за всѣми мелочными расходами и сбереженіями, на что рѣдко бываетъ способный человѣкъ, окруженный роскошью, хотя бы и бережливый по своей природѣ. Окружающія его условія скорѣе влекутъ его къ удовлетворенію своихъ прихотей, чѣмъ къ заботѣ о барышахъ, въ которыхъ онъ не чувствуетъ никакой надобности. Изящная одежда, жилище, экипажъ, мебель, вотъ предметы, которыми съ самаго дѣтства онъ привыкъ давать цѣну. Направленіе, естественно придаваемое привычками всѣмъ его понятіямъ, продолжаетъ свое дѣйствіе и тогда, когда онъ обратится къ улучшенію своихъ земель. Онъ приведетъ въ изящный видъ, быть можетъ четыреста или пятьсотъ акровъ вокругъ своего дома, и истратитъ на это въ десять разъ болѣе противъ того,

что это будетъ стоить, пока не увидить, что еслибы онъ предпринялъ такое улучшеніе во всѣхъ своихъ владѣніяхъ (а по своимъ склонностямъ, онъ не способенъ на улучшения инаго рода), то раззорился бы, не выполнивъ и десятой доли своихъ замысловъ.»

Сочиненіе, изъ котораго мы беремъ эти строки, появилось первымъ изданіемъ въ 1776 году; обстоятельства же, которыя изображаетъ взятая нами изъ него цитата, относятся ко времени еще болѣе раннимъ, а между тѣмъ нельзя не согласиться съ тѣмъ, что они имѣютъ весьма много аналогическаго съ условіями нашего хозяйства, настоящаго времени что впрочемъ, совершенно понятно, такъ какъ общественная жизнь развивается всегда однимъ и тѣмъ же историческимъ путемъ и тѣ явленія, которыя вызываются въ ней извѣстными причинами, всегда готовы повториться, какъ скоро образуются тѣ же самыя причины ихъ обусловливающія. Преимущество обществъ болѣе молодыхъ состоитъ не въ томъ, что они могутъ обойти нѣкоторыя формы развитія, — сдѣлать шагъ переносящій ихъ непосредственно къ лучшимъ порядкамъ, а оно состоитъ въ возможности назидаться опытомъ другихъ, въ возможности извлекать изъ этого опыта познаніе тѣхъ средствъ, путемъ которыхъ можно устранять препятствія, наслѣдуемая въ видѣ дурныхъ привычекъ и рутинъ.

Сельское хозяйство, — промыселъ, который всегда сопровождалъ человѣка, лишь только онъ начиналъ жить гражданскимъ обществомъ, — имѣетъ весьма обширную и плодотворную исторію; для того, чтобы пользоваться уроками ея, не нужно искать какихъ-нибудь отдѣльныхъ курсовъ и руководство этой исторіи, — страницы ея перемѣшаны съ тѣми, которыя повѣствуютъ о всѣхъ общихъ событіяхъ, важныхъ въ исторической жизни людей: вопросы о землѣ, о правахъ пользованія ею, о средствахъ извлеченія изъ нея источниковъ богатства и процвѣтанія затрогиваются всюду и стоить только обратиться къ изученію условій промышленнаго развитія вообще, чтобы найти тамъ много назидательнаго и въ отношеніи къ сельскохозяйственной дѣятельности. Мы счастливы въ своемъ положеніи еще болѣе и тѣмъ, что до появленія нашего на той сценѣ, гдѣ промышленный прогрессъ дѣлается необходимымъ, нашими предшественниками сдѣлано слишкомъ много того, что разрѣшаетъ задачи сельскаго хозяйства вполне законченнымъ образомъ: достаточно вспомнить то множество опытовъ и теорій, которые были пережиты сельскимъ

хозяйствомъ западныхъ странъ, чтобы сказать, что мы можемъ обильно черпать изъ обширнаго опыта другихъ.

Указывая, такимъ образомъ, на главный источникъ, изъ котораго можно научаться, мы очень хорошо знаемъ, что пользованіе имъ для осуществленія улучшеній на нашей почвѣ, имѣетъ свои трудности и требуетъ извѣстнаго времени. Трудности эти заключаются въ свойствахъ еще незабытаго прошлаго: лица, обладавшія правомъ на трудъ, попавъ въ положеніе нанимателей, естественно, прежде всего обращаютъ все свое вниманіе на средство наиболѣе дешеваго найма и, такимъ образомъ, къ прежнимъ понятіямъ своей рутины присоединяютъ новое понятіе объ экономіи, — ложномъ средствѣ увеличенія доходовъ. Возросши при такихъ хозяйственныхъ условіяхъ, которыя не требовали ни большаго труда, ни усилій и пожертвованій, наши хозяева не сроднились еще съ той мыслью, что выгодное производство основывается не на сберженіяхъ, а на продуктивныхъ затратахъ; не надѣясь на свои силы и знанія, имѣя дѣло съ промышленомъ, требующимъ сравнительно большаго срока, для того, чтобы вознаградить за дѣлаемые на него затраты, они не легко довѣряютъ многимъ болѣе рациональнымъ способамъ; страхъ риска, не ослабляемый увѣренностью въ свои силы и состоятельность лучшихъ способовъ, удерживаетъ ихъ отъ перехода на сторону совершенно новаго, соответствующаго времени принципа хозяйствованія.

Положеніе, въ которомъ мы видимъ наше хозяйство и его практику, мы не ставимъ въ упрекъ нашимъ хозяевамъ; мы не имѣемъ права дѣлать этого потому, что живемъ въ періодѣ перерожденія нашего общества и можемъ сказать словами Бланки ¹⁾ (сказанными по поводу затрудненій, порожденныхъ освобожденіемъ труда во Франціи): «Отъ древняго общественнаго быта, на который опирались понятія нашихъ отцовъ, ничего не осталось; полиѣвка оказалось достаточно, чтобы измѣнить внѣшній видъ всего земнаго шара и дать совершенно новое направленіе опыту. Современное общество болѣе всего болѣе отъ несовмѣстности старыхъ системъ съ новыми интересами. Экономическимъ началамъ, лежащимъ въ основаніи нашего общества болѣе двухсотъ лѣтъ, а промышленное устройство нашего времени не имѣетъ ничего общаго съ эпохой ихъ возникновенія.

¹⁾ Ад. Бланки. Исторія политической экономіи. Т. II, стр. 209.

Съ какой бы стороны мы не подошли къ этому вопросу, намъ бросаются въ глаза противорѣчія и предвѣщаютъ грядущее обновленіе.)

Привычки, среди которыхъ вырастаетъ и воспитывается человекъ, какъ бы искренно онъ ни хотѣлъ выдти изъ подъ ихъ вліянія, невидимымъ образомъ продолжаютъ гнаться въ немъ и выражаются даже въ тотъ моментъ, когда онъ всего менѣе хочетъ гармонировать съ принципами своего прошлаго; отъ этого мы и видимъ такъ много признаковъ разлада между словомъ и дѣломъ, между желаніемъ и образомъ дѣйствія нашего хозяина,—онъ начинаетъ соглашаться съ необходимостью знанія, но онъ недостаточно вѣритъ ему для того, чтобы слѣдовать его указаніямъ, если же онъ и воспользуется ими, то у него не хватаетъ характера и терпѣнія довести дѣло до конца. Чтобы дѣйствовать такъ, а не иначе и твердо проводить начатое, нужно, прежде всего, имѣть убѣжденіе въ состоятельности избраннаго способа дѣйствовать;—чтобы рѣшиться на какія-либо пожертвованія, нужно имѣть сознательное основаніе дѣлать ихъ, основаніе ожидать отъ этого извѣстныхъ послѣдствій и не терять бодрости при встрѣчѣ съ первою неблагоприятною случаемъ.

Сельское хозяйство,—по отношенію къ сказанному, стоитъ въ томъ неблагоприятномъ положеніи, что представляетъ занятіе, требующее сравнительно много времени для достиженія извѣстнаго высшаго уровня: всякія улучшенія, которыя въ немъ дѣлаются, требуютъ не только затратъ на нихъ непосредственно, но еще времени и затратъ *предварительныхъ*, обусловливающихъ возможность улучшенія,—особенно, — если взять хозяйство такимъ, какимъ оно досталось намъ изъ рукъ крѣпостнаго права. Въ сельскомъ хозяйствѣ все связано съ почвою,—имѣстомъ, много подчинено въ немъ вліянію мѣстныхъ условій, вотъ отчего въ сельскохозяйственной дѣятельности вырабатываются способы, переходящіе изъ вѣка въ вѣкъ, вѣдающіеся въ нравы, вотъ отчего и причины медленнаго улучшенія сельскаго хозяйства состоятъ не въ недостаткѣ денегъ или дороговизнѣ труда, а въ сущности преданій, которыя просуществовавъ сотни лѣтъ и потерявъ возможность гармонировать съ новыми окружающими, обстоятельствами, все еще хранятся какъ что-то завѣтное.

Въ сельскомъ хозяйствѣ заинтересовано такое большинство населенія (всего земнаго шара), отъ котораго въ дѣлности, мы

можем желать, но не можем требовать совершенно сознательнаго отношенія къ лучшимъ основнымъ законамъ, на которыхъ устранивается рациональное хозяйствованіе, потому улучшенія сельскохозяйственной практики, поднимающія высоко ея общій уровень, могут совершаться не только въ силу сознательнаго пользованія научными данными, — специальнымъ знаніемъ, — но на большую половину — въ силу подражанія образцамъ, которые создаются осмысленной практикой, образующей въ теченіе времени центры, изъ которыхъ заимствуются способы, приобретающіе значеніе и обязательность преданій. Мы видимъ нерѣдко хозяйство, гдѣ всѣ мелочныя манипуляціи производятся съ величайшимъ тщаніемъ каждымъ рабочимъ, безъ постоянного надзора за нимъ, гдѣ, даже послѣ исчезновенія того, кто трудился надъ введеніемъ извѣстныхъ порядковъ, — порядки эти продолжаютъ свое существованіе, — не есть ли это сила преданія и рутинна, глубоко легшая въ привычку и нравъ рабочаго, тщательно исполняющаго дѣло ни цѣны, ни значенія котораго онъ не знаетъ, сохраняя завѣтный способъ дѣйствовать? Тотъ строй и удивительный порядокъ, которые поражаютъ насъ въ малѣйшихъ хозяйствахъ Германіи, далеко не всегда суть результаты глубоко проникшаго тамъ сознательнаго понятія научныхъ данныхъ: дивись, напримѣръ, замѣчательному по тщанію и аккуратности сбереженію навоза у крестьянъ, мы неоднократно убѣждались, что руководить ихъ вовсе не научная идея, а простое преданіе, — та самая рутина, которая у насъ выражается въ такомъ грубомъ и беспорядочномъ способѣ вести дѣло.

Есть не мало нѣмецкихъ хозяевъ, совершенно чуждыхъ всякаго научнаго знанія, которое побуждало бы ихъ дѣйствовать именно такъ, а не иначе, — а между тѣмъ, у нихъ все-таки есть чему научиться, хотя и не всегда можно получить указаніе на основанія, по которымъ они дѣйствуютъ.

Все это доказываетъ необходимость извѣстнаго срока, въ теченіе котораго накопится опытъ, создающій болѣе или менѣе общую практику, которая образуется путемъ наблюденія лучшихъ образцовъ, основанныхъ на сознательномъ и отчетливомъ знаніи. Это указываетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и на тѣ способы, которые должны вести наше хозяйство къ улучшенію, — разумѣя такое улучшеніе, которое могло бы поднять его общій уровень. При рѣчи о сельскомъ хозяйствѣ, никогда нельзя бояться сказать что-нибудь преувеличивающее его значеніе. Было бы тра-

той времени пускаться въ доказательства его важности для народнаго хозяйства, — хотя, можетъ-быть, у насъ, и это не должно казаться лишнимъ, — но мы, ограничимся лишь указаніемъ на то, что всѣ тѣ средства, которыя теперь у насъ предпринимаются для распространенія сельскохозяйственныхъ познаній, до тѣхъ поръ, пока они не выйдутъ изъ предѣловъ тѣсной рамки распространенія специальныхъ свѣдѣній лишь между людьми, обладающими извѣстной научной подготовкой (то-есть школы среднія и высшія) они, — въ интересахъ поднятія общаго уровня сельскаго хозяйства въ Россіи, — никакъ не могутъ составлять конечной цѣли, къ которой должны стремиться правительственныя учрежденія. Люди, которые будутъ оставлять наши сельскохозяйственныя школы, важны для нашего хозяйства какъ тѣ, которые своею дѣятельностью должны образовывать центры практическаго вліянія на мѣстную практику, но такіе результаты дѣятельности ихъ подвержены случайностямъ ¹⁾, — лишь небольшой процентъ ихъ, въ дѣйствительности, заложитъ что-нибудь прочное для будущаго, позаботится о которомъ слѣдовало бы болѣе серьезно.

До сихъ поръ, люди, получающіе специальную сельскохозяйственную подготовку, если имъ и приходилось дѣйствовать съ пользой для мѣстнаго хозяйства, то они дѣйствовали лишь въ роли частныхъ управляющихъ, находящихся подъ условіями особенно благоприятными; служебная дѣятельность, дѣятельность несравненно болѣе обширная, у насъ не представляетъ возможности *практическаго вліянія* на хозяйство со стороны людей, специально подготовленныхъ; — мы говоримъ: *практическаго вліянія* потому, что по всему выше нами сказанному и по свойству нашего современнаго хозяйства, практическая дѣятельность, — на мѣстѣ, примѣромъ, совѣтомъ и указаніемъ непосредственнымъ, — дала бы ближайшія и большія послѣдствія. Наши ученые специалисты суть почти исключительно преподаватели, голосу которыхъ рѣдко внимаютъ за предѣлами аудиторіи заведеніи, — наше общество (не говоря фразы) еще мало созрѣло для этого; да на-

¹⁾ Напримѣръ по прошествіи 2-3 лѣтъ предварительной, общающей послѣдствія, работы кого-нибудь изъ нихъ, — когда люди становятся уже близки и сосѣдство, сдержавъ свою улыбку, начинаетъ быть внимательнымъ, въ газетахъ можетъ появиться безаналогичное: „*доверенность мою, данную NN, смѣль уничтожаю.*“

вонецъ, эти дѣятели, по своему положенію и задачѣ, не въ силахъ работать всѣми возможными способами, и во всѣхъ направле- ніяхъ, еслибъ они и имѣли къ тому самое искреннее желаніе. Другаго, наша служебная карьера не представляетъ ничего для интересовъ сельскаго хозяйства, которое тѣмъ не менѣе нуж- дается въ участіи такихъ лицъ, какъ французскіе инспекторы, дѣйствовавшіе еще во времена Кольбера ¹⁾ въ интересахъ фаб- ричнаго дѣла, — которые нерѣдко *«указывали мастерамъ лучшіе приемы производства или знакомили ихъ съ новыми открытіями и усовершенствованіями, часто покупавшимися казною съ боль- шими издержками у иностранныхъ фабрикантовъ»*.

Если взять въ расчетъ, что необходимость улучшенія сель- скаго хозяйства испытывается въ одинаковой степени всѣми рус- скими хозяевами, и, что изъ общей суммы ихъ, только сравни- тельно небольшая часть можетъ пользоваться всѣми имѣющими- ся для этого способами (знакомиться со средствами улучшенія, предлагаемыми въ литературѣ, пользоваться содѣйствіемъ спе- ціалистовъ, приглашаемыхъ въ качествѣ управляющихъ и подоб.), а остальная часть, составляющая большинство, не можетъ ими пользоваться ²⁾, то нельзя не согласиться съ тѣмъ, что мѣры практическаго вліянія заслуживаютъ большаго вниманія, по ихъ значенію для общаго уровня нашего хозяйства.

Въ чемъ должны состоять эти мѣры и какъ онѣ должны при- мѣняться, это мы откладываемъ до слѣдующаго, — теперь же мы остановимся на указаніи общаго недостатка нашего хозяйства, выражающагося повсюду и заключающагося въ однообразномъ направленіи его производительности. Вредъ этого направленія

¹⁾ Ад. Бланки. Исторія политической экономіи. Т. I, стр. 327.

²⁾ Что большинство нашихъ хозяевъ, по своему положенію, обусловленному ихъ прошлымъ, нуждается въ практическихъ средствахъ улучшенія, то-есть въ такихъ, которыя усваиваются изъ наблюденія надъ образцами и привива- ются изъ категорическихъ указаній и совѣтовъ, это доказывается ихъ тре- бованіями, адресуемыми къ литературѣ: хозяева наши ищутъ статей, такъ- называемаго *практическаго свойства*, то-есть такихъ, которыя излагаютъ или результаты опыта, — указывающія прямой способъ дѣйствовать, — или даютъ прямой совѣтъ и заключаютъ въ себѣ катихизическія указанія, — даже безъ объясненія основъ, на которыхъ базируется такой совѣтъ. Происходитъ это отъ недостатка подготовки, пренатствующаго возможности довольствоваться общими положеніями, для того, чтобы изъ нихъ утилизировать пригодное для частныхъ условій.

сказывается всего болѣе въ застоѣ оборотовъ и сдѣлокъ, со-
вѣршаемыхъ съ продуктами сельскохозяйственнаго промысла.

Наше сельское хозяйство, по результатамъ, которые оно до-
ставляетъ, отличается тѣмъ, что оно не обогащаетъ частныхъ
предпринимателей, не обуславливаетъ и довольства, и благосо-
стоянія страны вообще. Происходитъ это отъ того, что оно,—
за рѣдкими исключеніями, — вездѣ одинаково, — какъ въ ру-
кахъ крупнаго собственника, такъ и въ рукахъ крестьянина,—
вся разница состоитъ лишь въ томъ, что первый считаетъ свои
десятины сотнями и тысячами, а послѣдній—единицами. Отли-
чительный и дурной, вредящій возможности прогресса, его ха-
рактеръ состоитъ въ томъ, что оно не производитъ ни товара,
нѣющаго *постоянный спросъ* на иностранныхъ рынкахъ, ни про-
дуктовъ, которые могли бы содѣйствовать развитію внутренней
болѣе разнообразной промышленности. Послѣдствія такого ха-
рактера нашего хозяйства заключаются не только въ дурныхъ
экономическихъ результатахъ,—въ томъ, что торговые обороты
сельскохозяйственными произведеніями совершаются медленно
и подвергаются большому колебаніямъ, но еще и въ томъ, что
они все болѣе и болѣе ухудшаютъ техническую сторону дѣла.

Мы всѣ, въ совокупности взятые, производимъ одно — зерно-
вой хлѣбъ; переполняемъ рынокъ, на которомъ является наплывъ
товара, необходимымъ образомъ понижающій предложеніе со
стороны торговцевъ. При сколько-нибудь удовлетворительномъ
урожаѣ, у насъ получается то, что можно назвать *перспроизвод-
ствомъ*, то-есть лишнимъ, превышающимъ спросъ производ-
ствомъ. Да какъ ему и не быть? Кто можетъ быть покупате-
лемъ нашего однообразнаго товара, предлагаемаго хозяевами
всей Россіи одновременно и назначеннаго лишь для одного упо-
требленія? Положимъ, что мы производимъ продуктъ первосте-
пенной важности—хлѣбъ, потребляемый всѣми и всѣмъ нужный,
но однако,—кто же долженъ кушать его? Составляя предметъ
необходимаго потребленія, хлѣбъ составляетъ въ то же время
и предметъ заботы всякаго хозяйства, каждой страны; несмотря
на всю его важность, но будучи способенъ удовлетворять лишь
одной цѣли, онъ и спрашивается какъ разъ на столько, на сколь-
ко онъ необходимъ для удовлетворенія цѣли, съ прибавкомъ
нѣкотораго количества, составляющаго необходимый запасъ. Ка-
кое же желательное обстоятельство вызываетъ спросъ на нашъ
товаръ, такой спросъ, который могъ бы оживить нашъ рынокъ

и поднять сбытъ, какъ бы велико производство ни было? Это желательное обстоятельство есть неурожай и сопровождающій его голодъ,—только онъ и можетъ оживить нашъ рынокъ, увеличивая сумму оборота внутренняго или вѣшняго.

На сколько нерадостно имѣть въ видѣ голода причину лучшей торговли хлѣбомъ внутри страны—это поватно само собою: перевести часть хлѣба, родившагося изобильно въ Тамбовской губерніи для продовольствія имъ голодающаго населенія губерніи Смоленской, это не значить сдѣлать оборотъ способный увеличить суммы богатства народнаго въ странѣ;—наивысшее значеніе этого оборота состоитъ лишь въ поддержаніи страны въ положеніи неподвижности, въ защитѣ части ея населенія отъ голодной смерти, которая отсрочивается на одинъ, два года, но которая далеко не устраняется въ будущемъ.

Выгодно ли имѣть ту же причину хорошаго сбыта нашего товара при спросѣ его для вѣшняго отпуска?—Менѣе очевидно, но въ такой же степени невыгодно.

Вотъ какъ изображаетъ эту невыгоду Бланки ¹⁾, характеризуя ученіе Ж. Б. Сэя: «Теперь уже не подлежитъ никакому сомнѣнію, что всякое бѣдствіе, постигающее какую-либо страну, непременно должно отражаться на всѣхъ остальныхъ,—если на одной точкѣ земнаго шара случается неурожай, то на другой страдаютъ отъ этого мануфактуры, а если одна страна благоденствуетъ, — въ благосостояніи ея принимаютъ участіе всѣ ея сосѣди, то вслѣдствіе увеличивающагося съ ея стороны спроса, то вслѣдствіе дешевизны, вызванной изобиліемъ въ ней произведеній. Такимъ образомъ, всѣ народы солидарны между собою какъ въ счастіи, такъ и въ несчастіи.»

Далѣе, онъ приводитъ слова самого Ж. Б. Сэя: «Каждый народъ находится точно въ такомъ же отношеніи къ другому народу, какъ провинція къ провинціи, или какъ городъ къ окружающимъ его деревнямъ: ему выгодно ихъ благосостояніе, ибо самъ онъ непременно воспользуется этимъ благосостояніемъ.»

Кромѣ этого, всякій сбытъ можетъ быть дѣйствительно выгоднымъ лишь тогда, когда спросъ постояненъ и болѣе или менѣе высокъ. Но, говоря о хлѣбѣ, мы должны сказать, что высокій спросъ его за границу немыслимъ ужь потому одному, что

¹⁾ Ад. Бланки. Исторія политич. экономіи. Т. II, стр. 111.

мы имѣемъ дѣло съ покупателями несравненно болѣе насъ искусными въ сельскохозяйственномъ производствѣ.

Не нужно упускать изъ виду того, что условія этого производства у насъ и нашихъ сосѣдей за границею далеко не одинаковы и что ихъ шансы на урожай гораздо болѣе тверды, нежели наши. По способамъ, которыхъ мы держимся въ сельскомъ хозяйствѣ, наша репутация «Житницы Европы», собственно говоря ни на чемъ не основана и очень сомнительна. На самомъ дѣлѣ, было бы нелѣпостью полагать, что мы «житница»; мы вовсе не житница и не источникъ продовольствія для другихъ, пока у насъ есть углы собственные, которымъ не хватаетъ хлѣба насущнаго. Дѣйствительной «житницей» можетъ быть лишь та страна, гдѣ не голодаетъ народъ, гдѣ народное хозяйство на самомъ дѣлѣ обезпечено, гдѣ нѣтъ замѣчательныхъ богатствъ въ перемежку съ нищетою, незнающей какъ дожидаться будущей жатвы.

Житница ли Россія для Европы, когда все ея хозяйство построено ради удовлетворенія одной нужды въ хлѣбѣ, который перевозится изъ одного мѣста въ другое, внутри страны, не для того, чтобы поддержать и расширить какой-нибудь промыселъ, обогащающій народъ, а лишь для поддержанія жизни этого народа? Если мы торгуемъ на сторону и ведемъ вѣшній сбывъ, то продаемъ не избытокъ, остающійся отъ внутренняго потребленія, а дѣйствуемъ въ ущербъ возможности ѣсть чистый хлѣбъ нашему же населенію: возьмемъ въ разсмотрѣніе самый благоприятный по вѣшней торговлѣ годъ и въ то же время посмотримъ, — въ этотъ годъ большихъ выручекъ, — ѣли ли крестьяне бѣлорусскихъ губерній чистый хлѣбъ, то мы увидимъ, что они не только ѣли его съ мякиной и половой, но что этого «пушнаго» хлѣба, имъ хватило только до половинны зимы, а отъ декабря, по новую жатву, они кредитовались у Евреевъ, мѣстныхъ банкировъ и благодѣтелей. Вотъ выраженіе нашего народнаго хозяйства, какъ «житницы».

«Добываніе сырыхъ произведеній для потребностей чужихъ рынковъ есть занятіе достойное только раба и варвара», говоритъ Кэри: это занятіе и составляетъ цѣль нашего хозяйства, а потому, какъ бы оно ни усиливалось въ этомъ направленіи, оно никогда не будетъ въ состояніи идти къ дѣйствительному улучшенію.

Всякая дѣятельность улучшается и становится болѣе производительною по мѣрѣ приложенія къ ней знаний. Наше совре-

менное хозяйство,—по направленію, которое оно удерживаетъ,— отрицаетъ возможность приложенія этого условія улучшеній, а потому оно и ограничивается только доставленіемъ средства къ самой скудной, невѣжественной жизни. Торгуя сырьемъ, на счетъ ви́шнихъ рынковъ, никакое сельское хозяйство никогда не обогатилось и не можетъ обогатиться, потому что, занимаясь производствомъ лишь одного грубаго сырья, оно не развиваетъ внутренней промышленной жизни, а сбывая его,—оно послѣдовательно и систематически занимается истощеніемъ своей почвы, оскудѣніе силъ которой не важно лишь тамъ, гдѣ нарастаетъ знаніе, которое, приобрьтая все большее и большее уваженіе, можетъ противодѣйствовать этому злу извѣстными мѣрами.

Мы не ставимъ истощеніе почвы въ видѣ пугала, которое показываютъ дѣтямъ для того, чтобы сдѣлать ихъ болѣе внимательными и послушными; мы не думаемъ сказать, что черезъ годъ, два или черезъ десять лѣтъ наши почвы станутъ давать половинныя жатвы отъ истощенія;—какъ скоро это произойдетъ отъ примѣняемыхъ способовъ, этого мы не знаемъ, но мы знаемъ только то, что нѣтъ никакой нужды непремѣнно истощать почву, когда есть способы получать отъ нея болѣшую пользу при меньшемъ истощеніи или почти вовсе не истощая ее.

Мы оговорились въ томъ отношеніи, что не ждемъ отъ нашихъ хозяевъ непосредственнаго измѣненія ихъ взглядовъ и убѣжденій къ лучшему, мы даже привели достаточное объясненіе почему не ждемъ и не можемъ ждать этого и почему не можемъ упрекать ихъ въ томъ, что они держатся старыхъ привычекъ и принциповъ, но тѣмъ не менѣе, мы вправѣ были бы упрекнуть ихъ, еслибы они еще болѣе ухудшили свое дѣло.

Всматриваясь же въ него, мы видимъ, что *со времени уничтоженія крепостнаго права, наше хозяйство сдѣлало значительный шагъ назадъ.*

Какъ,—съ виду,—ни трудно представить себѣ такое движеніе, однакожь, на самомъ дѣлѣ, его сумѣли сдѣлать наши хозяева: они болѣе и дольше жили въ деревняхъ и какъ бы то ни было занимались хозяйствомъ ¹⁾, теперь они стремятся удалиться въ городъ, ищутъ тамъ другой дѣятельности и бросили хозяйственныя занятія; въ силу болѣе продолжительнаго пребыванія въ деревняхъ, они дѣлали въ нихъ какія бы то ни было улучше-

¹⁾ Перебивавъ эти занятія со псовой охотой и проч.

нія, теперь они не дѣлаютъ никакихъ; они были лично или чрезъ управляющихъ предпринимателями, получали доходъ отъ собранной жатвы, ради которой они держали скотъ и старались удобрять возможно большее количество земли,—теперь они живутъ рентою, получаемой отъ отдачи земли въ наемъ мелкими участками погодно, вслѣдствіе чего, земля остается *безъ удобрения*, и очевидно, бѣднѣетъ отъ собираемыхъ съ нее жатвъ; живя въ деревнѣ, они заводили нѣкоторыя техническія производства, выѣхавъ изъ деревни и отдавая десятинно землю въ наемъ крестьянамъ, они прекратили это занятіе.

Впрочемъ, достаточно указать лишь на то, что лучшимъ и прославляемымъ способомъ пользованія землею въ настоящее время считается отдача ее въ наймы, чтобы имѣть право сказать, что сдѣланное въ нашемъ хозяйствѣ движеніе есть движеніе назадъ, потому что оно отрицаетъ необходимость какого бы то ни было улучшенія и потребность въ участіи людей интеллигентныхъ.

Хороша ли такая система въ какихъ-нибудь интересахъ, — хоть напримѣръ въ интересахъ крестьянъ, нанIMATEЛЕЙ земли, опредѣленно сказать трудно въ виду цѣнъ, платимыхъ за нее;—по сосѣдству съ хозяиномъ, который ведетъ свое дѣло самъ, крестьянинъ, можетъ быть, заработалъ бы не менѣе того, что онъ получаетъ съ наемной десятины, а еслибы онъ и получилъ нѣсколько менѣе, — что допустить, впрочемъ, трудно,—то онъ не вступалъ бы въ рискъ, что желательно для человѣка, столь небогатаго, какъ нашъ крестьянинъ.

Но не будемъ останавливаться на предположеніяхъ.

Въ виду того ухудшенія сельскохозяйственнаго дѣла, на которое мы указали, можно было бы пожалуй указать и на примѣры лучшихъ исключеній, но можемъ ли мы останавливаться на нихъ съ утѣшеніемъ,—вѣдь и во времена крѣпостнаго права были хозяйства, выдѣлявшіяся изъ ряда;—больше ли ихъ теперь,—это тоже вѣпросто, не легко разрѣшаемый. Можно сказать только то, можетъ быть, что хозяйства, лучшія въ настоящее время, суть хозяйства въ дѣйствительности хорошія, которымъ можетъ быть суждено избрать роль проводниковъ разумной практики. Такъ или иначе, но мы должны обращать преимущественное вниманіе на то, что видимъ въ большинствѣ,—лишь оно даетъ понятіе объ общемъ состояніи хозяйства и служитъ основаніемъ для указанія мѣръ къ улучшенію.

Мы сказали, что направление, которым идетъ наше хозяйство, отрицаетъ возможность приложенія знанія, что и обуславливаетъ застой его; относительно этого обстоятельства, мы должны оговориться, чтобы быть болѣе понятными.

Дорогой трудъ человѣка, въ сельскохозяйственномъ отношеніи просвѣщеннаго, охотно прилагается не только изъ видовъ ближайшей пользы для него непосредственно, но и въ интересахъ самаго дѣла; эта нравственная черта, характеризующая просвѣщеннаго человѣка, не исчезаетъ въ немъ и при соприкосновеніи съ дѣломъ практическимъ: мы съ трудомъ вѣримъ въ то, чтобы человѣкъ, обладающій достаточнымъ запасомъ знанія и увѣренностью въ свои силы и способности, согласился бы, увлекаясь лишь однимъ предложеннымъ ему жалованьемъ, вести свое дѣло также какъ ведетъ его любой сосѣдь, отдающій напримѣръ всю свою землю въ наемъ или хозяйничающій исполу;—въ такомъ хозяйствѣ ему дѣлать нечего и онъ къ нему не привяжется, по отсутствію всякаго нравственнаго интереса; да и съ практической точки зрѣнія, примѣненіе интеллигентнаго труда къ хозяйству такого рода невозможно прямо по сравнительной дороговизнѣ этого труда.

Разсмотримъ еще нѣкоторыя условія, которыя препятствуютъ приложенію къ нашему хозяйству труда такихъ людей, дѣятельность которыхъ могла бы водворить лучший способъ веденія дѣла. Въ силу отсутствія кредита, которымъ могли бы пользоваться лица, необладающія поземельною собственностью, то есть,—за отсутствіемъ кредита сельскохозяйственнаго, у насъ невозможна арендная система правильно организованная, та система, которая желательна въ интересахъ привлеченія къ сельскому хозяйству людей, обладающихъ не деньгами только, а знаніемъ. Переходъ хозяйствъ изъ рукъ помѣщиковъ въ руки купцовъ, мы вовсе не приветствуемъ, потому что онъ не видоизмѣняетъ дѣла къ лучшему, такъ какъ при немъ земля остается въ рукахъ одинаково искусныхъ,—она переходитъ лишь изъ распоряженія собственника въ распоряженіе барышника и вся разница здѣсь будетъ лишь въ томъ, что первый не умѣлъ ее отдать крестьянину дороже 10 руб. за десятину, второй же сумѣетъ сбыть ее по 15 руб.

Такимъ образомъ, пока у насъ не будетъ кредитныхъ учреждений въ интересахъ сельскохозяйственныхъ улучшеній, до тѣхъ поръ аренда хозяйствъ не будетъ попадать людямъ, въ рукахъ

которых она может улучшаться. За нѣкоторыми благоприятными исключениями, слѣдовательно, дѣло остается въ томъ же видѣ, то-есть землевладѣлецъ и предприниматель продолжаетъ оставаться въ одномъ лицѣ; на него слѣдовательно и нужно возлагать всѣ надежды относительно сельскохозяйственныхъ улучшеній; но,—какъ мы уже сказали,—лично онъ можетъ сдѣлать немногое, — вопервыхъ потому, что онъ не обладаетъ достаточною для этого школою и достаточноимъ нравственнымъ интересомъ къ улучшенію; во вторыхъ потому, что онъ привыкъ цѣнить,—совершенно ошибочнымъ образомъ,—лишь тѣ способы, которые наиболѣе просты и не ведутъ къ большимъ заботамъ,—онъ предпочитаетъ получить доходъ легко достающійся; будучи только собственникомъ земли, но не будучи хозяиномъ по профессіи, онъ отказывается отъ дѣла при первомъ случаѣ, потребовавшемъ отъ него большихъ усилій, онъ не побуждается силою обстоятельствъ дѣлать затраты на хозяйство и не желаетъ рисковать своимъ капиталомъ, предпочитая лучше имѣть его въ банкѣ, нежели въ оборотѣ, къ которому онъ не привыкъ. Если землевладѣлецъ занимается дѣломъ не самъ, а призываетъ для этого управляющаго,—последній, по всѣмъ тѣмъ мотивамъ, которые мы представили,—не можетъ получать достаточной самостоятельности или получаетъ ее въ предѣлахъ крайне ограниченныхъ средствъ; онъ наследуетъ хозяйство, дающее такой-то доходъ, при такихъ-то затратахъ и все, чего могутъ потребовать отъ его знанія и искусства, это увеличенія доходовъ при сохраненіи той же суммы на затраты или даже при уменьшеніи ее.

Указавъ въ достаточной полнотѣ тѣ обстоятельства, которыя служатъ причиною медленности улучшенія нашего хозяйства или препятствуютъ вовсе этимъ улучшеніямъ, намъ остается, указать на то, въ чемъ именно должны состоять самыя улучшенія и какова должна быть ихъ сущность въ видахъ достиженія лучшаго не только въ какихъ-нибудь отдѣльныхъ частяхъ хозяйства, но во всей его организаціи и не только въ интересахъ хозяйства, находящихся въ рукахъ отдѣльныхъ лицъ, но и въ интересахъ болѣе обширныхъ. Обозначить недостатки всего строя нашего сельскохозяйственного промысла вообще, мы считаемъ важнымъ потому, что общій характеръ производства обуславливается не столько отсутствіемъ специальныхъ познаній по разнымъ отдѣламъ техники, входящей въ составъ производства, сколько су-

ществованіемъ и господствомъ ложнаго взгляда на самую сущность промышленнаго дѣла. Доказательство пользы какой бы то ни было культуры и сообщеніе соответствующихъ по этому поводу свѣдѣній, какъ бы полны они ни были,—безполезны, какъ скоро, признавая безотрицательно важность этой культуры, считаютъ невозможнымъ жертвовать на нее необходимымъ расходомъ. Безплодно, напримѣръ, рекомендовать тѣ или другія мѣры улучшенія скотоводства, когда хозяинъ, даже и рѣшающійся покупать дорогой скоть, скоть могущій быть производительнымъ, не рѣшается кормить его какъ слѣдуетъ и примѣняетъ къ его содержанію тѣ «экономическіе» способы, подѣ которыми росъ, чахъ и цѣпбалъ бездоходно его прежній скоть. Слѣдовательно, дѣло не въ томъ, что большинству современныхъ хозяевъ недостаетъ рациональныхъ свѣдѣній, а оно заключается въ ихъ нежеланіи пользоваться этими свѣдѣніями и приобретать ихъ,—нежеланіи, происходящемъ отъ ложнаго взгляда на производство. Противъ этого кореннаго зла и слѣдуетъ направлять главныя доказательства.

Говоря это, мы не болѣе какъ мысказываемъ уже знакомое нашимъ читателямъ мнѣніе, то мнѣніе о дѣятельности литературы, что она должна не льстить ивѣвающимся заблужденіямъ, не потакать тѣмъ или другимъ страстямъ, загорающимся въ обществѣ, не забавлять изобрѣтеніемъ какихъ-нибудь новинокъ и череманивать этимъ путемъ симпатію большинства на свою сторону, а приводить то, что считается болѣе полезнымъ и важнымъ.

Ничто такъ ни важно въ настоящее время, какъ установленіе правильнаго экономическаго взгляда на сельскохозяйственный промыселъ, потому что безъ него немислмы никакія улучшенія, немислмо примѣненіе какихъ бы то ни было знаній, если бы они и имѣлись въ наличности. Безъ знанія тѣхъ общихъ причинъ, которыя, дѣйствуя въ производствѣ, ведутъ къ наибольшей прибыли, безполезны знанія по отдѣльнымъ частямъ, составляющимъ производство (спеціальныя знанія), потому что они или не примѣняются, или не составляютъ гармоническаго цѣлаго.

Еще въ первой статьѣ, которой мы открыли журналъ «Русское Сельское Хозяйство¹⁾», мы привели мѣсто изъ сочиненія

¹⁾ „Русское Сельское Хозяйство“ 1869 г., № 1. Общія условія улучшенія хозяйства.

Кэри,—экономиста, взгляды котораго на сельское хозяйство мы особенно рекомендуем нашимъ хозяевамъ, — мы и теперь повторимъ то же самое:

«Англія ежегодно ввозитъ болѣе 200000 тоннъ гуано, на сумму болѣе 2 милліоновъ фунтовъ стерлинговъ. Но несмотря на это, ея писатели проповѣдуютъ другимъ народамъ, что для того, чтобы сдѣлаться богатымъ, нужно истощать почву, отсылая ея произведенія въ самую *тупомъ видѣ*: когда же Ирландцы идутъ вслѣдъ за почвою, отосланною въ Англію, то увѣряютъ міръ, «что безпрямѣрное бѣдствіе Ирландцевъ происходитъ отъ чрезмѣрнаго увеличенія населенія». А между тѣмъ легко бы отвѣтить такъ: Ирландія пущается въ *разнообразіи* въ занятіяхъ: доставте ихъ, а она перестанетъ вывозить свои средства къ жизни, въ то время какъ ея жители умираютъ съ голоду; дайте ей ихъ—и почва, которую тогда не будетъ высасывать вывозъ ея драгоцѣннѣйшихъ элементовъ, будетъ питать жителей и доставитъ имъ занятія...»

Если перенести эти слова къ сельскому хозяйству въ тѣсномъ смыслѣ и именно къ нашему, то нельзя не сказать, что главное зло его состоитъ именно въ отсутствіи *разнообразія въ занятіяхъ*, которыя побуждаютъ производить лишь одинъ *сыртя произведенія* и вывозить ихъ, за отсутствіемъ внутренняго спроса, на заграничные рынки, питая этимъ лишь одинъ купеческія сдѣлки и отиудь не увеличивая, ни богатства сельскаго хозяина, ни благосостоянія рабочаго. Нашъ рабочій—собственникъ, и этимъ преимуществомъ онъ конечно значительно отличается отъ рабочаго въ Англіи, но тѣмъ не менѣе онъ находится подъ вліяніемъ того же общаго экономическаго закона, который при отсутствіи всякаго мѣстнаго разнообразія въ производствѣ, вынуждаетъ его на отдаленные переходы искать заработка и дѣлаетъ изъ него «фабричнаго» рабочаго, забывающаго все интересы своей земледѣльческой семьи.

Мы приведемъ вѣтъ у Кэри мѣсто не для того, чтобы на немъ показать сходство условій нашихъ съ существовавшими въ Ирландіи; не для того, чтобы сказать, что и мы «пойдемъ вслѣдъ за нашей почвою», но чтобы показать тотъ недостатокъ нашего принципа хозяйствованія, который дѣлаетъ насъ *замедлителями по преимуществу* и обязываетъ производить всехъ безъ исключенія одно и то же, создавая ненужную и въ действительности убыточную борьбу на рынкѣ; повторяемъ, борьбу,—интересную

лишь для одних торговцев, так как при избыткѣ одного и того же продукта, мы спадаетъ въ ихъ руки и начинаемъ работать уже вовсе не на себя, а на тѣхъ, кто дастъ за плоды нашихъ трудовъ плату, какую онъ вздумаетъ намъ продать иужне какъ бы то ни было, иначе мы не можемъ продолжать нашего труда, а торговцу, при избыткѣ предложеній, можно выбирать сколько угодно и до тѣхъ поръ, пока онъ не найдетъ наиболѣе стесненнаго покупателя-предлагателя. Далеко за примѣромъ ходить нечего, — не далѣе какъ нѣсколько лѣтъ, высица цѣны на хлѣбъ, вызванная болѣшимъ спросомъ за границу, уже болѣе не повторяется; взавъ испрiодъ послѣднихъ лѣтъ 6—6, мы видимъ только назидательное для насъ положеиіе цѣвъ, увавшихъ въ нынѣшнемъ году почти до цѣвъ времени кризиснаго права. За исключеніемъ болѣшихъ городовъ, какъ Москва и Петербургъ, — дѣлать на рожь и овесъ почти вовсе нѣтъ, только одна плохо урeдншавшаяся ишеница еще поддерживаетъ хозяина. На это обстоятельство нельзя смотрѣть какъ на явленіе лишь временное, какъ на неблагоприятное исключеніе, — напротивъ, — мы предпринимаемъ все возможное для того, чтобы сдѣлать его постояннымъ, потому что, если мы и увеличиваемъ производство, то лишь въ одномъ направленіи, не обижаящемъ нашего рынка ничего, прощѣ опять-таки рожь, опять-таки овса. Такой характеръ производства не можетъ не быть наказанъ въ ближайшемъ будущемъ и чтобы сгнрять его послѣдствіа, наши козлева должны нестелательно и ошльно влгаться за средства, дѣлавшія ихъ промыселъ болѣе разнообразнымъ.

Хорошая торговля одними зерновымъ хлѣбомъ, то-есть продуктомъ обезпечивающимъ лишь существованіе, не можетъ поддерживать болѣшаго производства, она можетъ идти болѣе лишь по временамъ, и если мы повторимъ, что она вызывается лишь какими-нибудь чрезвычайнымъ случаемъ, то-есть голодомъ въѣ, или напротивъ войною, препятствующаю спсвойному занятію ошншнымъ вознйствомъ, то мы дражимъ поимъ, что въ то время, когда миръ составляетъ идель общаго желанія, — наши надежды на сбытъ становятся крайне шивими, потому что, что дѣйствительно, только однихъ варваровъ достаточно растатывать все свое благополучіе на несчастіяхъ, морѣ и голодѣ другихъ.

Мѣна, торговля, сбытъ, суть операціи взаимно выгодныя, они расширяются лишь при условіяхъ наиболѣе благоприятныхъ для обѣихъ сторонъ; построенны только на этихъ разчетахъ,

они приобретают прочное положеніе и ведутъ къ дѣйствительному богатству и благосостоянію; не неурожай и голодъ, внутри или вѣѣ, должны служить причиною большихъ доходовъ сельскаго хозяйства и вызывать большій спросъ на продукты производимыя имъ, а обстоятельства совершенно противоположны: намъ несравненно прибыльнѣе удовлетворять вѣншній спросъ на продукты постоянно требуемыя для поддержанія развитой за границею промышленности, принимающей тамъ все болѣе и болѣе обширныя размѣры, нежели на хлѣбъ засушенный, который требуется лишь въ періодѣ крайности. Конечно, съ народнохозяйственной точки зрѣнія, намъ еще выгоднѣе было бы сбывать ихъ на потребности промышленности внутренней.

Есть много истинъ, которыя лежатъ въ основѣ всѣхъ чело-вѣческихъ отношеній, понятіе о которыхъ современно первымъ зачаткамъ социальнаго существованія челоѣчества, указывать на которыя даже рискованно, въ опасеніи заслужить упрекъ за то, что говоришь старія, всѣмъ извѣстныя вещи; однако нужно признаться, что ни давность существованія такихъ истинъ, ни общія извѣстность ихъ не создали имъ свойства такой заповѣди, которая всѣми принимается въ дѣлу. Всѣ и каждый очень хорошо знаютъ, что причина увеличенія богатства лежитъ въ быстротѣ оборотовъ, что фабрикантъ напримѣръ, тѣмъ болѣе зарабатываетъ, чѣмъ болѣе сыраго матеріала проходитъ черезъ его фабрику, что купецъ, тѣмъ болѣе получаетъ прибыли, чѣмъ болѣе передаетъ товаровъ изъ рукъ въ руки;—всякій понимаетъ, что эта истина имѣетъ общее значеніе, что она не специализируется лишь въ дѣлѣ купца и фабриканта, но никто не усиливается осуществить ее въ другомъ промышленномъ предпріятіи — сельскомъ хозяйствѣ, которое улучшается по законамъ общимъ для всякаго производства. Съ самыми обыкновенными будничными предметами нашей жизни связаны самыя живучіе, неизсякаемые вопросы, которые не исходятся ни вслѣдствіе старости, ни вслѣдствіе повѣннаго ихъ обращенія, и постоянно представляютъ навѣстныя трудности для рѣшенія,—и, есть очень немного людей, которые могли бы назвать то, что именно составляютъ эти трудности. Одинъ изъ такихъ будничныхъ, но трудно разрѣшимыхъ вопросовъ, представляетъ собою вопросъ о томъ, отчего несомнѣнныя и общезвѣстныя истины получаютъ такое малое примѣненіе въ нашей практикѣ? Такъ напримѣръ, одно имѣніе дѣлится болѣе нежели другое, потому что оно лежитъ

ближе къ городу, къ большому селу, къ желѣзнодорожной станціи, вообще — къ мѣсту, болѣе оживленному населеніемъ; — не руководить ли такой таксаціей сознание прямой пользы, доставляемой болѣе разнообразными сношеніями? — однако въ дѣлѣ организаціи хозяйства, рѣдко кто увлекается этимъ принципномъ, стараясь осуществить его возможно ближе, — внутри самаго же нѣмѣнія. Такой разладъ между понятіями, руководящими въ оцѣнкѣ вещей и условій, и самой дѣятельностью, по истинѣ удивителенъ, особенно въ наше время, вызвавшее такъ много разнаго рода промышленннхъ операцій, банковъ, акціонерныхъ обществъ и компаній, однимъ словомъ — въ то время, когда есть на лицо такъ много доказательствъ, что значеніе болѣе обширнаго оборота и болѣе разнообразныхъ сношеній достаточно проникло въ понятія нашихъ прантическихъ людей, въ средѣ которыхъ насчитывается не мало и землевладѣльцевъ.

Для того, чтобы сельское хозяйство начало и могло улучшаться, нужно прежде всего желать, чтобы на него перестали смотрѣть съ исключительной точки зрѣнія и подчинять его успѣхи совершенно другимъ законамъ, сравнительно съ тѣми, которые дѣйствуютъ во всякой безъ исключенія промышленности: земля—это машина, которая требуетъ такого же приращенія рукъ и капитала, какъ и другая машина, — тѣмъ болѣе ее заставляютъ дѣйствовать, доставляя ей средства быть производительною, тѣмъ это выгодноѣ для фабриканта — сельскаго ховяина; если ему необходимо познаніе свойствъ этой машины для того, чтобы заставлять ее дѣйствовать, то ему необходимо одновременно и приращать всѣ тѣ принципы, которые прилагаются въ любомъ промышленномъ дѣлѣ, отъ котораго получаютъ доходъ и прибыль.

Если всѣ соглашаются съ тѣмъ, что два сосѣднія государства выигрываютъ въ своихъ сношеніяхъ тѣмъ болѣе, чѣмъ тѣснѣе и чаще эти сношенія; если опытъ доказываетъ всю вѣрность и непреложность того экономического факта, что люди выигрываютъ тѣмъ болѣе, чѣмъ больше случаевъ представляется имъ обилнваться своими услугами; если этотъ законъ остается вѣрнымъ по отношенію къ международнымъ сношеніямъ, въ фабричному и торговому дѣлу; если, наконецъ, никто не поражается тѣмъ, что ни купецъ, ни фабрикантъ не расширяютъ своихъ оборотовъ, безъ продуктивныхъ затратъ на нихъ и что увеличеніе ихъ оборотовъ и прибыли не создается только пу-

темъ уменьшеніи расходовъ, то и необходимость приложенія тѣхъ же самыхъ законовъ къ сельскому хозяйству, въ видахъ полученія отъ него большей прибыли, ни для кого не должна казаться необходимостью, находящейся въ противорѣчіи съ интересами предпринимателей.

Было бы дѣйствительною нелѣпостью соглашаться съ тѣмъ выводомъ нѣкоторыхъ политико-экономовъ, которые говорятъ, что «выгода землевладѣльца рѣшительно противна быстрому и всеобщему введенію земледѣльческихъ улучшеній». Невыгодными могутъ быть лишь тѣ нововведенія, которыя не отвѣчаютъ потребностямъ, не имѣютъ экономическаго характера и не принимаются не со строго разсчитанною хозяйственною цѣлію, а дѣлаются въ видахъ удовлетворенія личному желанію, наклонностямъ и прихотямъ землевладѣльца; но, отъ послѣдняго рода нововведеній никто и не претендуетъ на выгоду и ихъ нельзя не отличать отъ улучшеній, которыя дѣлаются съ хозяйственною цѣлію и которыя могутъ всегда доставить болѣе большой процентъ. Д. С. Милль ¹⁾ говоритъ напримѣръ слѣдующее: «Мы видимъ, что выгода землевладѣльца рѣшительно противна быстрому и всеобщему введенію земледѣльческихъ улучшеній. Этотъ выводъ многіе называютъ парадоксомъ и обвиняютъ за него Рикардо, который первый высказалъ такое заключеніе. Выводъ Рикардо кажется нелѣпъ лишь тогда, когда налагается въ обратномъ видѣ. Еслибы Рикардо говорилъ, что землевладѣльцу убыточно улучшение его помѣстья, такой мысли нельзя было бы защищать, но говорится вовсе не то: землевладѣлецъ терпитъ убытокъ отъ улучшеній не его помѣстій, а другихъ помѣстій, хотя бы вмѣстѣ съ ними улучшалось и его помѣстье. Никто не сомнѣвается, что онъ очень много выигралъ бы отъ улучшенія, еслибы могъ удержать улучшеніе на одномъ своемъ помѣстьѣ и соединить выигранный отъ увеличенія продукта своей земли съ прежнею выскою цѣною.»

Такое ученіе, какъ его ни толковать, всегда будетъ нелѣпо, несогласно съ интересами общаго прогресса и несогласно съ дѣйствительностью.

Всеобщее и одновременное улучшеніе сельскаго хозяйства могло бы принадлежать къ нѣкоторымъ замѣшательствамъ и затрудненіями, могли бы показаться убыточнымъ лишь въ томъ слу-

¹⁾ Д. С. Милль. Основанія политич. экономіи. Т. II, стр. 246.

чаѣ, когда оно, совершаясь вездѣ и въ одно и тоже время, имѣло бы лишь одно и тоже направленіе; напримѣръ, еслибы бы всѣ хозяева извѣстной страны, въ одну прекрасную минуту, пришли бы къ тому заключенію, что полезно въ ихъ хозяйствахъ ввести крахмальное производство, — конечно они доставили бы такое количество крахмала, которое никакой рынокъ не было бы въ состояніи купить; крахмалъ остался бы на рукахъ производителей и улучшение оказалось бы въ убытокъ, но что это парадоксъ, — этого нельзя не замѣтить съ перваго же раза: негнѣпому желанію всѣхъ хозяевъ, хотя бы даже одной губерніи, устроить крахмальное производство можетъ, помимо многихъ другихъ обстоятельствъ, помѣшать самая почва, которая во многихъ хозяйствахъ этой губерніи можетъ быть непригодною для воздѣлыванія картофеля.

Каждое отдѣльное хозяйство есть совершенно самостоятельная единица, снабженная специальными средствами и находящаяся подъ вліяніемъ лишь ей свойственныхъ условий; не нужно также забывать, что во главѣ хозяйства стоитъ не обезьяна, а человекъ, обладающій своими собственными индивидуальными качествами и чѣмъ выше степень его развитія, тѣмъ сильнѣе его индивидуальность. Конечно, между взглядами сельскихъ хозяевъ специалистовъ на дѣло хозяйства можетъ быть очень много общаго; но это отнюдь не уравниваетъ ихъ способо́въ дѣйствовать и не побудитъ ихъ всѣхъ одновременно устраивать крахмальные заводы, именно потому, что каждый изъ нихъ долженъ дѣйствовать соотвѣтственно мѣстнымъ условіямъ. Какъ бы великъ прогрессъ въ сельскохозяйственномъ промыслѣ ни былъ, онъ никогда не выразится въ повсемѣстно одинаковыхъ способахъ хозяйства, а потому, улучшение никогда не можетъ быть убыточнымъ. Независимо отъ негнѣпости общей идеи, говорящей, что совершенствованіе промысла ведетъ къ полученію меньшей прибыли, опасенія убыточности улучшеній несогласны съ фактами, которые мы видимъ въ дѣлѣ примѣненія и развитія улучшеній; самъ Милль не могъ не сказать, что «въ дѣйствительности рента не понижалась отъ земледѣльческихъ усовершенствованій»¹⁾, онъ не могъ не пояснить, что «улучшеніе никогда не бывало внезапно, а всегда происходило медленно, никогда много не опережало успѣховъ капитала и населенія, а часто да-

¹⁾ Тамъ же, стр. 247.

леко отставало отъ нихъ»; не можемъ не прибавить къ этому поясненію, что промышленныя усовершенствованія всегда соотвѣтствуютъ необходимости, они никогда не могутъ уходить впередъ ихъ и, кромѣ того, опредѣляются предѣлами промышленнаго искусства, которое, какъ мы видѣли, накапливается по отношенію къ сельскому хозяйству такъ медленно, что можно желать только быстрѣйшаго и быстрѣйшаго его развитія.

Пропагандируя всевозможныя сельскохозяйственныя улучшенія, способныя поднять уровень общаго хозяйства, каждый желаетъ, чтобы ими воспользовалось возможное большинство, но, увы, — каждый очень хорошо знаетъ, что ихъ примѣнять только очень немногіе и, до тѣхъ поръ, пока сосѣдство приступитъ къ подражанію и, обнаруживая соперничество, начнетъ уменьшать прибыль отъ введенныхъ первымъ хозяиномъ улучшеній, онъ успѣетъ достаточно нажиться отъ своей энергіи и приступитъ къ другимъ мѣрамъ увеличенія своего дохода, еще незнакомымъ менѣе его интеллигентнымъ сосѣдямъ. Тотъ, кто начинаетъ улучшать свое хозяйство, не останавливается на одной какой-либо фазѣ улучшенія, а идетъ все дальше и дальше.

Такимъ образомъ, рекомендуя нашимъ хозяевамъ улучшенія ихъ хозяйствъ, мы не ставимъ ихъ въ разладъ съ ихъ интересами и чтобы объяснить это, мы должны были остановиться на указаніи нелѣпности, заключающейся въ ученіи Рикардо, поддерживаемой аристократическими тенденціями Милла, который въ видахъ обезпечить за землевладѣльцами высокую ренту, учитъ, что ихъ польза заключается въ застоѣ. (Впрочемъ онъ самъ соглашается, что дѣйствительность не поддерживаетъ его доктрины.)

Улучшеніе сельскаго хозяйства зависитъ отъ возможно большаго разнообразія занятій и такъ какъ сельское хозяйство не есть только промыселъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ и техническое производство и такъ какъ эти два свойства его соединяются совершенно нераздѣльно, то и конечный результатъ его доставляетъ лишь тогда наибольшую пользу, когда хозяйство совершенствуется одновременно въ обоихъ направленіяхъ.

Сельское хозяйство отличается отъ другихъ промысловъ и отъ многихъ техническихъ производствъ еще тѣмъ, что оно представляетъ собою сочетаніе по меньшей мѣрѣ двухъ связанныхъ между собою отраслей (земледѣлія и скотоводства) и что, — въ смыслѣ препрращенія веществъ, — конечныя предѣлы производ-

ства для него не такъ ограничены, какъ для другихъ промысловъ и многихъ производствъ: цѣль торговца зерномъ—купить и продать его; цѣль сахаровареннаго производства есть сахаръ; сахарный заводъ можетъ обращаться къ тѣмъ или другимъ приемамъ, но далѣе сахара,—безъ помощи совершенно чуждой техники,—онъ не можетъ произвести ничего; суконный фабрикантъ производитъ лишь суконныя ткани; можетъ быть, сахароваръ лучше продалъ бы свой фабрикатъ, еслибы сталъ передѣлывать его въ кондитерскій товаръ, но для этого, ему нужно было бы вступить въ связь съ совершенно неизвѣстной ему техникой; суконный фабрикантъ, можетъ быть, вѣгоднѣе продалъ бы сукно въ видѣ готоваго платья, но онъ долженъ бы былъ обратиться къ искусству портныхъ; но ни первый, ни второй изъ этихъ техниковъ могутъ не побуждаться необходимостью усложнить свое дѣло и обыкновенно они не идутъ далѣе своего конечнаго продукта, хотя они несомнѣнно потеряли бы, еслибы остановились на дурныхъ способахъ или на половинѣ своего производства.

Сельскій хозяинъ имѣетъ дѣло съ производствомъ, по сущности способнымъ къ весьма большому разнообразію; онъ не выйдетъ изъ предѣловъ своей специальности, если къ сѣну и зерну онъ прибавитъ масло, мясо, сыръ, сало, муку, крупу и волокно; добывая эти продукты, онъ приобретаетъ все большій и большій районъ покупателей. Вещество, съ котораго онъ начинаетъ,—эти фосфоръ, кали и пр., находящіеся въ почвѣ и появляющіеся то въ видѣ зерна или мяса, то въ видѣ муки или крупъ, онъ можетъ видоизмѣнить до безконечности; онъ можетъ ставить эти первоначальныя вещества въ связь все съ большимъ и большимъ количествомъ другихъ элементовъ, извлекая которые изъ природы, онъ предлагаетъ эти послѣдніе въ формѣ масла, спирта, волокна,—и, что очень важно,—путемъ увеличенія числа формъ, въ которыя онъ облещаетъ природныя элементы, онъ можетъ удержать въ своемъ постоянномъ оборотѣ вещества особенно цѣнныя для дальнѣйшаго производства: разъ извлеченныя изъ почвы, въ видѣ зерна, минеральныя вещества, онъ можетъ превратить въ животныя, получая отъ которыхъ молоко и добывая,—съ одной стороны масло, съ другой—свиное сало, онъ не продаетъ въ формѣ ихъ, можно сказать, ни одного атома извлеченныхъ изъ почвы фосфора и кали;—они остаются у него и, частью въ видѣ удобренія, идутъ на произ-

водство новыхъ массъ зерна, частію въ видѣ жмыха, — на продовольствіе скота и на полученіе новыхъ порцій масла и сала.

Развитіе промышленнаго искусства никому не приноситъ столько пользы сколько сельскому хозяину, потому что увеличивая свои знанія, хозяинъ становится все большимъ и большимъ распорядителемъ природы: его масло не только выжимается прессомъ, но и доставляется, почти въ готовомъ видѣ, физиологическими процессами животнаго, питающагося лишь тѣмъ, что не имѣетъ никакого сбыта или весьма ничтожную базарную цѣну ¹⁾).

Сельское хозяйство способно къ крайне большому разнообразію; чѣмъ чище продуктъ, который оно сбываетъ, тѣмъ больше накапливается въ немъ условій для дальнѣйшаго производства, въ которомъ принимаютъ участіе силы природы; ограничиваться въ немъ сбытомъ одного грубаго сырья значитъ искусственно сграницивать его развитіе и отказываться отъ пользованія дѣятельностію природныхъ силъ, развивающихся даромъ и, для производства цѣнностей, нуждающихся только въ знаніи утилизировать ихъ. Добывъ и продавъ масло, сельскій хозяинъ можетъ употребить жмыхи на кормъ скоту, производительность котораго будетъ находиться въ прямой зависимости отъ взгляда хозяина на дѣло: если онъ убѣжденъ, что только одна экономія творитъ богатство, онъ скормитъ свой жмыхъ скупо, получитъ ничтожное количество молока, ничтожное количество масла, сала и плохой соломистый навозъ; если онъ убѣжденъ, что наибольшая выгода получается отъ большей дѣятельности и быстрѣйшаго оборота, онъ стравитъ свой жмыхъ не скупясь и, пользуясь природной силой, превратитъ его въ большое количество молока, масла, сала и получитъ навозъ, пригодный не только для удобренія тяжелой глинистой почвы, но одипаково пригодный при всякихъ почвенныхъ условіяхъ и не только для запашки, но и для поверхностнаго удобренія луга.

Чѣмъ крупнѣе операціи и сложнѣе промыселъ, тѣмъ больше они могутъ пострадать отъ отсутствія знанія и малой способности вести сложное дѣло. Сельское хозяйство, по самой сущ-

¹⁾ Молочный скотъ можетъ почти исключительно продовольствоваться соломой и жмыхами; тамъ для этого вѣтъ барда, онъ не уменьшая своей производительности почти не получаетъ сѣна; это послѣднее можетъ быть во всякомъ случаѣ крайне уменьшено при самопрѣломъ кормѣ.

ности его, есть весьма сложная промышленная операция и на успѣхъ его всего сильнѣе отражается малая доля применяемой къ дѣлу интеллигенціи. Сельскому хозяину мало быть только техникомъ, но онъ долженъ быть знакомъ и со всеми экономическими положеніями, которыя служатъ основаніемъ и руководствомъ при организаціи и веденіи дѣла. Несомнѣнное его преимущество состоитъ въ томъ, что онъ имѣетъ множество рынковъ внутри собственнаго промысла, но онъ долженъ умѣть пользоваться этимъ преимуществомъ; для достиженія лучшихъ и большихъ результатовъ отъ своей дѣятельности ему не довольно заботиться только о примѣненіи принциповъ раздѣленія труда, на которыхъ основывается успѣхъ фабричнаго дѣла, но ему необходима примѣнять и соображенія, которыми руководится при сбытѣ и приобрѣтеніи продуктовъ; чѣмъ правильнѣе устроено соотношеніе между его отдѣльными производствами, изъ которыхъ каждое доставляетъ сырой матеріалъ для другого и чѣмъ больше такихъ комбинацій, тѣмъ это, — въ общемъ, — должно быть выгоднѣе.

Образовать рациональную связь между отдѣльными частями хозяйства и поддержать ее на соответствующемъ уровнѣ, должно составлять главнѣйшую задачу современнаго сельскаго хозяина.

Въ какихъ же формахъ, опредѣляя ихъ ближе, должна выразиться дѣятельность хозяина, желающаго провести такой процессъ въ своемъ имѣніи?

Изъ всего сказаннаго нами очевидно, что конечная цѣль лучшаго хозяйства, какимъ его можно поимать по отношенію къ сказанному, состоитъ въ томъ, чтобы выпускать изъ предѣловъ хозяйства по мѣрѣ возможности менѣе сырыхъ продуктовъ и возможно болѣе продуктовъ обработанныхъ. Достигнуть этого можно, — въ полеводствѣ, — увеличеніемъ разнообразія культуръ, — введеніемъ въ него, кромѣ обычныхъ у насъ колосовыхъ хлѣбовъ, кормовыхъ и фабричныхъ растений, — первыя должны имѣть въ виду цѣли скотоводства, вторыя техническую переработку внутри хозяйства. Въ средней черноземной, — весьма обширной, — полосѣ Россіи не мало мѣстъ, гдѣ съ успѣхомъ можетъ произрастать ленъ, подсолнечникъ, конопля; эти растенія заслуживаютъ наибольшаго вниманія хозяевъ; путемъ ихъ хозяйствъ можетъ наиболѣе выгоднѣйшимъ образомъ утилизовать свою почву, подготовляя вмѣстѣ съ тѣмъ условія все большаго и большаго ея пло-

дорожій и становяся вѣ конкурренціи съ тѣмъ болѣе отдаленнымъ райономъ, который еще по многимъ экономическимъ условіямъ не можетъ ввести техническихъ производствъ и долженъ по необходимости ограничиться доставленіемъ на рынки лишь одного сырья или такихъ фабрикатовъ, которые требуютъ сравнительно небольшого числа рукъ (мельничное производство).

Для того, чтобы сдѣлать свое хозяйство болѣе разнообразнымъ, хозяинъ не долженъ обращаться къ *системѣ* сильно интензивной, для его дѣлей совершенно достаточно той самой выгодной системы, которую мы неоднократно рекомендовали; въ предѣлахъ ея можно найти много средствъ усилить производство и сдѣлать *культуру* болѣе интензивною (хорошая обработка и удобрение паровыхъ полей, удобрение луговъ). Что касается скотоводства, то и оно должно сдѣлаться болѣе разнообразнымъ,—мясная (и тулупная) овца будетъ здѣсь совершенно на мѣстѣ, также какъ при увеличеніи размѣровъ скотоводства,—въ средѣ котораго должно быть молочное стадо,—необходимо,—и при техническихъ производствахъ, крайне выгодно, должно быть развито свиноводство.

Помимо всего этого, относящагося собственно до организаціи хозяйства, можно указать еще на одно обстоятельство, по моему мнѣнію, имѣющее весьма большое значеніе, это на образованіе условій, содѣйствующихъ большому сношенію хозяйства съ окружающимъ рабочимъ народомъ. Въ этихъ послѣднихъ видахъ можно было бы рекомендовать устройство складовъ всѣхъ вещей, потребляемыхъ крестьянствомъ. Въ послѣдствіи мы разовьемъ эту мысль полнѣе, (въ одномъ хозяйствѣ уже предположено осуществить ее,—именно, въ с. Злыни Орлов. губ. Белховскаго уѣзда), теперь же укажемъ лишь на то, что при большомъ удаленіи нашихъ городовъ другъ отъ друга и при дурныхъ средствахъ сообщенія, такіе склады могутъ имѣть большую важность, такъ какъ они освобождали бы крестьянина отъ необходимости терять время для поѣздокъ въ городъ иногда за пріобрѣтеніемъ предметовъ, вся цѣнность которыхъ равняется можетъ быть не болѣе какъ половиной стоимости рабочаго дня крестьянина.

Покупая по мелочамъ и совершая для этого отдаленные перѣезды, крестьянинъ покупаетъ всѣ необходимые ему предметы за цѣны вдвое и втрое дороже ихъ дѣйствительной цѣны; предположеніе ему этихъ предметовъ здѣсь же, подъ рукою, имѣло бы для него несомнѣнное преимущество. Къ сожалѣнію нашъ

крестьянинъ иногда начинаетъ нуждаться даже въ хлѣбѣ съ половины зимы, — сколько же онъ долженъ потерять времени и переплатить лишнихъ денегъ, совершая переѣзды въ 30—40 верстъ за 2—3 пудами муки или за нѣсколькими фунтами соли. Имѣніе подъ рукою мѣста, гдѣ можно купить крестьянину нужное, очень цѣнится; доказательствомъ этого можно привести всѣхъ нашихъ деревенскихъ мельниковъ и кабачниковъ, которые никогда не ограничиваются торговлею лишь мукою или водкою, но прибавляютъ къ этому еще и другіе предметы первой необходимости, — обыкновенно товары столько же мало доброкачественныя, какъ и дорогіе.

Освободить крестьянина отъ необходимости пользоваться такими предлагателями было бы для него сущимъ благодѣаніемъ

О воздѣлываніи льна въ Ярославской губерніи.

Е. В. Лобанова.

Ни одно изъ сельскохозяйственныхъ растений не пользуется большимъ вниманіемъ и не имѣетъ такого значенія, какъ ленъ, въ полевоиъ хозяйствѣ, а также и домашнемъ быту крестьянина Ростовскаго и Ярославскаго уѣздовъ Ярославской губерніи ¹⁾. Если и можно допустить здѣсь какое-либо исключеніе, то это исключеніе будетъ относиться до пригородныхъ селеній города Ростова, гдѣ вслѣдствіе густаго населенія и относительно малаго количества земли, крестьяне имѣютъ уменьшенный душевой надѣлъ, который позволяетъ заниматься однимъ только огородничествомъ, что конечно не есть исключительное слѣдствіе именно уменьшеннаго надѣла, но кромѣ того, и вліяніе мѣстныхъ обстоятельствъ и условій способствовавшихъ разнѣтн тамъ этой невыгоднѣйшей отрасли хозяйства, съ давнихъ еще временъ зародившейся.

Во всѣхъ же прочихъ крестьянскихъ хозяйствахъ, ленъ безусловно занимаетъ, въ средѣ культурныхъ растений, первое мѣсто. На немъ крестьянинъ основываетъ всѣ свои матеріальные

¹⁾ Считаю необходимымъ замѣтить здѣсь, что при настоящемъ описаніи, мы имѣемъ въ виду только два назв. уѣзда, но не всю губернію.

надежды и расчеты; и въ большинствѣ случаевъ удовлетворится пер-
вая крестьянская нужда; напримеръ болѣе или менѣе своевре-
менное выполнение оброчныхъ, подушныхъ и друг. земскихъ и
общественныхъ денежныхъ недоимокъ, находится прямо въ за-
висимости отъ урожая льна. Если урожай сего послѣдняго бла-
гопріятный, то и крестьянинъ остается спокоенъ на тотъ слу-
чай, что начальство не потревожитъ его домашняго хозяйства
описью и продажей коровы или лошади и прот. на пополненіе
члсляющейся на немъ и, почти, неизбѣжной, недоимки.

Поэтому, на ленъ обращается большее вниманіе, нежели на
другія сельскохозяйственныя растенія; на немъ сосредоточиваю-
тся всѣ заботы и старанія; каждый хлопочетъ о томъ, чтобы въ
данное время посѣять его возможно больше, и лучше.

Но такъ какъ душевой надѣлъ (высшій размѣръ 3½ дес., въ
числѣ которыхъ, не считая усадьбы, естественно есть луга ку-
старники и выгонъ) оказывается недостаточнымъ, то крестьяне
прибѣгаютъ къ арендованію у помѣщиковъ-землевладѣльцевъ за-
надѣльныхъ земель и преимущественно изъ перелоговъ, а иногда
участковъ и въ экономическихъ видахъ изъ яроваго клина. Также
случается, что болѣе зажиточные принимаютъ на себя надѣлъ
бѣднаго крестьянина, у котораго нѣтъ въ семьѣ достаточнаго
количества рабочихъ рукъ; значимый надѣлъ, въ видѣ арендной
платы за него, принимается на себя отбываніе оброчной, подуш-
ной и друг. повинностей той семьей, у которой арендовать на-
дѣлъ.

Изъ хлѣбныхъ растеній, воздѣлываемыхъ здѣсь, сорбѣ для
личнаго потребленія, нежели для сбыта на сторону, занимаютъ
въ севооборотѣ мѣсто: рожь и овесъ, частію ячмень, а въ нѣко-
торыхъ мѣстахъ и яровая пшеница.

Правда что и овесъ составляетъ также предметъ сбыта, но
при относительна слабихъ его урожаяхъ и маломъ количествѣ
высѣва, онъ не можетъ доставить крестьянину и 1/3 части того,
что даетъ ленъ. А потому и неудивительно, что въ случаѣ не-
благопріятныхъ урожаевъ на хлѣбныя растенія, крестьянинъ не
особенно—унываетъ, онъ увѣренъ въ ленъ, который покроетъ
его крайнія нужды, да при томъ еще, какъ говорится, и на хлѣбъ
останется. Дѣйствительно такъ и бываетъ въ урожайные на другъ
годы.

Совсѣмъ же иначе крестьянинъ ждетъ осени, когда увидитъ,
что нивы его льна начинаютъ желтѣть и ростъ ея идетъ сла-

бо (что бывает въ бездождные жаркіе годы, а особенно, если май и первая половина іюня стоятъ сухіе). Тутъ крестьянинъ положительно теряетъ надежду: если лень пропадаетъ отъ недостатка влажности, то отъ овса и подавно ждать нечего, остается рожь; но повторяемъ, что ее собираетъ крестьянинъ въ количествахъ не превышающихъ того, которое нужно для потребления семьи; иногда же случается, что съ апрѣля, а иногда и ранѣе, эта семья ѣсть хлѣбъ уже покушной.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ и почвенныя условія тому способствуютъ; и въ особенности — это въ Ростовскомъ уѣздѣ, независимо отъ льна, разводятся съ успѣхомъ и картофель, урожаи котораго тамъ иногда даютъ болѣе, чѣмъ хорошіе результаты, а стало-быть, въ случаѣ неурожая перваго, послѣдній (какъ мнѣ прихотливый относительно влажности) служить пополненіемъ недостатка.

Но мы хотимъ болѣе подробно говорить именно о такой мѣстности, гдѣ главнымъ образомъ ленъ обусловливаетъ успѣхи сельскаго хозяйства и гдѣ воздѣлываніе этого растенія съ очень недавняго времени начало принимать все большіе и большіе размѣры.

Мѣстность эта лѣсистая, по положенію низменная, не ровная, съ почвою довольно разнохарактернаго свойства, но — глинистая тяжелая и суглинкистая, преобладаютъ надъ болѣе легкими, на примѣръ супесчаными и песчаными, которыя также здѣсь встрѣчаются. Районъ, о которомъ говорится обладаетъ почвою по составу, вообще не бѣдною (то-есть пока еще не совсѣмъ истощенною) и лежитъ на 60 верстн. разстояніи отъ губернскаго (г. Ярославля) и 26 верстн. разстояніи отъ одного изъ уѣздныхъ (г. Ростова) городовъ; онъ имѣетъ нѣсколько торговыхъ селъ, гдѣ начиная со второй половины ноября и до половины февраля льняная торговля занимаетъ на базарѣ первѣйшее мѣсто; въ недалекомъ разстояніи находятся льнопрядильныя ¹⁾ и полотняныя ²⁾ фабрикы.

О климатическихъ условіяхъ мѣстности особаго сказать ничего не представляется. Климатъ, какъ страны сѣверной, естественно и характеръ имѣетъ свойственный этой странѣ, — нѣсколько суровый; вообще, довольно непостоянный, съ рѣзкими

¹⁾ Нарская мануфактура.

²⁾ Великосельскія фабрики г. Локалова.

измѣненіями температуръ какъ лѣтомъ, такъ и зимою. Въ лѣтнее время господствуютъ юго-западные вѣтры, иногда перекосящіе въ бури, иногда и въ ураганы.

Какъ видно, почвенныя и мѣстныя торгово-промышленныя условія далеко не противъ воздѣлыванія льна, а скорѣе послѣднія сильно поддерживаютъ и возбуждаютъ во льноводахъ энергію къ большему распространенію и развитію льняного дѣла, пользу отъ котораго крестьянинъ ощущаетъ вполне.

Но при всемъ этомъ нельзя не пожалѣть крестьянскихъ хозяйствъ: имъ предстоитъ совершенное истощеніе почвы, которое, если только не измѣнится способъ воздѣлыванія льна, не избѣжно. Но это другой вопросъ и здѣсь не мѣсто говорить объ немъ.

Теперь постараемся взглянуть назадъ, на тѣ причины или обстоятельства, которыя побудили Ярославца ввести ленъ въ сельскохозяйственную культуру.

При этомъ, мы не принимаемъ на себя обязанности къ подробному изслѣдованію историческаго вопроса и ограничимся нѣкоторымъ сравненіемъ.

Въ Псковской, напримѣръ, губерніи, славящейся своими льняными произведеніями, причины эти, какъ говоритъ И. И. Васильевъ въ книгѣ своей: «Ленъ и Псковская губернія», заключаются въ неспособности почвы производить хлѣбныя растенія въ удовлетворяющемъ потребностямъ края количествѣ; затѣмъ, весьма плохое состояніе страны въ промышленномъ отношеніи: отсутствіе заработковъ внѣ хозяйства — на сторонѣ, а отсюда общая бѣдность края, побудили крестьянъ Псковской губерніи изыскивать внутри страны средства къ вы ходу изъ этого бѣдственнаго положенія.

Результаты изысканія привели къ тому, что они открыли «мертвый капиталъ» въ своей землѣ, то-есть способность ея производить ленъ съ большимъ успѣхомъ, нежели другія — хлѣбныя растенія.

Ни одно изъ приведенныхъ обстоятельствъ не можетъ быть примѣнимо къ Ярославской губерніи.

Крестьяне Ярославской губерніи, какъ извѣстно, далеко не бѣдный народъ; а особенно жители Ростовскаго и Ярославскаго уѣздовъ, гдѣ въ особенности нѣтъ недостатка въ промыслахъ и заработкахъ. Напримѣръ огородничество, лѣсной промыселъ (заключающійся въ торговлѣ лѣсомъ), крахмало-картофельныя,

чаточныя и т. п. производства, — все это даетъ мѣстности право считаться страной не бѣдною и способною доставить своимъ жителямъ болѣе, чѣмъ необходимо средствъ къ безбѣдному существованію. Заработокъ на сторонѣ, преимущественно въ Москвѣ и Петербургѣ составляетъ для Ярославца также не малодорожную статью, почвенныя условія также находятся здѣсь далеко не въ такомъ плачевномъ видѣ, какъ въ Псковской губерніи.

Слѣдовательно, причина, заставившая Ярославцевъ обратить на ленъ вниманіе, заключается прямо въ томъ что ленъ, сравнительно съ другими сельскохозяйственными растениями, способенъ давать болѣе доходъ.

По нашему мнѣнію, если не зарожденіе, то положительное развитіе льнянаго дѣла въ Ярославской губерніи обязано условіямъ совершенно противнымъ имѣющимся въ Псковской губ. безбѣдное состояніе и, вслѣдствіи этаго, — большая энергія и предпріимчивость указали крестьянину Ярославской губерніи на льняное растеніе.

Несмотря однакоже на всѣ выгоды, доставляемые Ярославцамъ льнянымъ промысломъ и на то, что начало этого дѣла не ново, оно здѣсь находится еще въ довольно неудовлетворительномъ состояніи, хотя между прочимъ были дѣлаемы попытки къ усовершенствованію его. Такъ, помѣщикъ Ярославскаго уѣзда, г. Карновичъ, въ 1837 году выписалъ одно фламандское земледѣльческое семейство, какъ специальное по разведенію льна, и силился при посредствѣ его распространить болѣе рациональные способы воздѣлыванія и обработки льна, вмѣстѣ съ тѣмъ онъ пытался и образовать изъ среды крестьянъ опытныхъ техниковъ (учениковъ и ученицъ)¹⁾; но, какъ видно, работами этого семейства ограничилось одно имѣніе г. Карновича, а далѣе улучшенные способы не нашли себѣ послѣдователей, почему въ Ярославской губерніи техническая сторона льнянаго дѣла стоитъ на довольно еще низкой и первоначальной степени развитія.

Отъ крестьянъ, понятно, нельзя и ожидать, чтобы они первые подвинули дѣло впередъ. Но довольно странно видѣть равнодушіе къ столь прибыльному занятію въ людяхъ, обладающихъ матеріальными средствами и не лишенныхъ образованія, (какъ напримѣръ наши помѣщики землевладѣльцы). Тѣмъ болѣе странно, что они, допуская посѣвы льна на своихъ поляхъ (отдаваемыхъ

¹⁾ См. „Ленъ въ Псков. губ.“, стр. 92—93.

ими въ аренду) признають за нихъ право, по доходности стоять въ средѣ культурныхъ растений на первомъ мѣстѣ, слѣдовательно, считаютъ ленъ растеніемъ не безвыгоднымъ для хозяйства. Нерасположеніе къ этому растенію объясняется тѣмъ, мнѣніемъ что «ленъ сильно истощаетъ почву»; — что ленъ истощаетъ почву, это совершенно вѣрно и никто не станетъ утверждать противнаго, по какое же растеніе изъ числа разводимыхъ въ тѣхъ же помѣщичьихъ имѣніяхъ обогащаетъ ее? Ни одно. А между тѣмъ эти растенія разводять и, то хозяйство, съ точки зрѣнія самихъ же помѣщиковъ, считается хорошимъ, въ которомъ обрабатывается и засѣвается различными хлѣбными растеніями возможно большое пространство земли, даже не обращая вниманія ни на достоинство обработки, ни на достаточное удобреніе.

Слѣдовало бы взглянуть на дѣло иначе, — не пугаться истощенія, когда оно ведетъ къ возможности улучшить весь промыселъ, измѣнить систему хозяйства, улучшить обработку почвы, вывезти удобреніе согласно требованію почвы, а не стараться раскидать его лишь на большее количество десятинъ — и ленъ примирить хозяина съ собою и nebude такъ страшенъ, какимъ онъ кажется. Если при этомъ потрудится припомнить или еще проще заглянуть въ таблицу анализовъ сельскохоз. растений, то можно увидѣть, что волокно льна, обыкновенно отчуждаемое изъ имѣнія, уносить съ собою отъ почвы *не много*; главныя же питательныя вещества взятыя льномъ у почвы, хозяинъ всегда можетъ возвратитъ ей обратно.

Но, однако при имѣющемся у хозяевъ сознаніи, что ленъ сильно истощаетъ почву, гг. помѣщики далеко не отказываютъ себѣ въ удовольствіи получать хорошую арендную плату за землю, отдаваемую ими *подъ ленъ* крестьянину, и не *подъ одинъ*, — а зачастую — *подъ нѣсколько* льняныхъ посѣвовъ къ ряду.

Какъ и съ чѣмъ согласовать эти противоположности, — мы не знаемъ; знаемъ только, что это факты, совершающіеся на нашихъ глазахъ. Но о томъ что затѣмъ воспослѣдуетъ съ хозяйствомъ, гг. хозяева не заботятся, — они стараются по возможности пользоваться настоящимъ, хотя это настоящее и представляетъ собой ничто иное какъ эксплуатацію основнаго капитала ихъ хозяйства.

Самое воздѣлываніе льна въ Ярославской губерніи имѣетъ цѣлю полученіе главнымъ образомъ *волока*. Сѣмя въ этомъ случаѣ играетъ второстепенную роль, а потому на урежай его не обращается особаго вниманія.

Теперь мы обратимся къ изложенію способовъ обработки почвы и самаго воздѣлыванія льна.

Здѣсь, какъ кажется, съ перваго взгляда, долженъ бы быть поставленъ на первомъ планѣ вопросъ о выборѣ почвы (мы разумѣемъ химическія и физическія свойства почвы). Но мы не замѣтили, что бы подобный вопросъ интересовалъ Ярославскихъ льноводовъ и чтобы эти послѣдніе строили бы на немъ какія-либо соображенія при назначеніи полей подъ ленъ.

Занимаемая здѣсь льномъ земля суть *переломы*: (западѣльные земли) и *части яровыхъ полей*.

Въ Вологодской и нѣкоторыхъ мѣстахъ Вятской губерніи напр., крестьяне предпочитаютъ сѣять ленъ на «лѣсныхъ подсѣкахъ» и преимущественно изъ подъ листовнаго лѣса ¹⁾ слѣдовательно, на земляхъ средней плотности, и относительно богатыхъ перегноемъ. Въ Ярославской губерніи, покуда еще къ подсѣвамъ не обращаются, и, какъ полагаемъ, потому, что здѣсь нѣтъ недостатка въ западѣльныхъ пахатныхъ земляхъ, способныхъ еще производить ленъ.

Прежде всего, крестьянинъ приступаетъ къ посѣву льна на своихъ поляхъ, а затѣмъ уже на земляхъ арендуемыхъ имъ для этой цѣли на сторонѣ.

Въ своихъ поляхъ, крестьянинъ даетъ льну мѣсто *съ яровомъ клину*. Здѣсь вопросъ о выборѣ почвы, опять таки не можетъ въ голову придти крестьянину, потому, что какъ былъ изстари заведенъ у него 3-хъ польный сѣвооборотъ и отведены клины этого сѣвооборота, крестьянинъ ни подъ какимъ видомъ не согласится, не только этотъ сѣвооборотъ измѣнить, но даже дать другое направленіе своимъ завитнымъ загонамъ, считая это несправимымъ зломъ для полей; мнѣніе конечно лишнее всякаго разумнаго основанія, тѣмъ не менѣе, крестьянинъ сѣетъ ленъ на такой землѣ, какаѣ есть въ общемъ его сѣвооборотѣ, не обращая при этомъ ни малѣйшаго вниманія на качества той полосы, которой довѣряетъ сѣмя одного изъ цѣннѣйшихъ своихъ растений. Но, при этомъ между прочимъ, крестьянинъ руководствуется однимъ соображеніемъ, а именно: назначаетъ подъ ленъ тѣ полосы, которыя въ прошломъ сѣвооборотѣ не были подъ нимъ. Такимъ образомъ, избѣгая повторенія посѣвовъ—поддерживается нѣкоторое равновѣсіе въ почвѣ. Это соображеніе вытекаетъ изъ соз-

¹⁾ См. „Ленъ и Псковск. губ.“ стр. 45.

нанія (хотя впрочемъ и довольно не яснаго), что нельзя разводить ленъ постоянно на одномъ и томъ же мѣстѣ безнаказанно.

Арендваніе земли совершается также безъ всякаго выбора. Крестьяне, вѣруя, что ленъ, гдѣ ни посѣй — вездѣ выростеть, берутъ въ аренду всевозможныя земли, лишь бы она когда-либо была обрабатываема. Земли эти — *перелогн*. При этомъ, отдается предпочтеніе перелогамъ старымъ предъ недавно запущенными. Замѣтимъ встатн, что арендованіе занольныхъ земель часто совершается и не однимъ лицомъ, а цѣлымъ обществомъ одной какой-либо деревни; въ этомъ случаѣ, берутся уже цѣльные участки, величиною отъ 10 до 60 и болѣе десят., смотря по числу душъ, а также и состоятельности крестьявъ. Участки эти затѣмъ разбиваются между домохозяевами или самими, если земля покажется имъ не ровню качественною), дѣло рѣшается жребіемъ.

Когда въ районѣ своего прихода подходящихъ земель нѣтъ, или есть но въ недостаточномъ количествѣ, то въ этомъ случаѣ крестьяне отыскивають и арендуютъ ихъ на сторонѣ, иногда за нѣсколько верстъ (5—10). Кромѣ перелоговъ, арендуютъ и земли въ экономическихъ поляхъ помѣщика, преимущественно — въ яровомъ клину.

Подесятинная арендная плата за земли располагается такъ: высшая — за земли изъ подъ ржи, за нею — за старые перелогн, которые въ свою очередь цѣнятся дороже недавно или вновь запущенныхъ.

Посѣвы льна на арендуемыхъ земляхъ совершаются на одномъ и томъ же мѣстѣ нѣсколько разъ подъ рядъ, и продолжаются до тѣхъ поръ, пока ленъ родится, т. е. даетъ мало-мальски доходъ, иначе до совершеннаго истощенія почвы, — которая потомъ и возвращается обратно ея владѣльцу.

Мы сей часъ сказали, что изъ земель, арендуемыхъ подъ льняные посѣвы, яровые цѣнятся дороже перелоговъ; но конечно нельзя сказать, что первые безусловно наилучшіе для произрастанія льна. Не рѣдко случается, что въ одно и то же время перелогн даютъ урожай ни чуть не меньшіе, чѣмъ первые, а въ иныхъ случаяхъ даже превышающіе ихъ.

Предпочтеніе яроваго поля основано прямо на предположеніи, большей его производительности силъ, которая сообщается этому полю черезъ обыкновенное удобреніе его въ паровомъ клину. Урожай же на перелогахъ, обязаны слѣдовательно, прямо природ-

нымъ свойствамъ почвы (химическимъ и физическимъ), свойствамъ, которыя не такъ легко распознаются какъ наблюдается фактъ удобренія пороваго поля помѣщикомъ.

Земли своихъ надѣловъ крестьяне все-таки поберегаютъ и льяныя засѣвы стараются переносить на арендуемая; въ этихъ же послѣднихъ земляхъ недостатка не ощущается, такъ какъ со времени обнаруженія положенія 19 февраля большинство помѣщичьихъ хозяйствъ, дѣятельность свою прекратили совсѣмъ, а если которые и продолжаютъ, такъ далеко не въ тѣхъ уже размѣрахъ какъ 10 лѣтъ назадъ; слѣдовательно, въ первомъ случаѣ остается вся земля свободною, во второмъ не меньшей мѣрѣ половина ее ожидаетъ крестьянъ-арендаторовъ. Всѣ эти земли не совсѣмъ бѣдныя и болѣе или менѣе способны производить ленъ; а этого послѣдняго пока для крестьянина собственно достаточно, такъ—мы уже сказали, что крестьянинъ, сознавая не прихотливость льна относительно почвы, — сѣетъ его вездѣ, гдѣ привелось поспѣху арендовать землю. Случается, что арендуемая подъ ленъ земля въ первый годъ и не вся засѣвается этимъ растеніемъ, а часть ее занята овсомъ. Это бываетъ, когда крестьянину покажется, что взятая земля не бѣдна и можетъ дать хорошій урожай хлѣбнаго растенія¹⁾; затѣмъ уже, т.-е. въ слѣдующій годъ, идутъ льяныя засѣвы, которые и продолжаютъся года 2—3 и болѣе, т.-е. до истощенія почвы, которая какъ мы сказали выше, обращается владѣльцу, а въ замѣнъ ее берется другая и т. д.

Сроки арендованія земли бываютъ различны, — 1—3—5 лѣтъ; но часто слѣдуетъ и продленіе этихъ сроковъ, что прямо зависитъ отъ силы почвы: если въ послѣдній годъ аренднаго срока, хотя напр. въ 3-й, ленъ принесъ порядочный урожай, то арендаторъ возобновляетъ условіе еще на годъ, или на два; землевладѣлецъ же и подавно готовъ ему служить своей землею лишь бы она приносила доходъ; ну, а что затѣмъ остается дѣлать ему съ землею, вопросъ довольно не хитрый: она останется пустыремъ,—будетъ «отдыхать».

Арендная плата за льяныя земли дѣлится на 2 разряда: высшую и среднюю—первая полагается за земли арендуемая въ экономическихъ поляхъ помѣщичьяго хозяйства 8—12 р. въ

¹⁾ Это показываетъ, какъ превратны у крестьянъ понятія относительно требованій льна при его промѣрастаніи.

годъ за десятину, а вторая за перелог, или вообще за запольныя земли,—4—6 р. за десятину. Эта послѣдняя есть господствующая изъ цѣвъ.

Что же касается общаго опредѣленія льямой почвы, то на основаніи опытовъ, мы позволяемъ себѣ замѣтить, что суглинистыя, средней плотности почвы, по положенію не возвышенныя и ровныя даютъ наилучшіе результаты.

Конечно, при этомъ мы имѣемъ въ виду почву не лишенную удобрительныхъ началъ или питательныхъ средствъ, а также и соблюденіе техническихъ условій рациональной обработки.

Тяжелыя глинистыя почвы также даютъ превосходные урожаи льна (въ особенности при хорошей обработкѣ), — но эти почвы опасны для молодыхъ растений въ случаѣ сухой весны (май и начало іюня); затвердѣвающій верхній слой почвы, а иногда и образующаяся кора сильно приостанавливаетъ ростъ растений, и особенно гибельна для не вышедшихъ на поверхность всходовъ, которые свертываясь тамъ (т.-е. подъ корою) спирально — погибаютъ.

Обработка почвы подъ посѣвъ льна не представляетъ собою ничего особаго. Въ этомъ случаѣ, Псковитяне нѣсколько ушли впередъ. Тамъ поле раннею весною вспахивается и боронуется, затѣмъ, предъ посѣвомъ еще разъ вспахивается и боронуется, или, поле нахотятъ съ осени и оставляется въ пластахъ до весны слѣдующаго года; весною предъ посѣвомъ боронуется ³⁾. Слѣдовательно, въ первомъ случаѣ достигается въ нѣкоторой степени разрыхленія почвы, а во второмъ, вмѣстѣ съ тѣмъ частію и удобренія ея (на сколько оно возможно на счетъ атмосферы). Въ Ярославской же губерніи, какъ только наступитъ весною время посѣва, полоса, предназначенная подъ ленъ вспахивается коосулю одинъ разъ, будетъ эта полоса въ яровомъ клину или изъ перелоговъ все равно, затѣмъ проходится деревянной бороною рава 4 или болѣе, смотря потому какъ скоро разобьются комья, и полоса такимъ образомъ готова къ посѣву, къ которому приступаютъ немедленно; такъ обработка и посѣвъ полосы совершается, часто, въ одинъ и тотъ же день. Отдѣлавъ одну полосу (или загонъ) приступаютъ къ другой и т. д. до окончанія всего посѣва. Вотъ и всѣ приемы обработки почвы подъ посѣвъ льна.

Правда, что косульная обработка подходитъ ближе къ плуж-

³⁾ См. „Ленъ Псковск. губ.“ стр. 57.

ной, нежели сошная, применяемая въ Псковской губерніи, слѣдовательно, болѣе совершенная, но все же однократная вспашка недостаточна, тѣмъ болѣе, что при тяжеломъ грунтѣ, только что поднятый пластъ не такъ легко разбивается или разрыхляется деревянной бороною и не смотря на всѣ старанія, употребляемыя на измелченіе поверхности поля глиняныя глыбы не рѣдкость на льяныхъ поляхъ крестьянина. О химическомъ процессѣ, который обыкновенно дѣйствуетъ на пахату во время промежутокъ рациональной обработки—тутъ и рѣчи быть не можетъ: онъ совершится, но нѣсколько поздно, а слѣдовательно бесполезно для растений.

Касательно же удобрения льяныхъ почвъ и говорить нечего; этотъ вопросъ у здѣшнихъ льноводовъ, при воздѣлываніи льна считается дѣломъ совершенно лишнимъ.

Между крестьянами—земледѣльцами утвердилось мнѣніе, что сплошная пахота или ровная вспашка полей вредна для воздѣлываемыхъ растений вообще, т. е. что посѣянное на ровной полосѣ или нивѣ растетъ «плоше», да кромѣ того страдаетъ отъ вымокчи и морозовъ (напр. озими). Вслѣдствіе этого всѣ поля обрабатываются на загоны, шириною каждыя отъ 5 до 6 арш.; загоны эти поднимаются довольно круто, такъ что иное поле представляетъ собою какъ бы площадь грядъ. Загоны разъ заведенные остаются уже не измѣняемыми ни относительно ширины, ни относительно пережѣщенія на другое мѣсто; объ измѣненіи же направленія пластовъ и думать нечего. Отступленія отъ этихъ правилъ считается (какъ мы уже и замѣтили выше) страшнымъ зломъ, могущимъ причинить большой вредъ посѣвамъ. Что взгляды эти не основательны и ложны, полагаемъ не нужно приводить ни какихъ особыхъ доказательствъ. Личный опытъ убѣдилъ насъ въ томъ, что посредствомъ поперечной вспашки загоны превращаемые въ совершенно ровное поле производили все посѣянное, какъ кельза лучше. На случай же отмочекъ (которыя на глинистыхъ почвахъ дѣйствительно могутъ встрѣчаться) были приводимы по направленію скатовъ (которыя поля тамъ вездѣ обладаютъ) на небольшомъ другъ отъ друга разстояніи борозды, которыя совершенно и удовлетворяли цѣли.

При загонахъ же, особенно постоянныхъ, кромѣ того, что обработка не достигаетъ размельченія и пережѣщиванія составныхъ частей почвы, есть еще не менѣе важное неудобство,—это неравномѣрное по всему полю распределеніе удобрения и по-

теря частей его, сносимыхъ въ борозды загоновъ, гдѣ удобреніе пропадаетъ безцѣльно. Да наконецъ и растенія на загонахъ произрастать и развиваться равномерно не могутъ, въ сырой годъ по краямъ загоновъ (по направ. борозды), растенія оказываются слабѣ нежели на срединѣ или же совсѣмъ погибаютъ, что бываетъ часто съ озимыми всходами. Въ сухое же лѣто на оборотъ.

Время посѣва льна съ точностію опредѣлить довольно трудно, если весна наступаетъ рано, то и посѣвы начинаются съ ней, а съ позднею весною понятно и посѣвы поздніе. Скорѣе можно опредѣлить предѣлы посѣва: для Ростовскаго уѣзда, какъ мѣстности съ болѣе легкою почвою, ихъ можно отнести въ концу апрѣля и 1-й половинѣ мая; — кончается посѣвъ во 2-й полов., и концѣ мая; для Ярославской же — въ первой половинѣ мая (числа 5—6); кончается въ концѣ мая. Въ Ростовскомъ уѣздѣ принято сначала высѣвать овесъ, а потомъ и ленъ; въ Ярославскомъ же на оборотъ — прежде сѣется ленъ, а затѣмъ уже другія яровые хлѣба.

Количество лямныхъ сѣмянъ на 1 десят. равняется обыкновенно 6—7 четверикамъ, иногда и 8, но чаще 7 четверикамъ; — посѣвъ задѣлывается бороною, давая по 2—3 бороны «на мѣсто» т.-е. проходя бороною по одному и тому же мѣсту 2—3 раза. Укатываніе посѣвовъ не въ употребленіи. Сѣмена употребляются преимущественно псковскія, извѣстныя у ярославцевъ подъ именемъ «обскихъ». За 1 чк. псковскаго сѣмени платится отъ 3 до 4 р. сер. Покупка ихъ производится по большей части чрезъ посредство особыхъ людей, специально занимающихся продажей этого сѣмя; для чего эти торговцы ежегодно, въ декабрѣ или январѣ, отправляются въ г. Псковъ, гдѣ, закупивъ партію сѣмя, доставляютъ сюда для распродажи крестьянамъ. Также приобрѣтается псковское сѣмя и на Ростовской ярмаркѣ (въ февралѣ и мартѣ). Нерѣдко, въ томъ и другомъ случаѣ попадаетъ сѣмя сомнительнаго происхожденія, то-есть чисто мѣстное выдается за привозное или смѣшанное за чистое, что къ сожалѣнію узнается крестьяннномъ нѣсколь-ко поздно, когда ленъ достигаетъ полного роста или по снятіи урожая. Лучшимъ по виду, сѣмя считается: продолговатое, плоское, не слишкомъ темнаго цвѣта. Посѣянное псковское сѣмя первый годъ даетъ не особенно благоприятные результаты, но на слѣдующій или, какъ говорятъ мѣстные жители, «вторая земля» приноситъ наилучшіе урожаи, а потому за него многіе

съ охотою платять сосѣду такую же цѣну, какъ и за «первую землю» или привозное; но дѣло въ томъ, что «вторая земля» не охотно продается,—ее каждый бережетъ для собственныхъ засѣвовъ, почему уже каждый стремится развести сѣмена у себя. Привозное или псковское сѣмя покупается конечно не въ большомъ количествѣ, 1—5 чк. на домъ.

Возобновленіе сѣмянъ производится чрезъ 3—4 года, но чаще чрезъ 3 года. Нѣкоторые прибѣгаютъ къ мѣстному обиху сѣмя, и здѣсь результаты получаются не дурные.

Хотя нѣкоторые частые опыты и показали, что двухъ-лѣтніа сѣмена даютъ урожай большіе противъ однолѣтнихъ, но мы не замѣтили, чтобы дѣлалъ предпочтеніе двухъ-лѣтнимъ сѣменамъ и засѣвы продолжаютъ производиться сѣменами годовальными.

Посѣянный разъ лень затѣмъ во все время произрастанія остается безъ всякаго присмотра и ухода со стороны хозяина.

Если приходится страдать льнамъ отъ чего-либо, такъ это отъ засухи, въ особенности если въ первый мѣсяцъ по посѣвѣ не было дождей. Въ этомъ случаѣ лень не достигаетъ полного развитія, вмѣстѣ съ нимъ получается на полѣ много «подленницы» (недоразвившіеся и заглушенные льняные росты); волокно выходитъ короткое, легковѣсное и довольно слабое; появляются и сорныя травы, не мало мѣшающія росту льна и для уничтоженія которыхъ также не предпринимается никакихъ мѣръ.

Въ Псковской губерніи, кромѣ климатическихъ, не благоприятно дѣйствующихъ на лень условій, въ 1871 году въ первые еще появилась на льняныхъ поляхъ гусеница ночной бабочки *Phalena postica gamma*, которая истребила тамъ довольно большое количество льняныхъ посѣвовъ, такъ что убытокъ, причиненный гусеницей (повредившей частію и другіе яровые посѣвы), составлялъ довольно крупную цифру.—1,194,665 р. сер. ¹⁾

Подобнаго губительнаго явленія, на сколько намъ извѣстно, въ Ярославской губерніи льняные посѣвы ни разу еще не встрѣчали. Правда, въ 1867—1869 гг. подвергались поврежденіямъ и пострадали отъ хлѣбнаго червя преимущественно озими.

Время уборки льна наступаетъ во второй половинѣ іюля или началѣ августа, смотря потому какое лѣто сопровождало ростъ ранія. Въ жаркое и сухое лѣто, время уборки наступаетъ скорѣе,

¹⁾ См. „Лень в Псковск. губ.“, стр. 63—64.

а при умеренной температурѣ и влажной погодѣ наоборотъ; во общее время, въ теченіе котораго лень находится на нивѣ, будетъ равняться 11—13 недѣлямъ.

Спѣлость льна или наступленіе время уборки опредѣляется не столько состояніемъ начинающей бурѣть головки, сколько подсыханиемъ на стеблѣ листьевъ: по выборкѣ льна головки сами собою доспѣваютъ въ кучахъ, которыя оставляются на нѣкоторое время на полосахъ. Въ жаркое лѣто случается, что головки начинаютъ бурѣть ранѣе подсыхания листьевъ, но это не заставитъ крестьянина приступитъ къ уборкѣ: онъ скорѣе пожертвуетъ сѣменемъ, нежели уберетъ «подошедшій» лень.

Изъ климатическихъ условій, вліяющихъ на ростъ и качество льна, какъ мы и сказали, жаркая и сухая погода вреднѣе всего дѣйствуетъ на доброту волокна; примѣромъ служатъ 1871 годъ, одинъ изъ сухихъ и жаркихъ годовъ, когда сборъ волокна былъ самый неудовлетворительный и волокно по качеству получилось весьма плохое, короткое и очень слабое такъ что не выдерживало трепанія, — какъ говорится. шло «нодъ трепало». Подобное же явленіе, послѣдовавшее за жаркимъ лѣтомъ, замѣчено и въ Псковской губерніи и подтверждается слѣдующими словами г. Василева: «Если послѣ цвѣта (льна) наступаетъ жаркая погода съ перемежными дождями, то стебель покрывается ржавчиною, разѣдающею волокно ¹⁾».

Выборкою или, по мѣстному названію, «теребленіемъ» льна занимаются какъ мужчины, такъ и женщины, но преимущественно послѣднія. Вытеребляемый лень связывается снопами величиною въ діаметрѣ верши. 3—4 каждый и ставится тутъ же на полосу въ кучи или бабки; каждая бабка состоитъ обыкновенно изъ 12 сноповъ. Бабки состояются такъ: берется пара сноповъ головками кверху и ставятся одинъ противъ другаго, головки соединяя вѣстѣ, а комли разъединяя на нѣкоторое разстояніе, что будетъ представлять какъ бы острый треугольникъ (вершину котораго составляютъ головки сноповъ), къ этой парѣ присоединяютъ такимъ же порядкомъ еще пару и т. д. устанавливаютъ всѣ 6 паръ, соединяя вершины ихъ по одной прямой. Бабки остаются на поле 1—2 недѣли, смотря потону какъ скоро подсохнутъ всѣ остальные листья на стеблѣ и дозрѣетъ сѣмя, равно какъ позволить погода перевести лень на гумно, куда

¹⁾ См. Лень и Псков. губ., стр. 69.

онъ долженъ быть доставленъ непременно сухимъ, иначе нельзя приступать къ обивкѣ сѣмя. Итакъ, когда вытеребленный ленъ дошелъ, его перевозятъ на гумно, гдѣ и приступаютъ уже къ обивкѣ сѣмя, что производится обыкновенными вальками или же такъ-называемыми «кичгами»; это тотъ же валекъ, но большаго размѣра и съ ручкою подъ угломъ. Обивка валькомъ производится сидя, на деревянныхъ скамьяхъ или на доскѣ, для этой цѣли положенной на гумнѣ. Кичгами работа производится стоя и выполняется преимущественно мужчинами. Сѣмя провѣивается обыкновеннымъ способомъ: лопатомъ, на вѣтру. Оставшіяся при вѣяніи нераздробленные колоченіемъ головки, предварительно просушивши, или толкутъ въ деревянныхъ ступахъ, или же опять колотять вальками и снова провѣиваютъ.

Въ Псковской губерніи операція отдѣленія сѣмени производится нѣсколькими способами, а именно: 1) обрѣзываніе головокъ косомъ; 2) рыбленіе посредствомъ особо устроенныхъ граблей; 3) счесываніе помощію рогатки, и 4) обивка колотушками. Работа этапроизводится въ поле. Отдѣленные головки хранятся тоже въ поле въ особыхъ одонкахъ 1—1¹/₂ мѣсяца, то-есть до время, когда управятся съ другими сельскохозяйственными работами и тогда свозятъ ихъ на риги, гдѣ, по просушкѣ, молотятъ и сѣмя, окончательно отдѣланное поступаетъ куда слѣдуетъ, на храненіе ¹⁾).

Въ Ярославской же губерніи пока пользуются однимъ способомъ обивки сѣмя и несмотря на медленность его, имъ пока остаются довольны.

По обивкѣ сѣмани, ленъ немедленно свозится на стлща, то-есть на луга, которые для этой цѣли выбираются на низинахъ; также стелится ленъ на лѣсныхъ полянахъ, арендуемыхъ крестьянами какъ сѣнокосы, то-есть для кошенія травы. если только мѣста эти недалеко отъ селенія, которому принадлежитъ ленъ. Эти послѣднія стлща считаются безопаснѣе для льна на тотъ случай, что часто посланный ленъ на открытой мѣстности разносится и сплутывается вѣтромъ, что поражаетъ между крестьянами не мало недоразумѣній и споровъ при приведеніи разметаннаго льна въ прежній порядокъ. Въ предупред-

¹⁾ См. Ленъ в Псков. губ., стр. 69—71.

деніе подобной случайности крестьяне обтыкають посланный ленъ тоненькими колышками, длиною вершк. 12 каждый, причѣмъ ленъ хотя и спутается вѣтромъ, но по крайней мѣрѣ не разносится по лугу—будетъ задерживаемъ колышками.

Срокъ, который ленъ долженъ пробыть на стлщѣ, бываетъ различенъ, отъ 6 до 8 недѣль; это зависитъ отъ погоды, сопровождающей лежаніе. Сухая погода отдѣляетъ срокъ снятія льна со стлщъ; точно также непрерывные дожди часто бываютъ причиною тому, что ленъ остается на лугахъ долѣе обыкновеннаго времени; хотя бы ленъ и «дошелъ» и готовъ, слѣдовательно, къ поднятію, но онъ сырой не подымается никогда. Въ первомъ случаѣ происходитъ лишь замедленіе, во второмъ же, кромѣ того, волокну «переходитъ», отъ чего дѣлается слабѣе. Частые туманы также дѣйствуютъ на волокно не очень благоприятно.

О мочкѣ льна здѣсь и рѣчи нѣтъ. Знаютъ о ней только по наслышкѣ, а между тѣмъ общее мнѣніе противъ этого несомнѣнно лучшаго способа подготовленія льна къ чистой его обдѣлкѣ. На сколько мочка развита въ Псковской губерніи, на столько здѣсь крѣпко держатся стланья.

Что ленъ готовъ къ поднятію, узнается прежде всего по наружному виду: если на посланномъ льнѣ, по радамъ (по поперечному направленію стеблей) замѣчаются бѣленькія дорожки¹⁾, идущія по разнымъ направленіямъ, то значитъ ленъ дошелъ, а чтобы окончательно въ этомъ убѣдиться, берутъ пробу (нѣсколько горстей), сушатъ ее и мнутъ; если проба удовлетворяетъ требованіямъ, то приступаютъ къ поднятію льна. Если же дорожекъ не замѣчается, то ленъ значитъ не дошелъ еще. Сплѣтость льна узнается еще когда взятые въ руки нѣсколько стеблей, при переломѣ ихъ, оказываются хрупкими и кострики на переломахъ легко отпадаютъ отъ волокна.

Поднимается ленъ всегда сухимъ, то-есть въ ясный или по крайней мѣрѣ въ бездождный день. Поднятый, онъ ставится тутъ же на лугу, бабками и оставляется на стлщѣ для провѣтриванія на 1—2 дня; затѣмъ возится на гумно, гдѣ и приступаютъ къ мятю. Приступая къ мятю льна, его предварительно насаживаютъ на ригу или овинь, гдѣ онъ сушится. Сушку

¹⁾ Образ. вслѣдствіе отпаденія отъ стеблей кострики.

всегда производить днемъ, такъ чтобы къ ночи ленъ былъ готовъ подъ мялицы ¹⁾).

Мнется ленъ обыкновенными мялицами, какія вездѣ встрѣчаются въ крестьянскихъ хозяйствахъ. Работу эту выполняютъ какъ мужчины, такъ и женщины. Приступая къ работѣ, ригу или овинъ «скрываютъ», то-есть закрываютъ всѣ духовныя и дымовыя отверстія, чтобы этимъ удержать на сушилѣ тепло и ленъ во все время работы не остывалъ.

О льномяльныхъ машинахъ здѣсь и слуху нѣтъ, но лично крестьяне вообще не признаютъ полезность ихъ введенія, а сдѣлать попытки вывести ихъ изъ подобнаго заблужденія рѣшительно не кому. Мѣстные хозяева-землевладельцы, отъ которыхъ и слѣдовало бы въ первые ожидать примѣровъ разумныхъ нововведеній, въ предѣлахъ ихъ хозяйствъ, сами крѣпко держатся старинныхъ способовъ

Стало-быть если не повстрѣтится какое-либо случайное обстоятельство и не дастъ толчка дѣлу, то это послѣднее должно оставаться навсегда въ своемъ первобытномъ состояніи.

Польза, доставляемая льномяльными машинами, облегчающими трудъ и ускоряющими работу, конечно, несомнѣнна. Псковитяне поняли эту пользу, что доказывается введеніемъ и распространеніемъ тамъ этихъ машинъ. Такъ, въ 5 уѣздахъ Псковской губерніи, въ теченіе 7—8 лѣтъ, по 1869 годъ, насчитывалось: конныхъ мялокъ 9 и ручныхъ (какъ болѣе доступныхъ по цѣнѣ—10—25 р.) 558 шт. ²⁾

Измятый ленъ (обыкновенными мялицами) тотчасъ же вяжется «десятками», то-есть 10 горстей ³⁾ связываются одинадцатую горстью всѣ вмѣстѣ; это и составляетъ десятокъ, затѣмъ 10 такихъ десятковъ, соединенные между собою, составляютъ «кербъ», которая, слѣдовательно, состоитъ изъ 110 горстей. Въ такомъ видѣ ленъ остается до трепанія, къ чему иногда приступаютъ и не тотчасъ послѣ мятія, а недѣлю двѣ спустя.

¹⁾ Эту работу, равно и трепаніе, крестьяне производятъ по ночамъ съ фонарями, это дѣлается изъ опасенія ночной сумки. Но тѣмъ не менѣе, пожары осенью нередкое явленіе и часто огнемъ истребляется не мало льновъ, а слѣдовательно и трудовъ бѣдняка-крестьянина.

²⁾ См. Ленъ в Псков. губ., стр. 81.

³⁾ Горсть, конечно, одна можетъ быть нѣсколько болѣе другой, смотря по величинѣ руки работника или работницы.

Трепаніе производится также съ рига, то-есть предъ трепаніемъ затапливается рига (или овинъ), и когда въ сушильнѣ онажится достаточно тепла, чтобы согрѣть ленъ, его кладутъ на колосники, разведя ихъ кербн по десяткамъ; когда ленъ нѣсколько нагрѣется и высохнетъ, приступаютъ къ трепанію. Для чего употребляется дубовыя или другого какого крѣпкаго дерева лопаточки, имѣющія форму оboздоостраго стариннаго меча, длиною верхковъ 12—14 и шириною верши. 1¹/₂, и называемыя трепаломъ.

Отрепанный ленъ опять связывается тѣми же десятками и въ ту же «кербъ» съ прежнимъ счетомъ 110 горстей, переименованныхъ только въ «повѣсмо». Въ этомъ видѣ, ленъ остается уже въ ожиданіи покупателей.

Сортировки льна здѣсь не существуетъ; еслибы даже и очень рознился между собою обдѣливаемый ленъ (что случается нерѣдко, такъ какъ у иныхъ вырастаетъ ленъ на нѣсколькихъ мѣстахъ), дурной и хорошей вьжется вмѣстѣ, а это ведетъ къ тому, что покупатель видитъ одинъ только дурной ленъ, вслѣдствіе чего предлагаетъ и цѣну низшую, отъ чего въ общемъ итогѣ крестьянинъ теряетъ не мало.

«Кербъ»—это есть мѣрило урожая льна. Прежде всего урожай выражается числомъ кербей, полученныхъ на 1 мѣру высѣянаго сѣмя. Сѣмя, повторяемъ, стоитъ на заднемъ планѣ, а потому обыкновенно и не слѣдуетъ опредѣленіемъ его количества.

Урожай волокна, а также и сѣмя, иногда въ районѣ одного и того же прихода въ одинъ и тотъ же годъ представляетъ собою довольно разнородныя цифры. Понятно, что это есть слѣдствіе многихъ частныхъ причинъ, по большей части причинъ, могущихъ быть устраненными, но по невнимательности самихъ льноводовъ упускаемыхъ изъ виду.

Принявъ же въ соображеніе среднія цифры урожая, въ общихъ чертахъ онъ будетъ представлять слѣдующее. На каждую мѣру высѣянаго сѣмя натеребливается льняной соломы 35—40 кучъ или бабокъ, слѣдовательно на 1 десат. при посѣвѣ 7 четвериковъ—245—280 кучъ; чистаго волокна можно принять по 5 кербей на четверикъ, а на десятину 35 кербей, всѣмъ каждая по 23 ф. Стало-быть 1 десятина даетъ чистаго волокна 20 пуд. 5 ф. или прямо 20 пуд. Сѣмя можно принять самъ 2¹/₂, что составитъ на 1 дес. 17¹/₂ чѣвъ. Вотъ цифры, выражающія средній льняной урожай.

Въ урожайный годъ 1 чк. высѣяннаго сѣмя приноситъ 6, а иногда и 7 кербей волокна, вѣсомъ каждая отъ 30 и болѣе фунтовъ, слѣдовательно 1 десятина даетъ отъ 30 и болѣе пудовъ длиннорослаго, шелковистаго и крѣпкаго волокна. Урожай же сѣмя не превышаетъ самъ 3; въ очень рѣдкихъ случаяхъ приходится самъ 4.

Въ неурожайные годы, какъ напримѣръ 1871 г., съ 1 четверика сѣмя получалось волокна по 3—3½ кербн. вѣсомъ отъ 5 до 16 р., такъ что общій урожай не превышалъ 6—7 пуд. съ десятины. Притомъ волокно было весьма дурнаго качества—короткое и слабое¹⁾. Сѣмя пришло самъ 2—2½. Но это былъ годъ одинъ изъ таковыхъ, которые въ счастію встрѣчаются довольно рѣдко (по крайней мѣрѣ Ярославцы такого года не запомнятъ). Сначала весна стояла довольно холодная; а затѣмъ вдругъ наступили жары и бездождіе, продолжавшіяся до августа. Льяны всходы, сначала пошедшіе въ ростъ хорошо, вдругъ приостановились и стали слабѣть. Ленъ началъ цвѣсти (въ концѣ июня—28—29 ч.), не достигши и половины своего роста, жары же не спадали, что, какъ уже мы и замѣтили выше, окончательно губить ленъ.

Въ Псковской губерніи лучшимъ считается урожай, когда на 1 чк. сѣмя получается волокна до 6 пуд., что составитъ на 1 дес. при высѣвѣ 4—6 чк. — 30 пудовъ. Средній же урожай принимается въ 2 берковца²⁾. Изъ этого видимъ, что псковскіе урожай въ обоихъ случаяхъ сходны съ урожаями Ярославской губерніи. Полученный отъ урожая ленъ не весь поступаетъ въ продажу, но обыкновенно часть его оставляется на домашнія потребности.

Сбытъ льна производится различно: ленъ продается на дому или вывозится на базаръ въ ближайшее торговое село, или наконецъ, везать прямо на льнопрядильныя фабрики. Какой изъ этихъ трехъ способовъ выгоднѣе для крестьянина, сказать довольно трудно. Въ этомъ случаѣ время играетъ главную роль; если крестьянинъ предлагаетъ ленъ тотчасъ по его обдѣлкѣ, то это значитъ нужна подгоняетъ его и, тутъ, — волей-неволей, ему нужно довольствоваться тѣмъ, что за ленъ даютъ. Крестья-

¹⁾ При мятѣ и трепаніи дававшее много „отходу“.

²⁾ См. Ленъ и Псков. губ., стр. 108.

вину этому ждать цѣнъ и базаровъ не приходится, пришло время уплаты недонмокъ, слѣдовательно выборъ неуиѣстелъ. Но что еще обиднѣе для крестьянина, такъ это то, что при настоящей продажѣ приходится имѣть дѣло не со специальными покупателями - фабрикантами, а барышниками (которые въ то же время есть и торговцы всевозможными колоніальными и проч. и проч. продуктами и матеріалами). Эти-то люди непремѣнно первые явятся покупателями, тѣмъ болѣе, что имъ извѣстно положеніе чуть не каждаго крестьянина.

Тутъ послѣдній болѣе всего теряетъ изъ выручки за свои кровные труды; кромѣ того, что крестьянину приходится удовлетворять себя до крайности низкою цѣною, онъ еще принимаетъ на себя и довольно чувствительный въ льнѣ провѣсъ, провѣсъ, который неизбѣжно получается при перевѣшиваніи на вѣсахъ покупателя. Крестьянинъ конечно ясно сознаетъ всю невыгодность подобной продажи, но иначе ему поступить нельзя. Независимо отъ недонмочныхъ платежей, за крестьянникомъ числится у покупателя долгъ, за различный заборъ сѣбствныхъ и проч. припасовъ въ его лавкѣ; долгъ этотъ при покупкѣ льна погашается, чѣмъ крестьянинъ пріобрѣтаетъ и на будущее время кредитъ. Конечно, не весь урожай льна сбывается этими путями, но часть его, идущая на удовлетвореніе крайнихъ нуждъ; но тѣмъ не менѣе, въ общемъ итогѣ крестьяне теряютъ при первой продажѣ очень много. И что прискорбно видѣть, такъ это то, — дѣятельность этихъ «торговыхъ людей» съ каждымъ годомъ все растетъ и идетъ рука объ руку съ усиленіемъ льнянаго дѣла.

Вотъ бы гдѣ не малую пользу принесли сельскія ссудо-сберегательныя банки; много бы они сохранили крестьянамъ ихъ трудовыхъ грошей.

Самая правильная торговля льномъ открывается въ декабрѣ, то-есть съ установленіемъ зимняго пути. Тогда базары начинаютъ посѣщаться фабрикантами или ихъ довѣренными, которые, независимо отъ базаровъ, нерѣдко отправляются и по деревнямъ, гдѣ скупаютъ ленъ цѣльными партіями. Въ это время цѣны устанавливаются и торговля, какъ мы сказали, принимаетъ болѣе правильный видъ. Базары эти, устраиваемые въ торговыхъ селахъ, бывають одинъ разъ въ недѣлю; конечно дни распрѣдѣлены такъ, что, когда въ одномъ селѣ торгъ, то въ другихъ въ этотъ день его не бываетъ.

Въ обыкновенный базаръ на площади стоитъ со льномъ отъ 150—200 подводъ; бывають дни, что и 300—350 подводъ доставятъ товаръ ¹⁾). Главные покупатели на базарахъ, какъ мы сказали, фабриканты, они-то и устанавливаютъ цѣны. Если ихъ является нѣсколько, то и цѣны поднимаются; случается, что иной базаръ ограничится покупателемъ отъ одной фабрики и неизбѣжными барышниками,—тогда—цѣны падаютъ. Но въ очень рѣдкихъ случаяхъ онъ привезетъ ленъ обратно домой, всегда же продать по первому разу; крестьянинъ увѣренъ, что большей цѣны противъ фабриканта ему никто не дастъ и что въ концѣ концовъ ленъ не минетъ рукъ того же фабриканта.

При покупкѣ льна обращается прежде всего вниманіе на длину волокна; короткорослый ленъ хотя бы онъ и былъ лучшаго качества, цѣнится не выше, низшаго по достоинству, длиннорослаго льна. Лучшимъ ленъ считается тотъ, который имѣетъ длинное, тонкое, шелковистое волокно, цвѣта свѣтлаго и длинное. Цѣна такому льну бываетъ отъ 3 руб. 75 коп. до 6 руб. за пудъ, смотря по тому, какъ велико предложеніе, и урожай.

Часто бываетъ, что одинъ напримѣръ базаръ держалъ цѣны хотя 5 руб. за пудъ, въ слѣдующій за нимъ базаръ цѣна падаетъ на 4 руб. 50 коп. или и того менѣе. Это значитъ, что лица, предлагающія товаръ, узнавъ о повышеніи цѣны или находя цѣну минувшаго торга удовлетворительной, усиливають подвозъ и тѣмъ самымъ служатъ тому, что покупатель спускаетъ цѣну.

Мы сейчасъ замѣтили, что и урожай имѣетъ также вліяніе на цѣны. Но изъ этого не слѣдуетъ понимать прямо, что при слабыхъ урожаяхъ и цѣна непременно должна возвышаться. Совсѣмъ противное доказалъ неурожайный 1871 годъ, когда льновъ было мало и цѣна на нихъ стояла низкая—отъ 2—4 р., тогда какъ нынѣшній напримѣръ, 1872 годъ, одинъ изъ урожайныхъ, доставившій много льна, при самомъ началѣ закупки заявилъ цѣны отъ 3 руб. 50 коп. до 4 руб. Это значитъ, что качество волокна есть главное основаніе цѣны; качество, которое сильно пострадало въ лѣтъ урожая 1871 года и оказавшееся превосходнымъ въ урожай 1872 года. Другое дѣло, если при посредственномъ урожайѣ (по количеству) ленъ дастъ хорошее волокно, тогда дѣйствительно цѣны растутъ до maximum'a пре-

¹⁾ Но ни одинъ крестьянинъ не вывозитъ за одинъ разъ на базаръ всего количества имѣющагося у него льна, а раздробляетъ его на нѣсколько партий.

дѣловъ, и онѣ всегда превышаютъ цѣны, существовавшія въ годъ, доставившій много льна съ хорошимъ волоконемъ.

Среднею же цѣною для принятой нами въ настоящемъ описаніи мѣстности можно принять цѣну, равную 4 р. за пудъ.

Болѣе зажиточные крестьяне иногда оставляютъ ленъ не проданнымъ до Ростовской ярмарки, думая получить тамъ высшую противъ базара цѣну, но часто ошибаются въ этихъ расчетахъ. Скупаемый же ленъ барышниками, сбывается или преимущественно на Ростовской ярмаркѣ, а иногда доставляется и на фабрики.

Съ нѣкотораго времени стали появляться на базарахъ покупатели, скупающіе ленъ для заграничной отправки. Съ этой цѣлю въ одномъ изъ торговыхъ селъ устроены гдѣ скупленный ленъ подвергается перетрепкѣ и чесанію, затѣмъ сортируется, вяжется въ бунты и переправляется въ Москву, откуда и слѣдуетъ далѣе, по назначенію.

Это послѣднее обстоятельство, понятно, усилило запросъ, а тѣмъ и поддерживаетъ нѣсколько цѣны.

Назначенное въ продажу сѣмя, а назначается обыкновенно такое, которое, какъ говорить мѣстные льноводы, «переродилось» (4-ая земля) и именуемое маслянымъ, сбывается на масляные заводы, которыхъ здѣсь очень много, хотя небольшихъ и устроенныхъ самымъ обыкновеннымъ, простымъ образомъ, но тѣмъ не менѣе способныхъ, сколько бы имъ не предлагалось мѣстнаго сѣмени, найти средство его закупить и переработать въ масло. Содержатели этихъ заводовъ—мѣстные же крестьяне. Есть заводы водяные, то-есть устроенные при водяныхъ мукомольныхъ мельницахъ и дѣйствующіе водою; затѣмъ заводы, работающіе приводами, устраиваемыми при вѣтряныхъ мельницахъ и наконецъ заводы ручной переработки сѣмени¹⁾.

Продажа сѣмени производится или на базарахъ или на дому.

Цѣна масляному сѣмени бываетъ отъ 1 руб. 20 коп. до 1 руб. 60 коп. за чк.; средняя же цѣна 1 р. 40 к. за чк.

За непремѣнное условіе при покупкѣ принимается, чтобы четверикъ сѣмени имѣлъ вѣсъ 1 пуд. 5 ф. Лучшее масляное сѣмя считается то, которое имѣетъ форму округлую и полное. На чистоту выдѣлки также обращается вниманіе: чисто отдѣланное

¹⁾ По мѣстному способу выдѣлки 1 чк. мѣстн. сѣмя даетъ отъ 10—12 ф. масла и 25—30 ф. жмыха.

сѣмя цѣнится на 15—25 коп. дороже. Сѣмя 2-й и 3-й земли въ продажу не поступаетъ, а оставляется на посѣвы. Продажное сѣмя сбывается прямо изъ-подъ лопаты, то-есть провѣнное обыкновеннымъ образомъ; но оставляемое на посѣвъ очищается по-мощію такъ-называемыхъ «трещетокъ»; это не болѣе какъ обыкновенный грохотъ, но имѣющій 3 цинковыхъ сита съ дырочками, трехъ различн. величинъ.

Съ недавняго времени и отрепье, то-есть остатки, получаемые при трепаніи льна, стали находить себѣ покупателей.

Прежде остатки эти, за неимѣніемъ потребностей, расходились по дому, теперь же ихъ продаютъ по 15—20 в. за пудъ. Омялье же идетъ на заваливаніе промоннъ и тонкихъ мѣсть по дорогамъ, а также на устилку и дворовъ.

Теперь постараемся взглянуть на окончательный результатъ дѣла, т.-е. на цифры чистаго дохода.

При этомъ мы должны сказать, что придти къ совершенно точнымъ показаніямъ этихъ цифръ — довольно трудно.

Въ Ярославской губерніи принято при выполненіи спѣшныхъ сельско-хозяйственныхъ работъ, или работъ, требующихъ артельного выполненія прибѣгать къ «помочамъ», т.-е. сзывать на извѣстную работу всю деревню, если помочь собирается крестьяниномъ, или нѣсколько деревень, если крупными землевладѣльцами. На помочь крестьяне идутъ очень охотно; они работаютъ часовъ 7—8 и въ вознагражденіе получаютъ по нѣскольку порцій водки и закуски, а въ иныхъ случаяхъ еще и чай. Но часто дѣло ограничивается и одной водкой. И такъ, мы видимъ, что стоимость помочи есть дѣло условное, какъ равно и количество ея работы не можетъ быть выражено болѣе постоянными и точными цифрами; но во всякомъ случаѣ стоимость работы помочами, несравненно ниже обыкновенныхъ наемныхъ работъ, а слѣдовательно и выгоднѣе.

Окончательная обдѣлка льна, какъ напр. мятье и трепаніе, въ большинствѣ случаевъ производится помочами, съ участіемъ семьи, собравшей помочь.

Теперь намъ остается составить выводъ, выражающій стоимость обработки для чего мы воспользуемся цифрами между прочимъ собственнаго опыта, принявъ во вниманіе плату рабочимъ а за послѣдніе годы.

Цифры эти будутъ представлять слѣдующее:

Расходъ на 1 десятину:

Вспахать одинъ разъ (косулею)	2 р. 50 к.
Выбороновать	1 > 25 >
Посѣять и задѣлать посѣвъ	1 > 50 >
Вытеребить ленъ (полаг. 280 кучь, по 63 к.).	8 > 40 >
Свезти на гумно и околотить сѣмя	7 > — >
Свезти на стелище и разостлать.	3 > 50 >
Собрать со стелища и свезти на гумно.	2 > 50 >
Смять и отрепать (полагая урожай въ 35 корбей)	
по 40 к. съ корби	14 > — > ¹⁾
За 7 чк. посѣвнаго зерна по 2 р. 50 к.	17 > 50 >
Арендная плата.	5 > — >
	<hr/>
	Итого. 63 р. 15 к.

Доходъ.

Принимая средній урожай: волокна 35 кулей, по 23 ф.—20 пудовъ 5 фунт.; сѣмени,—самъ 2¹/₂—17¹/₂ чк. и среднія цѣны,—волокна въ 4 р. за пудъ и сѣмень 1 р. 40 к. за чк., получимъ:

За 20 пудовъ волокна.	80 р.
> 17 ¹ / ₂ чк. сѣмя.	24 > 50 к.

Итого 104 р. 50 к.

Изъ 104 р. 50 к. — цифры валоваго дохода, вычитая 63 р. 15 к., получимъ чистаго дохода 41 р. 35 к.

Если принять въ соображеніе, что у крестьянъ большая часть работы выполняется собственной семьей (которая, такимъ образомъ, получаетъ за свой трудъ на мѣстѣ довольно порядочную плату), а остальная часть работъ производится «помощью», то чистый доходъ увеличится и крестьянинъ получитъ въ руки чистыми деньгами, сумму по крайней мѣрѣ вдвое большую противу показанной цифры чистаго дохода. Затѣмъ, сѣмя мы оцѣнили какъ масляное, но оно можетъ служить и какъ посѣвное, если это былъ урожай 2 пли 3 земли; слѣдовательно цѣнность его значительно увеличится. Положительно можно сказать, что ни одно изъ хлѣбныхъ растений, во всякомъ случаѣ, не можетъ дать и половины того, что крестьянинъ получаетъ отъ льна. Если какое нибудь растеніе и можетъ быть сопоставлено со льномъ, по доходности на одной степени, такъ это — картофель; но послѣдній разводится не каждымъ крестьянникомъ и только при извѣстныхъ почвенныхъ условіяхъ, ленъ же вездѣ и безусловно.

¹⁾ Въ числѣ которыхъ полагается расходъ и на дрова.

Считаемъ не лишнимъ привести, для сравненія, примѣръ вычисленія расходовъ, а также и дохода—1 льняной десятины въ Псковской губерніи; для опредѣленія доходности тамъ имѣются въ виду слѣдующія данныя: а) стоимость земли подъ засѣвъ льна, в) стоимость обработки земли и с) стоимость обработки льна. Выписываемъ этотъ примѣръ изъ книги г. Василева, въ томъ видѣ какъ онъ есть:

«Взорать 1-й разъ необходимо 2 человѣка съ лошадьми по 1 рублю	2 р.
Заборонить тоже	2 »
Второй разъ взорать и заборонить.	4 »
Посѣять,—одинъ человѣкъ, 50 коп. въ сутки.	— » 50 к.
Заборонить и закатать каткомъ,—два человѣка и три лошади	2 » 50 »
Льнянаго сѣмени 5 чк. по два рубля.	10 » — »
Вытагать лень,—15 мужчинъ, по 40 в. въ сутки, на своихъ харчахъ; оцѣнивая прокормленіе по 20 к., цѣна рабочему будетъ 60 к.	9 » — »
Обрѣзать,—два человѣка	1 » 20 »
Свозить съ мола мочилу, онустить лень въ воду. и отиснуть,—3 человѣка и 3 лошади, плата рабочимъ, тоже и за лошадь по 50 к.	3 » 30» (?)
Развозить по мѣстамъ и разбросать, 2 человѣка и 2 лошади.	2 » 40 »
Разостлать лень,—5 женщинъ, по цѣнѣ 30 к. и хорчи 20 к.	2 » 50 »
Собрать 4 человѣка.	2 » — »
Свозить на гумно 1 человѣкъ и 1 лошадь.	1 » 60 »
Смять,—30 человѣкъ, по 45 к.	13 » 50 »
Отрепать два берковца, по 40 к. съ пуда.	8 » — »
	<hr/>
И того.	64 р. 50 к.
Арендной платы за десятину.	15 » — »
	<hr/>
Всего.	79 р. 50 к.

Полагая лень въ цѣнѣ 45 р. за берковецъ, валоваго дохода крестьянинъ можетъ получить отъ продажи 2 берковцевъ 90 р., чистаго доходу 10 р. 50 кромѣ льнянаго сѣмени и не считая денегъ, полученныхъ за свой трудъ¹⁾.

¹⁾ См. лень и Псковск. губ., стр. 104—105.

Мы далеки от того, чтобы входить въ какой-либо разборъ приведеннаго примѣра, но тѣмъ не менѣе не можемъ не задать себѣ вопроса: почему въ примѣрѣ не сказано сколько получалось съ 1 десятины сѣмени и что стоитъ его выдѣлка? Тутъ мы видимъ расходъ на обрѣзку головокъ, и что сѣмя остается у хозяина—слѣдовательно оно получилось; а выше читали, что обрѣзанныя головки сметываются въ особые одонки (на поляхъ) откуда по истеченіи извѣстнаго времени перевозятся на гумно для молоченія стало-быть на все это требовались тоже издержки. Было бы не безинтересно видѣть въ примѣрѣ то и другое, т.-е. урожай сѣмени, его стоимость и стоимость молотбы; иначе мы видимъ валовой доходъ десятины отъ одного лянъ волокна, а слѣдовательно не совсѣмъ полный, равно же и цифра чистаго дохода одной десятины остается неопредѣленной.

Сравнивая эти два примѣра мы видимъ, что валовой доходъ 1 лянъ десят. (отъ волокна) Псковск. губ. превышаетъ таковой же, въ Ярославской — на 10 р. Цифры же чистаго дохода уже разнятся между собою; если въ нашемъ примѣрѣ исключить стоимость сѣмени (24 р. 50 к.), то и тогда онѣ не будутъ сходны. Причина видна изъ примѣровъ. Въ первомъ изъ нихъ, расходъ на обработку вмѣстѣ съ сѣменами и арендной платой составляетъ цифру 63 р. 15 к. (въ числѣ которыхъ включенъ расходъ в на обивку сѣмени), во второмъ же 79 р. 50 к. Правда, что г. Василевъ говоритъ, что, если имѣть въ виду то, что крестьянинъ вмѣсто денегъ употребляетъ свой трудъ, то исключивъ за оный изъ расхода сумму за работу, и оставивъ только арендную плату (15 р.), — дѣйствительный доходъ будетъ вмѣсто 10 р. 50 к. — 75 р. ¹⁾ Въ этомъ случаѣ, и въ Ярославской губерніи доходъ будетъ не меньшій. Но отъ Псковской губерніи, намъ кажется слѣдовало бы ожидать большаго, т.-е. болѣе благопріятныхъ результатовъ; такъ какъ она, начала и ведетъ льняное дѣло слишкомъ уже 250 лѣтъ (съ 1-й полов. XVII столѣтія) и въ то уже время имѣла сношенія съ заграничною торговлею льномъ ¹⁾; слѣдовательно Псковская губернія имѣла достаточно времени на приведеніе льноводства въ болѣе совершенное состояніе.

Ярославская губернія въ дѣлѣ льноводства, какъ мы видѣли ниже, ушла не далеко. Если она и получаетъ по временамъ хо-

¹⁾ См. „Ленъ и Пск. губ.“, стр. 107.

¹⁾ См. „Ленъ и Пск. губ.“ ст. 11.

рошіе урожан льна, такъ этимъ она покуда обязана прямо своей почвѣ, но не чуть не стараніямъ льноводовъ достигъ путемъ разумной культуры и болѣе совершенными способами обдѣлки до благоприятныхъ результатовъ дѣла.

Въ заключеніе намъ слѣдовало бы сказать объ общемъ количествѣ высѣваемаго сѣмени, а также и о пространствѣ, занимаемомъ льняными посѣвами. Но, къ сожалѣнію, мы не имѣли возможности собрать положительныхъ цифръ, выражающихъ эти количества.

Вообще же мы будемъ не далеко отъ истины, если скажемъ (по крайней мѣрѣ какъ мы замѣтили въ послѣднее время), что на каждую ревизскую душу высѣвается сѣмени до $2\frac{1}{2}$ четверковъ. Есть крестьянскія семьи высѣвающія и болѣе, — 3—8 четверика. Крестьяне-собственники (т.-е. мы разумѣемъ здѣсь зажиточнаго крестьянина, имѣющаго кромѣ надѣла еще земли) высѣваютъ отъ 3—6 дес., слѣдовательно отъ 21—42 чк. на домъ.

О томъ, что ленъ самъ по себѣ есть растеніе весьма полезное, доставляющее крестьянскому хозяйству довольно крупную цифру дохода—говорить нечего, это вѣрно; но несомнѣнно и то, что при безпорядочномъ пользованіи этимъ растеніемъ, оно становится вреднымъ, но вредъ этотъ ощущается не вдругъ, а съ теченіемъ времени.—Вотъ объ этомъ то послѣднемъ обстоятельствѣ мѣстные льноводы и не думаютъ, или, если думаютъ, то очень мало; хотя они и стали замѣчать, что нивы, на которыхъ произрастала года 2 ленъ даютъ урожай хлѣбныхъ растеній далеко не тѣ какіе снимались до введенія въ это поле льна; но тѣмъ не менѣе не могутъ — удержаться, что бы ограничить посѣвъ, а напротивъ—стараются его расширять. Къ счастью сельскаго населенія, нѣтъ недостатка въ завадѣльныхъ земляхъ, которыя оно всегда можетъ арендовать (и на которыхъ, какъ мы уже замѣтили въ своемъ мѣстѣ, старается высѣвать больше льна, нежели на надѣлахъ). Но наконецъ придетъ время, когда и тѣ земли откажутся служить. Положимъ, что этихъ земель много, а слѣдовательно и посѣвы обеспечены на много лѣтъ однако посѣвы льновъ ежегодно растутъ, а количество удобренія и безъ того не особенно обильное доставлявшееся полямъ не только прибываетъ, а скорое уменьшается чѣмъ причиною то недостатокъ постилки и кормовъ (вслѣдствіе не урожаевъ), то убыль скота—иногда отъ продажи при недостаткѣ кормовъ.

Изъ всего этого и явствуетъ, что ленъ, вмѣстѣ съ приносимымъ крестьянину добромъ, вводитъ въ его хозяйство и зло,

которое потомъ доставить крестьянину немало трудностей и заботъ, что бы исправить и возстановить плодородіе истощенныхъ полей.

Не лучшая будущность (если только нехудшая) ожидаетъ и помѣщичьи хозяйства, которыя принимаютъ участіе въ разведеніе льна если не лично, то служа своей землей.

О способахъ распространенія сельскохозяйственныхъ познаній въ народѣ и въ средѣ хозяевъ.

М. В. Неручева.

(Доложено въ Комитетѣ Земледѣлія 19-го января 1872 г.).

Представляя обѣщанное мною сообщеніе о средствахъ распространенія сельскохозяйственныхъ познаній, я не буду касаться судьбы этого вопроса; — останавливаясь на фактахъ, характеризующихъ вниманіе, которымъ этотъ вопросъ пользуется со стороны нашей сельскохозяйственной публики и литературы, мнѣ пришлось бы придти къ одному неизбѣжному выводу, который, я, сберегая время, предпочитаю выразить коротко.

Сельскохозяйственныя знанія и средства содѣйствовать ихъ распространенію имѣютъ у насъ интересъ, такъ-сказать, — чисто теоретическій: рѣчь о нихъ никогда не заканчивается чѣмъ-нибудь реальнымъ, — присканіемъ какихъ-нибудь способовъ превратить ее въ дѣло. Сельскохозяйственныя познанія считаются безусловно необходимыми, распространять ихъ считается полезнымъ; этимъ собственно и заканчиваются обычныя симпатіи къ дѣлу улучшенія сельскаго хозяйства путемъ распространенія познаній.

Предлагая настоящее сообщеніе, я имѣю въ виду просить Комитетъ, по обсужденіи средствъ распространенія знаній, которыя здѣсь вынесены, — обсудить и мѣры, къ которымъ можно бы было прибѣгнуть, чтобы эти знанія могли распространяться дѣйствительно.

Зная, что въ средѣ членовъ Комитета, все то, что содѣйствуетъ улучшенію нашего хозяйства, — а знанія нужны для этого прежде всего, — находить полное сочувствіе, я знаю въ то же

время, что матеріальныя средства Комитета весьма ограничены, что при помощи ихъ только Комитетъ не можетъ сдѣлать много въ такомъ вопросѣ какъ подлежащій, а потому,—я думаю, что мѣры, къ которымъ мы можемъ придти въ результатѣ нашихъ обсужденій,—для того, чтобъ имъ получить практическое значеніе,—должны искать поддержки прежде всего внутри нашего Общества, затѣмъ,—онѣ должны искать подкрѣпленія въ земствахъ, которыя, какъ это доказываютъ нѣкоторые примѣры, не относятся вполнѣ безучастно къ дѣлу сельскаго хозяйства; мало будетъ этого — онѣ должны искать содѣйствія въ средствахъ правительства, которое тоже не отказывается дѣлать пожертвованій въ интересахъ развитія сельскаго хозяйства, но которое не можетъ дѣйствовать успѣшно въ данномъ случаѣ, по неимѣнію или по недостатку специальныхъ силъ, направленныхъ на изученіе такихъ средствъ увеличенія и распространенія познаній, которыя соотвѣтствуютъ дѣйствительному состоянію сельскаго хозяйства.

Съ тѣхъ поръ какъ наше сельское хозяйство стало нуждаться въ измѣненіи, для него необходимо и примѣненіе болѣе усовершенствованныхъ орудій, и примѣненіе болѣе искусныхъ рабочихъ рукъ, и знакомство самыхъ производителей съ лучшими способами организаціи сельскохозяйственныхъ операцій, лучшею культурою;—знакомство ихъ съ лучшими образцами,—для чего недостаточно лишь однихъ земледѣльческихъ школъ, кромѣ которыхъ у насъ нѣтъ другихъ средствъ распространенія познаній.

Недостаточность однихъ лишь школъ, дѣйствующихъ въ такомъ небольшомъ числѣ на всю Россію, ¹⁾ объясняется частью и самой задачей школы;—представляя собою лучшее средство увеличенія познаній, школа могла бы дѣйствовать на развитіе хозяйства и какъ практической органъ; но въ этомъ послѣднемъ случаѣ, районъ ея дѣятельности крайне ограниченъ: она можетъ обнаруживать извѣстное вліаніе лишь на небольшой кругъ хозяйствъ, лежащихъ невдалекѣ отъ нея,—за чертою этого круга, она перестаетъ практически вліять на улучшеніе мѣстнаго хозяйства и, такимъ образомъ,—за извѣстными предѣлами, хозяйство остается предоставленнымъ самому себѣ; не имѣя передъ собою ничего заслуживающаго подражанія, оно можетъ улуч-

¹⁾ Три высшихъ и четыре среднихъ земледѣльческихъ школы.

шаться лишь дѣятельностью лицъ, подготовляемыхъ въ школѣ, обучавшихся въ ней, а извѣстно, что дѣятельность такихъ лицъ для того, чтобы обнаружить вліяніе на хозяйство мѣстности, должна развиваться ряды лѣтъ, пока не приобрететъ авторитета и не внушитъ необходимаго довѣрія. Всякая школа имѣетъ въ виду болѣе или менѣе будущее: трехъ-четырехъ-лѣтній курсъ, затѣмъ—два, три года практики; въ общемъ же—пять, семь лѣтъ долженъ упогрѣбить воспитанникъ школы для того, чтобы окрѣпнуть и начать дѣйствительно полезную работу.

Конечно 5—10 лѣтъ въ народной жизни, — не Богъ вѣсть какой длинный срокъ, но здѣсь дѣло идетъ не только о лучшихъ надеждахъ на будущее, но и о томъ, главнымъ образомъ, какъ увеличить нашу производительность въ ближайшемъ настоящемъ, какъ отвѣтить той потребности въ улучшеніи сельскаго хозяйства, которая ощущается теперь. Это обстоятельство дѣлается заслуживающимъ особеннаго вниманія, когда говорится о сельскомъ хозяйствѣ, быстрое улучшеніе котораго невозможно по самому его характеру, такъ какъ оно представляетъ промыселъ, въ которомъ хорошія слѣдствія являются отголоскомъ обстоятельствъ, совершающихся нерѣдко нѣсколько лѣтъ передъ тѣмъ.

Наконецъ, въ настоящее время мало однихъ имѣющихся школъ ужъ и потому, что онѣ даютъ только сравнительно небольшое число людей, способныхъ *управлять* хозяйствами, лишенными всякихъ другихъ силъ, которыя могли бы содѣйствовать успѣшному труду входящихъ въ хозяйство управляющихъ.

За недостаткомъ средствъ, знакомящихъ большинство съ лучшими способами веденія дѣла, такіе, входящіе въ хозяйство управляющіе, иногда не встрѣчаютъ необходимой имъ поддержки ни съ какой стороны: ни сверху — отъ землевладѣльцевъ, которымъ можно, и позволительно, относиться съ нѣкоторымъ недоувѣріемъ къ лицу только, что начинающему свою дѣятельность, ни снизу — отъ обыкновенной у насъ въ хозяйствахъ администраціи и рабочихъ, считающихъ не только позволительнымъ, но и законнымъ недоувѣрять ничѣму, что выходитъ изъ предѣловъ знакомой имъ рутинны. Вліяніе людей представляющихъ оппозицію послѣдняго рода кажется ничтожнымъ, но кто приходилъ въ соприкосновеніе съ дѣломъ, тотъ хорошо знаетъ какъ оно не ничтожно;—стоитъ только указать на слѣдующее: въ полѣ нѣтъ надсмотрщика, который былъ бы убѣжденъ въ пользѣ паханія плугомъ; на скотномъ

дворѣ нѣтъ скотника, который былъ бы увѣренъ, что излишняя говьба за коровою, излишній крикъ на нее — лишаютъ кружки молока; на конюшнѣ нѣтъ конюха, который бы не считалъ пустякомъ узелки и обрывки на срубѣ, потирающей лошадь и дѣлающей ее въ работу негодною; на гумнѣ нѣтъ старосты, который наблюлъ бы за своевременной смазкой молотилки или вѣялки; — стоитъ себѣ представить всю беспомощность управляющаго, мечущагося во всѣ стороны своего хозяйства, не встрѣчая нужнаго сочувствія къ своему труду, чтобы отвѣтить, что для дѣйствительнаго успѣха и улучшения сельскаго хозяйства недостаточно только тѣхъ средствъ, которыя доставляютъ управляющихъ, каковы бы они ни были.

Если же обратиться къ тѣмъ землевладѣльцамъ, которые по своимъ средствамъ не имѣютъ возможности пригласить управляющаго, который по оставленіи школы можетъ справедливо претендовать на 500—1000 руб. минимум жалованья, то нельзя не сказать, что эти землевладѣльцы вполне и окончательно лишены всякихъ доступныхъ имъ способовъ улучшить свои хозяйства; они и желали бы ознакомиться съ лучшими способами веденія дѣла, но имъ негдѣ найти ни близкаго совѣта, ни примѣровъ для подражанія, ни людей за доступное вознагражденіе.

Прослѣдя положеніе дѣла, какимъ оно есть въ дѣйствительности, окажется, что наиболѣе соответствующими настоящему времени средствами распространенія сельскохозяйственныхъ познаній, должны считаться тѣ, которыя отличаются доступностію всѣмъ въ одинаковой степени: землевладѣльцу, желающему нѣтъ, необходимый для успѣха, общій взглядъ съ своимъ управляющимъ; землевладѣльцу, имѣющему нужду или желающему вести свое хозяйство лично, управляющему, не имѣвшему случая приобрести общей подготовки, и нуждающемуся въ увеличеніи и разнообразіи своихъ способовъ дѣйствовать; наконецъ — необходимы мѣры такія, которыя не упускали бы изъ виду интересовъ рабочаго, давали бы ему возможность присматриваться къ лучшему выполненію работъ и заставляли бы его связаться съ тою мыслью, что онъ не есть безусловно лучший авторитетъ въ земледѣліи лишь потому, что началъ пахать землю съ двѣнадцатилѣтнаго возраста.

Средствъ удовлетворяющихъ этому требованію, — помимо школъ, — есть нѣсколько:

1) Введеніе въ народную школу сельскаго хозяйства, какъ

средства преподавать (элементарныя школы съ сельскохозяйственнымъ элементомъ).

2) Изданіе народныхъ книжекъ сельскохозяйственнаго содержания.

3) Устройство конкурсовъ по работамъ болѣе важнымъ.

4) Распространеніе знаній при помощи странствующихъ учителей-агрономовъ, инспекторовъ сельскаго хозяйства.

5) Устройство мѣстныхъ образцовыхъ хозяйствъ.

Я не буду входить въ разъясненіе характера каждаго изъ этихъ средствъ; могу это сдѣлать тѣмъ болѣе, что въ средѣ Комитета уже приходилось говорить о каждомъ изъ нихъ—отчасти и мнѣ самому, отчасти, другимъ; я обращусь къ разсмотрѣнію того, какимъ образомъ и что можетъ быть сдѣлано въ видахъ примѣнія на практикѣ нѣкоторыхъ изъ этихъ способовъ. Какой изъ нихъ будетъ найденъ лучшимъ, болѣе удовлетворяющимъ,—нужно и желать одновременнаго примѣненія ихъ всѣхъ или только нѣкоторыхъ, это,—я надѣюсь, —разъяснится изъ обсужденій, которыя могутъ послѣдовать по моему докладу.

По поводу перваго и втораго изъ названныхъ мною средствъ, содѣйствующихъ распространенію сельско-хозяйственныхъ познаній въ массѣ народа, именно—введенія въ народную школу сельскохозяйственнаго элемента и изданія книжекъ для чтенія, имѣлъ случай дѣлать доклады Комитету, Обществу и бывшему въ Москвѣ сельскохозяйственному съѣзду. ¹⁾ Предложенія, которыя я дѣлалъ, вызвали сочувствіе и, мнѣ слѣдовательно, остается воспользоваться имъ для того, чтобы сдѣлать дальнѣйшее предложеніе, касающееся средствъ привить мысль, найденную полезною, къ дѣлу.

По специальному характеру, какъ Комитета такъ и Общества, мы конечно не имѣемъ средствъ осуществить ту или другую школу, давать ей то или другое направленіе; мы можемъ только *предлагать*; но я думаю, что успѣхъ такого ограниченнаго права дѣйствовать, будетъ вполне зависѣть отъ степени энергіи, съ которою мы будемъ поддерживать наше предложеніе. Игнорированіе въ достоинствѣ извѣстнаго способа, и не имѣя права прямо реализовать это убѣжденіе, намъ остается только дѣйствовать косвенно, т. е. думая, что введеніе въ народную школу сельскохозяйственнаго элемента можетъ быть полезнымъ.

¹⁾ См. журн. „Рус. С. Х.“ 1869 г. № 3 и „Второй съѣздъ сел. хоз. въ Москвѣ“.

намъ остается облегчить возможность примѣненія такого элемента, посредствомъ изданія книжекъ и другихъ учебныхъ пособій. Такая мѣра не потребовала бы даже и никакого пожертвованія, это доказываютъ изданія общества распространенія полезныхъ книгъ, книга г. Соковнина, появившаяся уже вторымъ изданіемъ. Я увѣренъ, что стоило бы только появиться такимъ книжкамъ и онѣ раскупались бы не менѣе тѣхъ, которыя повѣствуютъ объ Иванѣ Царевичѣ и сѣромъ волкѣ.

Мой докладъ, читанный въ 1869 году по желанію Комитета въ засѣданіи Общества, вызвалъ постановленіе: «премпровать учителя сельской школы, который примѣнить къ преподаванію сельскохозяйственный элементъ». Такое постановленіе Общества, свидѣтельствующее сочувствіе его къ предложенному способу, не имѣло случая осуществиться съ одной стороны, несомнѣнно по той простой причинѣ, что нѣтъ возможности примѣнить рекомендованный методъ, по неимѣнію средствъ для введенія сельскохозяйственного элемента, т.-е. соотвѣтствующихъ книгъ и учебныхъ пособій; съ другой, — между прочимъ и потому, что при выраженномъ Обществомъ сочувствіи къ дѣлу, не было заявлено той степени энергіи, которая необходима для того, чтобы хорошія пожеланія перешли въ дѣйствительность: Обществомъ не только не было опубликовано въ органахъ наиболѣе распространенныхъ его постановленіе о премпрованіи учителя за введеніе въ народную школу сельскохозяйственного элемента, но даже не было осуществлено и то его постановленіе, чтобы читанный мною докладъ былъ разосланъ земствамъ.

Для того, чтобы придти къ какому нибудь положительному результату, я позволяю себѣ сдѣлать слѣдующее предложеніе: если мысль о введеніи въ народную школу сельскохозяйственного элемента и изданіи сельскохозяйственныхъ книжекъ продолжается въ настоящее время пользоваться сочувствіемъ Комитета, то не найдетъ ли онъ полезнымъ:

1) Просить Общество о распространеніи этой мысли въ земствахъ; при чѣмъ, — приложивъ, по мѣрѣ возможности полное объясненіе важности такого приѣма для народныхъ школъ и пользы изданія книжекъ сельскохозяйственного содержанія, — просить ихъ о назначеніи конкурсовъ, которые могли бы вызвать появленіе книжекъ и другихъ учебныхъ средствъ, дающихъ возможность примѣненія сельскохозяйственного элемента въ народныхъ школахъ.

2) Просить Общество, можетъ быть, оно и само, въ виду заявленнаго имъ въ своемъ постановленіи сочувствіе къ сказанной мѣрѣ, найдеть возможнымъ назначить премию и открыть конкурсъ.

3) Просить Общество обратиться въ Министерство Государственныхъ Имуществъ съ ходатайствомъ объ ассигнованіи сумми для стертія конкурса на сочиненія сельскохозяйственнаго содержанія, по своему изложенію, доступныя для употребленія въ школахъ и для народнаго чтенія.

При неимѣніи собственныхъ средствъ для осуществленія своихъ плановъ и при невозможности, со стороны Комитета, расходывать собственные нравственные силы, я думаю—единственное, что остается—это обратиться къ предложеннымъ мною способамъ; если послѣ этого не появится ничего, что доводило бы наши желанія до дѣйствительнаго дѣла, тогда мы можемъ сказать, что мы исчерпали всѣ средства.

Я позволилъ себѣ остановиться на сказанной формѣ содѣйствія увеличенію сельскохозяйственныхъ свѣдѣній въ массѣ, несмотря на то, что она обсуждалась на прошлогоднемъ съѣздѣ сельскихъ хозяевъ и получила какъ бы удовлетворяющее рѣшеніе;—я позволилъ себѣ сдѣлать это особенно потому, что выраженное въ постановленіи съѣзда желаніе имѣть при школахъ $\frac{1}{2}$ дес. огородной земли, я не только не считаю полезнымъ въ интересахъ введенія въ школу сельскохозяйственнаго элемента, но—положительно вреднымъ, потому что доходомъ съ этой полудесятины огорода проектировалось пополнять ничтожное жалованье учителя, —огородныя овощи, получаемыя учителемъ какъ жалованье, не сдѣлаютъ его способнымъ ввести въ школу желаемый нами методъ.

Относительно третьяго изъ названныхъ мною средствъ распространенія сельскохозяйственныхъ познаній,—конкурсое,—¹⁾ я говорить не буду, потому что еще недавно я докладывалъ комитету отчетъ объ этихъ конкурсахъ и имѣлъ основаніе высказать надежду, что вліяніе этой мѣры пойдетъ гораздо далѣе образованія лишь однихъ хорошихъ пахарей.

Затѣмъ, мнѣ остается сказать относительно странствующихъ агрономовъ и образцовыхъ хозяевъ. Такъ какъ по поводу сущности послѣднихъ въ Комитетѣ возникалъ вопросъ, то я считалъ нужнымъ оговориться, что подъ образцовымъ хозяйствомъ, я раз-

¹⁾ „Рус. Сел. Хов.“, 1871 г., № 6.

умѣю такое, которое, устроившись соотвѣтственно мѣстнымъ условіямъ, не претендуетъ на производство всестороннихъ опытовъ — въ научномъ отношеніи, можетъ быть, и интересныхъ, — а преслѣдуетъ лишь существенныя цѣли своего района; поэтому — образцовымъ, достойнымъ подражанію, въ этомъ хозяйствѣ, можетъ быть вся его практика, начиная отъ способовъ культуры усвоенныхъ имъ и до организаціи хозяйства въ собственномъ смыслѣ. Изъ такого опредѣленія образцоваго хозяйства слѣдуетъ, что оно должно имѣть собственный районъ, опредѣляемый съ одной стороны свойствами мѣстныхъ условій, съ другой — удобствомъ доступа для окружающихъ хозяевъ. Что касается до цѣли образцовыхъ хозяйствъ и до ихъ способа обнаруживать влияние на мѣстное хозяйство, то это едва ли требуетъ поясненія: цѣль образцовыхъ хозяйствъ — содѣйствовать введенію такихъ улучшеній, состоятельность которыхъ въ мѣстности не подлежитъ сомнѣнію, способъ дѣйствовать — предложить примѣръ, достойный подраженія и дать средство ознакомиться съ методами и приемами, заслуживающими довѣрія, находящимися въ соотвѣтствіи съ климатическими и экономическими условіями мѣстности.

Что же касается до странствующихъ агрономовъ, то ихъ дѣятельность можетъ быть изображена въ такомъ видѣ въ какомъ она примѣняется за границею. Я остановлюсь на Рейнской Пруссіи. Тамъ странствующій учитель сельскаго хозяйства состоитъ при сельскохозяйственномъ обществѣ, вѣдающемъ интересы хозяйства своей «опредѣленной» мѣстности, онъ имѣетъ опредѣленный участокъ, въ которомъ и дѣйствуетъ исключительно; переѣзжая изъ одной части своего участка въ другую и имѣя въ рукахъ данныя сельскохозяйственной статистики, которая характеризуютъ ему общее положеніе хозяйствъ, онъ знакомится съ нимъ еще ближе вслѣдствіе сношенія съ хозяевамъ; потомъ, замѣтивъ возможность обратить вниманіе хозяевъ какой-нибудь мѣстности своего участка на что-либо полезное, могущее получить примѣненіе или на недостатки уже примѣняемыхъ способовъ, — онъ объявляетъ, что въ такой-то день, въ такомъ-то пунктѣ, онъ будетъ читать лекціи, предметомъ которыхъ и дѣлаются обстоятельства непосредственно въ интересахъ мѣстной практики въ тѣсномъ смыслѣ; чтобы быть убѣдительнымъ онъ заранее можетъ приискать одно, два хозяйства, на которыя можетъ указать какъ на лучшія. Изъ этого понятно, что, дѣятельность странствующихъ агрономовъ, вліяющихъ поученіемъ, — чтеніемъ

лекцій, — предполагаетъ уже достаточный запасъ сельскохозяйственнаго развитія, опредѣляющаго интересъ къ чтеніямъ, на что мы рассчитывать не можемъ; желаніе же ихъ сдѣлать свои лекціи въ нѣкоторой степени демонстративными, — при помощи указанія на опредѣленные хозяйства — доказываетъ, что и въ этомъ случаѣ, т.-е. въ случаѣ высокаго сравнительнаго уровня сельскаго хозяйства, — примѣръ, образецъ, считается, если не необходимымъ, то желательнымъ.

Если мы вникнемъ въ современное положеніе нашего хозяйства, въ имѣющуюся въ большинствѣ нашихъ хозяевъ подготовку, обратимъ вниманіе на громадность нашихъ разстояній и на малую извѣстность состоянія хозяйствъ, находящихся даже въ одномъ и томъ же уѣздѣ, наконецъ — на трудность средствъ изученія того состоянія, въ которомъ находятся наши хозяйства, то сдѣлается понятнымъ, что при всей экономичности, дешевизнѣ средствъ распространенія сельскохозяйственныхъ познаній путемъ странствующихъ учителей, — на эту мѣру, мы едва ли можемъ возлагать большія надежды: она можетъ привиться и принести большую пользу лишь тамъ, гдѣ достаточно одного совѣта и рекомендаціи того или другаго способа, безъ необходимости осуществлять его самому подающему совѣтъ; такая дѣятельность возможна лишь тамъ, гдѣ уже есть достаточно подготовленныхъ людей, по меньшей мѣрѣ на столько, чтобы быть хорошими исполнителями указаній. Я думаю, что и у насъ странствующие учителя могутъ дѣйствовать: но только не иначе какъ въ видѣ лицъ, занятыхъ исключительно, дѣлами нѣсколькихъ, немногихъ хозяевъ, условливающихъ компанейскимъ образомъ имѣть одного, такъ сказать, главнаго агронома, который только и занятъ тѣмъ, чтобы имѣть попеченіе исключительно о хозяйствахъ 3—4 лицъ — не болѣе, потому что на большее число имѣній, при нашихъ условіяхъ, силъ одного человѣка хватить не можетъ. Само собою разумѣется, что успѣхи, достигаемые такими хозяйствами, сдѣлаютъ ихъ выше обычнаго уровня, со временемъ поставятъ ихъ въ положеніе хозяйствъ образцовыхъ, которыя будутъ вліять на мѣстную практику своимъ примѣромъ; слѣдовательно, дѣятельность такихъ агрономовъ принесетъ свою пользу, но неудобство такого способа состоитъ въ томъ, что онъ основанъ на дѣятельности человѣка, трудъ и знаніе котораго не должны разсточаться помимо интересовъ лицъ, оплачивающихъ трудъ своимъ жалованьемъ.

Для улучшения мѣстнаго хозяйства желательно имѣть мѣры обезпеченныя не случайностью, а гарантированныя для пользованія каждымъ, находящимся въ мѣстности; желательно, чтобы въ мѣстности находился центръ, въ который каждый можетъ считать себя въ правѣ обратиться съ просьбою не только одного совѣта, но указанія и даже наблюденія за принятіемъ того, что можетъ содѣйствовать улучшенію. Въ нашей практикѣ, гдѣ всякое улучшение, даже если оно состоитъ въ простомъ употребленіи плуга, составляетъ совершенно новое дѣло, — необходимо имѣть такіе пункты, гдѣ можно бы было получить человѣка, способнаго примѣнить на дѣлѣ желаемое улучшение, или гдѣ можно самому желающему улучшить свое хозяйство, придти и поучиться какъ это дѣлается въ дѣйствительности. По этому, я думаю, что для насъ, какъ скоро рѣчь идетъ объ улучшеніи хозяйства вообще, необходимо на разьединеніе дѣятельности странствующихъ агрономовъ и дѣятельности образцовымъ хозяйствамъ, а соединеніе ихъ въ одно, т.-е. желательны такія хозяйства, которыя организуясь на основаніи изученія мѣстныхъ данныхъ, дѣлая опыты въ видахъ разнообразія и улучшенія мѣстнаго хозяйства, имѣли бы внутри себя лицо, которое руководя образцовымъ хозяйствомъ, принимало бы на себя личную инициативу въ проведеніе мѣръ, способныхъ содѣйствовать скорѣйшему привитію улучшеній, т.-е. дѣйствовало бы не только представленіемъ примѣра въ своемъ хозяйствѣ, но и совѣтомъ, поученіемъ и помощью.

Что касается практической стороны — осуществленія такихъ хозяйствъ, то по этому поводу, я только могу предложить вопросъ: не найдетъ Комитетъ полезнымъ разработать болѣе полнымъ образомъ проектъ устройства образцовыхъ хозяйствъ и затѣмъ, обратиться съ предложеніемъ его въ земства, особенно тѣ, дѣятельность которыхъ доказываетъ существованіе интереса къ улучшенію мѣстнаго хозяйства?

ОТДѢЛЪ II.

Сельскохозяйственное обозрѣніе.

М. В. Неручева.

Истекающій годъ возлагаетъ на насъ, нѣкоторымъ образомъ, обязанность представить читателямъ общій обзоръ того, чѣмъ выразился онъ въ нашей сельскохозяйственной жизни и какіе задачи положилъ онъ для нашего ближайшаго будущаго. Мы очень хорошо сознаемъ необходимость и пользу такого обзора, но тѣмъ не менѣе, мы не беремъ на себя ответственности исполнить такую работу.

Сельское хозяйство, говорятъ, есть промисель, вліяющій очень сильно на развитіе консерватизма въ людяхъ, занимающихся имъ: это несомнѣнно вѣрно, это и затрудняетъ, — даже въ виду несомнѣнно входящей въ жизнь новизны, — точно указать на нее и опредѣленно характеризовать въ чемъ именно она заключается. Сознаніе неудовлетворительности нашего сельскаго хозяйства, внушившее понятіе о томъ, что прѣимъ путемъ оно идти не можетъ, еще не успѣло облечься въ какую-либо форму опредѣленной дѣятельности. Лучшее будущее, которое ожидаетъ наше хозяйство состоитъ не въ томъ, что можетъ быть указано какъ фактъ; — мы не можемъ назвать много частныхъ, которыя совершались, уже намѣтили программу, исполненіе которой и составитъ задачи нашего будущаго; — мы богаты пока только надеждами, за осуществленіе которыхъ речутся не столько факты начатой работы, сколько новая неослазаемая жизнь зародившаяся въ нашихъ убѣжденіяхъ.

Еслибы отъ насъ, и въ этомъ отношеніи, потребовали точнаго выраженія, — въ чемъ же именно состоитъ обновленіе нашихъ убѣжденій, речающееся за возможность лучшаго? то, и тутъ, мы должны были бы отказаться отъ всякаго формальнаго опредѣленія: всѣ и каждый изъ насъ сознаетъ, что такъ продолжать нельзя, что нужно искать новаго; — вотъ въ чемъ и состоитъ преимущество нашего времени; въ этомъ состоитъ и переиѣна нашихъ убѣжденій къ лучшему.

Такими словами, мы, конечно, не имеем въ виду поместить нашему обществу и сказать, что съ его стороны сдѣлано все возможное; находясь подъ впечатленіемъ того, что представляеть наша современная жизнь, мы живемъ съ впечатленіями и сокращаемъ одинаковую способность какъ цѣнить ея хорошее, такъ и возмущаться ея дурными проявленіями.

Болѣе всего, мы можемъ упрекнуть истекшій годъ въ томъ, что онъ прошелъ почти безслѣдно для интересовъ сельскохозяйственнаго знанія, онъ не только не внесъ ничего фактического по этому важному дѣлу, онъ даже не внесъ никакого развитія идеи, о средствахъ распространенія сельскохозяйственныхъ познаній⁴⁾.

По этому поводу намъ приходится повторить наши прежнія мысли. Никакой промышленный успѣхъ не возможенъ безъ знаній. Въ этомъ отношеніи нѣтъ нужды забѣгать невѣсть съ какими желаніями и претендовать на созданіе съ разу необычайно большаго дѣла: все, что облегчаетъ возможность увеличить сумму свѣдѣній, какъ бы ничтожны они ни были, все что отыскиваетъ возможно широкій доступъ къ ученію,—все это обеспечиваетъ развитіе промышленнаго прогресса и процвѣтанія. Никогда наше сельское хозяйство не нуждалось въ распространеніи рациональныхъ свѣдѣній какъ теперь; въ этомъ заключается насущная потребность дня. Нужда въ нихъ въ настоящее время не есть искусственно развитая потребность, къ удовлетворенію которой можно отнести болѣе или менѣе равнодушно или удовлетворить которую желательно въ видѣ поощренія на будущее время.

Чтобы показать, какъ насущны знанія для того, чтобы примѣняя ихъ, улучшать дѣятельность, сошлемся на помѣщенную нами выше статью г. Лобанова, которая вмѣстѣ съ данными сообщенными въ книгѣ г. Василева, хорошо обрисовываетъ положеніе льноводства въ мѣстностяхъ, гдѣ воздѣлываніе льна составляетъ самое существенное занятіе населенія.

Не видимъ ли мы изъ фактовъ, взятыхъ упомянутыми авторами съ практики, до какой степени гибнетъ дѣло въ отсутствіи всякихъ знаній и какъ оно нуждается въ примѣненіи лучшихъ

⁴⁾ См. недавно вышедшую брошюру И. А. Стебута „Планъ сельскохозяйственной школы“, о которой мы въ ближайшее время поговоримъ болѣе обстоятельно.

способовъ, которые не могутъ развиваться доколѣ не будетъ положено какое нибудь источникъ, откуда можно было бы черпать эти знанія. Точь-въ-точь въ такомъ же положеніи находится и все наше хозяйство въ цѣлости. Чтобы поднять его уровень и достаточно только въ принципѣ соглашаться съ тѣмъ, что знанія полезны и что для распространенія ихъ нужны соответствующія мѣры, — необходимо дѣйствовать на самомъ дѣлѣ и всми способами поддерживать знанія тамъ, гдѣ они проявляются, нужно искать каждаго случая, чтобы воспользоваться имъ для поощренія полезной дѣятельности; покровительство, оказанное ей, проводить простыми, но за то самымъ рѣшительнымъ образомъ лучшую практику, распространяя ее въ ущербъ рутинѣ и невѣжеству. Такимъ образомъ, не одни только школы и учебныя заведенія могутъ быть распространителями знанія, но и многія другія, чисто практическія мѣры.

Въ извѣстныхъ случаяхъ, только одно правительство можетъ явиться достаточно сильнымъ протекторомъ. Не дѣлая какою-либо промышленности предметомъ, заслуживающимъ особаго вниманія, — дѣломъ государственной важности, — и не покровительствуя ничему въ особенности, оно необходимымъ образомъ должно, — въ такую переходную форму развитія сельскаго хозяйства, какъ въ настоящее время, — чутко и жизненно отнестись ко всему тому, что способно быть причиною его улучшенія. Если у правительства оказалась возможность затратить довольно значительную сумму на развитіе молочнаго хозяйства, то не имѣе вниманія съ его стороны заслуживаютъ и другія стороны хозяйства, *обеспечивающія возможность успешнаго скотоводства и молочнаго хозяйства.* Ни та, ни другая сельскохозяйственная отрасль, съ точки зрѣнія правительства, не можетъ быть предметомъ преимущественныхъ заботъ, — важно совокупное ихъ совершенствованіе, потому что только въ этомъ случаѣ достигнется то, чего важно достигать въ интересахъ правительства — общее развитіе благосостоянія. Очевидно, правительство не можетъ свести всѣ свои задачи на сельское хозяйство, но спеціальныя его учрежденія должны преслѣдовать именно то, что составляетъ главнѣйшій предметъ ихъ дѣятельности. Существеннымъ препятствіемъ въ этомъ отношеніи служитъ неизвѣданность Россіи и неизвѣстность того, что именно представляетъ хозяйство ея; но, въ настоящее время, мы сообщали уже читателю объ отдѣльной комиссіи, которая была назначена съ

цѣлью изученіи русскаго сельскаго хозяйства; мы ждемъ, следовательно, плодовъ этой возмисси, какъ весьма серьезнаго дѣла, которое положитъ начало улучшеніямъ, необходимость вторыхъ обнаружилась на основаніи изученія.

За лучшее положеніе мѣръ, содѣйствующихъ увеличенію въ народѣ полезныхъ для него свѣдѣній не всегда ругаются сумми расходуемыхъ на это денегъ, а практичность самыхъ мѣръ. Тѣ познанія, которыя составляютъ предметъ постоянной, такъ сказать, общеденовной нужды въ сельскомъ хозяйствѣ, вовсе и не требуютъ сравнительно огромныхъ суммъ, за которыя они могли бы быть приобретены. Для увеличенія этихъ познаній вовсе нѣтъ необходимости въ организаціи крупныхъ земледѣльческихъ школъ, и улучшенія въ области сельскаго хозяйства до тѣхъ поръ мало мыслимы, пока источниками приобретения познаній будутъ служить только однѣ школы, въ которыя могутъ вступать только удовлетворяющіе требованіямъ извѣстной программы. Не нужно забывать, что сельское хозяйство есть и знаніе, и ремесло; что практическому человѣку не довольно только *знать*, но нужно и *умѣть* и что, въ извѣстныхъ предѣлахъ, знаніе и заключается лишь въ умѣніи, а потому и можно довольствоваться (въ извѣстныхъ же предѣлахъ) лишь этимъ послѣднимъ.

Какъ на обращеніи учреждений, удовлетворяющихъ первому запросу сельскаго хозяйства, мы можемъ сослаться на Германію, способъ которой предпринимаемые въ интересахъ увеличенія сельскохозяйственныхъ познаній, по правдѣ, заслуживаютъ подражанія. Мы приведемъ въ примѣръ нѣсколько сельскохозяйственныхъ школъ, въ разныхъ провинціяхъ Германіи. Данныя предлагаемыя по этому поводу относятся къ іюлю 1867 года.

1) Школа Riesenrodt (въ Вестфалии), основана въ 1845 году, въ частномъ имѣніи, въ 432 моргена. Владѣлецъ получаетъ ежегодной субсидіи 1200 талеровъ. Учебныя силы: самъ владѣлецъ и учитель-спеціалистъ. Учениковъ платящихъ 18.

2) Школа Glichow (въ Бранденбургѣ), основана въ 1845 году въ частномъ имѣніи въ 1431 морг. Владѣлецъ получаетъ ежегодно субсидіи 900 талеровъ. Учебныя силы: управляющій, учитель-спеціалистъ, ветеринаръ и ремесленники. Учениковъ 12, получающихъ ежегодную плату: въ 1-й годъ по 10, во 2-й по 10, въ 3-й—20 талеровъ.

3) Школа Badersleben (въ Саксоніи), основана въ 1846 году

въ частномъ имѣніи въ 1200 морг. Владѣлецъ получаетъ ежегодной субсидіи 3000 талеровъ. Учебныя силы: арендаторъ имѣнія, учитель общихъ предметовъ, учитель естественныхъ наукъ, учитель-специалистъ, ветеринаръ и архитекторъ. Учениковъ платящихъ 50 (въ 1867 году количество ихъ достигло до 90).

4) Школа Reichenstein (въ Саксоніи), основана въ 1847 году, въ казенномъ имѣніи въ 2861 морг. отданномъ въ аренду. Арендаторъ получаетъ ежегодной субсидіи 1200 талеровъ. Учебныя силы: арендаторъ, учитель общихъ предметовъ, учитель-специалистъ, ветеринаръ. Учениковъ 10 бесплатныхъ и 10 платящихъ, всего 20.

5) Школа Naatzfeld (въ Бранденбургѣ), основана въ 1847 году въ частномъ имѣніи въ 773 морг. Владѣлецъ получаетъ ежегодной субсидіи 950 талеровъ. Учебныя силы: владѣлецъ, управляющій, ремесленникъ. Учениковъ платящихъ 6, бесплатныхъ 9, всего 15.

6) Школа Lehrhof (въ Пруссіи), переименована въ 1850 году изъ основанной въ 1836 году школы для управляющихъ; въ частномъ имѣніи въ 420 морг. Владѣлецъ получаетъ ежегодной субсидіи 1200 талеровъ. Учебныя силы: владѣлецъ, управляющій, учитель-специалистъ, ветеринаръ. Учениковъ платящихъ 24.

7) Школа Denklingen (въ Рейнской Пруссіи), основана въ 1852 году, въ частномъ имѣніи въ 260 морг. Владѣлецъ получаетъ ежегодной субсидіи 1200 талеровъ. Учебныя силы: владѣлецъ, учитель-специалистъ, луговодъ, ветеринаръ. Учениковъ платящихъ 16.

8) Школа Botzlar (въ Вестфалии), основана въ 1852 году въ частномъ арендуемомъ имѣніи въ 1000 морг. Арендаторъ получаетъ 1200 талеровъ ежегодной субсидіи. Учебныя силы: арендаторъ, учитель-специалистъ, ветеринаръ, садовникъ. Учениковъ платящихъ 15.

9) Школа Spitzings (въ Пруссіи), основана въ имѣніи составляющемъ собственность приюта, состоящемъ изъ 728 морг. и отданномъ въ аренду. Ежегодная субсидія 1000 талеровъ. Учебныя силы: арендаторъ и два учителя. Учениковъ платящихъ 6, 12 получающихъ въ 1-й годъ 10, во 2-й 12½, въ 3-й 15 талеровъ. Всего учениковъ 18.

10) Школа Zodel (въ Силезіи), основана въ 1853 году въ частномъ имѣніи въ 600 морг. Владѣлецъ получаетъ субсидіи

440 талеровъ. Учебныя силы: управляющій и учитель. Учениковъ: 6 получающихъ ежегодно отъ 12 до 16 талеровъ.

11) Школа Wielowiec (въ Познани), основана въ 1857 году въ частномъ имѣніи въ 1600 морг. Ежегодная субсидія 1000 талеровъ. Учебныя силы: владѣлецъ, учитель-специалистъ, ветеринаръ, садовникъ. Учениковъ бесплатныхъ 12.

12) Школа Wleto (въ Познани), основана въ 1857 году въ частномъ имѣніи въ 1386 морг. Субсидія ежегодно 400 талеровъ. Учебныя силы: владѣлецъ, управляющій, садовникъ. Учениковъ бесплатныхъ 6.

13) Школа Polko (въ Пруссіи), основана въ 1863 году въ казенномъ арендуемомъ имѣніи въ 1300 морг. Арендаторъ получаетъ ежегодной субсидіи 1000 талеровъ. Учебныя силы: арендаторъ, ветеринаръ, учитель общихъ предметовъ, мастеровые. Ученіе сельскому хозяйству присоединено къ общеобразовательной, элементарной школѣ. Учениковъ бесплатныхъ 12.

14) Школа Carlsruhe (въ Пруссіи), основана въ 1865 году въ частномъ имѣніи въ 2581 морг. Владѣлецъ получаетъ ежегодной субсидіи 1600 талеровъ. Учебныя силы: владѣлецъ, управляющій и учитель. Учениковъ бесплатныхъ 12.

15) Школа Rohnscheidehof (въ Рейнской Пруссіи), основана въ частномъ имѣніи въ 450 морг. Владѣлецъ получаетъ ежегодной субсидіи 1000 талеровъ. Учебныя силы: владѣлецъ, управляющій и учитель. Учениковъ платящихъ 8—16.

Вотъ 15 школъ (всѣхъ подобной организаціи до 40), стоящихъ правительству 16790 талеровъ, т.-е. по 1120 талеровъ на каждую школу; въ нихъ готовится до 250 учениковъ, изъ которыхъ 30 не только ничего не платятъ за ученіе, но сами получаютъ плату. Деньги, которыя жертвуетъ правительство на подготовленіе полезныхъ для сельскаго хозяйства людей, при такой организаціи школы идутъ исключительно на ученіе,—ни единая копѣйка изъ нихъ не расходуется на эзекуторовъ, сторожей, письмоводителей и проч. чины, необходимыя въ другомъ случаѣ. Нельзя не сказать, что это можетъ быть, единственная мѣра пригодная по отношенію къ устройству высшихъ сельскохозяйственныхъ школъ, для успѣшной дѣятельности которыхъ нужно необходимыми образомъ то хозяйство, среди котораго учащіяся могутъ приобретать *рациональное умніе*, освѣтленное знаніемъ на столько, на сколько нужно, чтобы оно было рационально, сознательно. Совокупность высшихъ (общихъ зем-

ледѣльческихъ и специальныхъ по отдѣльнымъ отраслямъ хозяйства) подобныхъ школъ можетъ выпустить ежегодно около 600 человекъ, исполнѣ подготовленныхъ для того, чтобы быть надежными помощниками въ самоу сложномъ хозяйствѣ; нельзя послѣ этого удивляться тѣмъ успѣхамъ, которые дѣлаетъ нѣмецкое хозяйство и той легкости, съ которой въ немъ можетъ проводиться всякое улучшение, порядокъ и система. Неудивительно такъ же и то, что наше хозяйство такъ затрудняется сдѣлать хоть какой-нибудь шагъ впередъ: «одинъ въ полѣ—не воинъ», а нашъ хозяинъ постоянно одинъ,—если онъ рѣшается на какое-либо нововведеніе, онъ долженъ сидѣть надъ нимъ и день, и ночь, проводить годы времени для того, чтобы водворить какое-нибудь самое ничтожное улучшение; онъ обязанъ все знать и все дѣлать самъ, безъ всякой надежды найти какое-либо сочувствіе къ своему труду. Неудивительно, слѣдовательно, что то, что требуетъ въ Германіи года времени, мы должны на это употреблять десятки лѣтъ. — 600 человекъ разумныхъ, подготовленныхъ людей, между которыми хозяинъ находитъ и скотника, и огородника, и старосту, и искуснаго рабочаго—это цѣлая армія, съ которой можно произвести что-нибудь!

Не нуждается ли въ нихъ нашъ хозяинъ, не вспоминаетъ ли онъ бывшихъ фермеровъ (крестьянъ, воспитанниковъ бывшихъ фермъ)? Конечно да. Этиму-то интересамъ хозяина, желающаго что-нибудь дѣлать, но не могущаго, потому что «одинъ въ полѣ—не воинъ» и нужно удовлетворить прежде всего: даже прежде нежели предлагать ему администраторовъ въ 1000—2000 р. годоваго жалованья, которые снова не произведутъ ничего, или произведутъ очень мало, потому что будутъ стоять совершенно одиноко.

Изъ личной практики, мы пришли къ тому заключенію, что крестьянинъ, далеко не прочь пріобрѣтать полезныя для себя знанія, и особенно тѣ, которыя не отрываютъ его отъ его роднаго промысла,—если теперь онъ отдаетъ своего сына въ сапожники, столяры и портные, то это вовсе не потому, что онъ предпочитаетъ эти ремесла, и потому что ему негдѣ научить своего сына чему-нибудь другому, подходящему къ его положенію, нечѣмъ заплатить за какую бы то нибыло школу, дающую не одну только грамотность, но и ремесло. Отдавая своего сына въ сапожники, крестьянинъ воображаетъ то, что это ему не только ничего не стоитъ, но что его сынъ, на второмъ, треть-

емъ году ученія уже получаетъ хотя и ничтожное, но какое-нибудь жалованье. Доставьте крестьянину возможность учиться сельскому хозяйству и именно такъ, какъ это дѣлается въ нѣкоторыхъ изъ приведенныхъ нами школахъ,—не дѣлая мальчика только бѣлоручкою-швольникомъ, а учащимся на дѣлѣ и увидите, что такіа школы будутъ, можетъ быть, еще болѣе полны нежели нѣмецкія.

Но мы повторимъ снова, крестьянинъ нашъ слишкомъ бѣденъ и невѣжественъ, чтобы платить,—освободите его по мѣрѣ возможности, не только отъ платы, но даже отъ содержанія учащагося и онъ будетъ всячески радѣть объ успѣхахъ своего сына. Десять рублей въ лѣто и карчевое содержаніе,—эта плата, за которую крестьянинъ охотно отдаетъ своего сына въ школу, проводникъ къ плугу и подоб.; разве не выгодно хозяину заплатить 15 руб. съ тѣмъ, чтобы получить и на слѣдующій годъ того же самаго мальчика, уже ознакомившагося въ прошломъ году со всѣми порядками заведенными въ хозяйствѣ? Всякому хозяину несомнѣнно выгодноѣ приплатить каждому изъ своихъ рабочихъ съ тѣмъ, чтобы удержать ихъ опять на годъ; мы говоримъ «каждому», даже и не лучшему, потому что уже одно знаніе человѣка, облегчаетъ хозяину многое: не мѣняя своихъ рабочихъ, онъ научается знать цѣну каждому изъ нихъ и соответственно о свойствамъ каждаго, можетъ дать то или другое порученіе. Уже въ одномъ этомъ большой выигрышъ.

Слѣдовательно, со стороны выгоды хозяина, устройство подобной школы не можетъ встрѣтить никакихъ затрудненій. Есть много другихъ, гораздо болѣе серьезныхъ затрудненій, которыя могутъ состоять частью въ трудности найти хозяина достаточно подготовленнаго для того, чтобы рациональнымъ образомъ относиться къ интересамъ школы, съ другой стороны,—затрудненія эти могутъ представиться въ видѣ трудности найти лицо (или нѣсколько таковыхъ), которое могло бы при достаточныхъ специальныхъ сельскохозяйственныхъ познаніяхъ, принять на себя обязанность преподавателя въ *деревенской школѣ*, среди условій изолирующихъ отъ всякой общественной жизни, которая у насъ только и есть, что въ городахъ. Но трудность, не значить—невозможность; людей которыхъ найти трудно, все-таки найти возможно. Для того, чтобы привлечь знаніе и умственные силы къ дѣятельности, въ которой они могутъ оказать наиболѣе полезное вліяніе, для этого не достаточно только въ той

или другой степени хорошо платить: корошей платой, единъ
лишь матеріальнымъ вознагражденіемъ можетъ сколько-удовле-
творяться лишь одинъ физическій трудъ, который и можетъ
быть всегда замѣненъ машиной; для этого необходимо уступить
знанію то иѣсто, на которое оно имѣетъ дѣйствительное право;
для этого нужно платить не только деньгами, но и извѣстнымъ
правственнымъ вознагражденіемъ. Не столько недостатокъ въ
денежной платѣ предлагаемой за трудъ, сколько недостатокъ
въ уваженіи, которымъ должно пользоваться знаніе и правствен-
ный трудъ, служить у насъ истинною причиною того, что въ
минуту, когда намъ нужны люди знающіе и способные быть
полезными, мы не можемъ найти ихъ и приходимъ къ тому
заключенію, что ихъ нѣтъ. Въ дѣйствительности говоря, ихъ
никогда и не будетъ, если общество не сумѣетъ различать
ихъ отъ тѣхъ авторитетовъ, которые создаются вслѣдствіе
какого-то самозарожденія; никакая школа сколько бы она
учениковъ ни выпустила и въ какой бы степени эти ученики
подготовлены ни были, не создастъ полезныхъ дѣятелей, если
въ нихъ общество не нуждается и оказывается способнымъ удов-
летворяться одной полуграмотностью. Если бы мы не нуждались
въ сапогахъ и не спрашивали бы ихъ, сколько бы школъ для
обученія сапожному мастерству устроено ни было, мы никогда
не имѣли бы сапожниковъ, которые всегда удалялись бы отъ
этого ремесла и искали бы другого способа употребить свой
трудъ,—способа, обращаясь къ которому, они могли быть болѣе
нужными обществу и которымъ они могли бы приобрести боль-
шую сумму предметовъ, необходимыхъ для благосостоянія. Точъ
въ точъ то же происходитъ и съ учащимися сельскому хозяй-
ству; вся исторія нашего прошлаго даетъ намъ множество фак-
товъ, чтобы подтвердить наше мнѣніе: развѣ ученики, кончавшіе
курсъ въ земледѣльческихъ школахъ не поступали въ окружныя
начальники, становые, прокуроры, помощники столоначаль-
никовъ и т. п.? Происходила такая огромная и бесполезная за-
трата труда и времени, шедшаго на сельскохозяйственную под-
готовку вовсе не потому, что лица, приобретающія ее, не хотѣли дать
ей практическаго примѣненія,—они не могли сдѣлать этого; не
могли потому, что если необходимость дѣлала изъ нихъ становыхъ
и столоначальниковъ, то невѣжество превращало этихъ послѣднихъ
въ агрономовъ. Если у насъ будетъ продолжаться тоже, то, оче-
видно, у насъ будетъ постоянное отсутствіе не только людей,

которые обладали бы знаніями на столько, чтобы дѣлиться ими съ другими, въ нихъ нуждающимися, но даже и такихъ, которые способны вообще дѣйствовать сознательно; невѣжество же будетъ не только безбоязненно фигурировать, но будетъ захватывать все большую и большую территорію.

Условія, среди которыхъ находится сельское хозяйство, вообще, ставятъ это послѣднее въ то или другое положеніе относительно примѣнимости тѣхъ или другихъ мѣръ. Въ то время, когда ученики нашихъ агрономическихъ школъ дѣлались окружными начальниками по невозможности найти себѣ специальную практику, и то время, которое наступило теперь, отдѣлены не столько большимъ промежуткомъ времени, обуславливающимъ сельскохозяйственное развитіе, сколько значеніемъ сдѣланныхъ въ одинъ десятилѣтній періодъ реформъ. Потребность измѣненія хозяйственнаго строя, испытываемая теперь, близка къ той, чтобы выразиться въ огромномъ спросѣ на людей знанія которыхъ теперь уже нельзя безнаказанно для интересовъ дѣла замѣнять кѣмъ бы то ни было; если теперь наши хозяйства будутъ продолжать испытывать недостатокъ въ людяхъ, то это будетъ вести къ большому ущербу въ производительности сельскаго хозяйства всей страны. Это-то обстоятельство и дѣлаетъ вопросъ о средствахъ увеличенія суммы знаній, вопросомъ самымъ существеннымъ въ наше время. Важность этого вопроса представляется самою практикой: не видимъ ли мы, что даже на почвахъ, которымъ по природному плодородію нѣтъ подобныхъ во всей Европѣ, наше крестьянство бѣдствуетъ, съ трудомъ перебиваясь отъ одной жатвы до другой и съ еще большимъ трудомъ уплачивая подати¹⁾. Не заслуживаетъ ли это

¹⁾ Выписываемъ изъ одного, изъ числа послѣднихъ номеровъ „Правительственнаго Вѣстника“ слѣдующія слова воронежскаго губернатора, обращавшагося къ гласнымъ съ рѣчью при открытіи земскаго собранія: „Урожай нынѣшняго года, предшествуемый двумя неблагопріятными годами, въ особенности былъ бѣдственный въ уѣздахъ: Богучарскомъ, Валуйскомъ, Острогожскомъ и Бирюченскомъ, изъ коихъ первый нуждается не только въ продовольствіи и обмѣненіи полей, но ходатайствуетъ о разсрочкѣ платежей и помощи на покрытие земскихъ расходовъ. И вы, конечно, милостивые государи, посвятите на помощь въ томъ, что зависить отъ васъ, какъ этимъ четырьмя уѣздамъ, также какъ въ откажете открыть кредитъ въ ирригаціонной суммѣ всѣмъ земскимъ уѣздамъ, на случай, если бы въ какой-либо мѣстности оказался недостатокъ въ продовольствіи и обмѣненіи полей яровымъ посѣвомъ.“

«На эти слова ни слова не возразилъ согласенъ какъ на характеризованіи въ административномъ отношеніи»

обстоятельство наибольшаго вниманія и не указывает ли оно на необходимость проведенія знаний и въ среду нашихъ крестьянъ, которые могутъ быть не только работниками, но и хозяевами.

Помимо того, что было нами сказано о значеніи низшихъ земледѣльческихъ школахъ для интересовъ частнаго, владѣльческаго (болѣе или менѣе крупнаго) хозяйства, — значеніе ихъ не мало и по отношенію къ хозяйству крестьянъ, улучшить положеніе которыхъ можно не только уменьшеніемъ лежащихъ на нихъ податей, но и сообщеніемъ ихъ дѣятельности большей продуктивности. Вліяніе неурожаевъ и голода, которое всего болѣе отражается на нашемъ крестьянствѣ, можетъ быть ослаблено лишь однимъ путемъ — распространеніемъ среди крестьянства соответствующихъ знаний. На средства, которые для этого ищутся, мы указывали не одинъ разъ¹⁾. Остановимся теперь на тѣхъ школахъ, о которыхъ мы только что сказали. Относительно времени основанія ихъ въ Германіи мы можемъ сообщить факты, касающіеся только двадцати пяти школъ; старѣйшая изъ нихъ основана въ 1835 г.

За нею, въ теченіе слѣдующаго десятилѣтія (сороковыхъ годовъ) было устроено 6 школъ, въ слѣдующее за тѣмъ десятилѣтіе — 13, а въ теченіе шестидесятихъ годовъ, къ 1865 вновь устроилось 5 школъ.

Отъ времени основанія первой школы въ 1835 году до 1850 г., то-есть въ теченіе пятнадцати лѣтъ, ихъ было только 7, между тѣмъ какъ въ другое пятнадцатилѣтіе (1850—1865) ихъ устроилось въ $2\frac{1}{2}$ раза болѣе — 18 школъ²⁾. Это обстоятельство

состояніе нашихъ урожаевъ и продовольствіе крестьянъ; — можемъ это сдѣлать потому, что они были сказаны въ одной изъ *богатѣйшихъ въ почвенномъ отношеніи губерній*. Что же въ Могилевской, Смоленской и имъ подобныхъ?...

¹⁾ Введеніе въ элементарныя народныя школы сельскохозяйственнаго элемента, изданіе сельскохозяйственныхъ книгъ для народнаго чтенія, образцовыя хозяйства, странствующіе учителя сельскаго хозяйства.

²⁾ Въ то время какъ статья наша была уже готова, мы получили возможность собрать свѣдѣнія относительно среднихъ и низшихъ земледѣльческихъ школъ устроенныхъ въ теченіе послѣднихъ лѣтъ, послѣ 1866 г.

Въ 1867 году.

1. Школа Pletsъ въ Гомитинѣ, устроенная окружнымъ сельскохозяйственнымъ обществомъ.

2. Въ Дарингадтѣ. Сельскохозяйственные курсы для дунгамай сельскихъ

указываетъ какъ не нужно смущаться тѣмъ, что нѣкоторые предприняемыя мѣры развиваются тихо и идутъ медленно; если только они хороши, — они найдутъ послѣдователей и принесутъ

школы, устроенныя совместно тремя окружными сельскохозяйственными обществами.

3. Въ Баденѣ, къ зимнимъ сельскохозяйственнымъ курсамъ, которыхъ въ 1864 году было только 3, прибавилось въ 1867 году еще 4 курса.

Въ 1868 году.

1. Школа Forbach. Въ Познани. Въ казенномъ имѣніи, отданномъ въ аренду. Ученики безплатныя.

2. Школа Carrelin. Въ Шлезвигѣ. Устроена сельскохозяйственнымъ обществомъ провинціи Ангельнъ.

3. Школа Herford. Въ Вестфалии. Въ частномъ имѣніи; при ней зимніе курсы.

4. „ Bebersleben. Въ Нассау. Школа нисная; ученіе безплатное. Ученики получаютъ подевную плату отъ 4 до 8 зильбергрошей.

5. Школа Cleve. Въ Рейнской Пруссіи.

6. „ Heude. Въ Баденѣ. Нисная.

7. Четыре зимнихъ сельскохозяйственныхъ курса въ Баденѣ.

Въ 1869 году.

1. Школа Lüdinghausen. Въ Вестфалии. Средняя.

2. „ Cloppenburg. Въ Ольденбургѣ. Нисная.

3. „ Helmsedt. Въ Брауншвейгѣ. Средняя.

Въ 1870 году.

1. Школа Zamysko. Въ Познани. Въ частномъ имѣніи въ 1200 моргеновъ. 12 безплатныхъ учениковъ.

2. Школа Habenwestedt въ Голштиніи, устроенная сельскохозяйственнымъ обществомъ въ Рендсбургѣ.

Въ 1871 году.

1. Школа Nieder-Briestnitz въ Силезіи. Нисная.

Въ 1872 году.

1. Школа Erbstorf. Въ Ганноверѣ. Средняя.

2. „ Saarbrug. Въ Рейнской Пруссіи. Нисная.

3. „ Bitburg. Тамъ же. Средняя.

4. „ Doebeln. Въ Саксоніи. Отдѣленіе реальной школы.

5. „ Friedberg. Въ Гессенѣ. Устроена сельскохозяйственнымъ обществомъ, кромѣ того во многихъ сельскихъ школахъ (напр. Рейсѣ) введенъ сельскохозяйственный элементъ.

Всего втеченіи послѣднихъ лѣтъ, устроено вновь 8 зимнихъ курсовъ и 19 школъ изъ нихъ съ 1867 по 1870 г. 11 школъ и 8 курсовъ, а съ 1870 по Іюль 1872 года 8 школъ.

Слѣдовательно, если въ десятилѣтіе, сороковыхъ годовъ, было устроено 6 школъ, въ слѣдующее за тѣмъ — 13, то въ десятилѣтіе шестидесятыхъ годовъ устроено 16 школъ и 8 курсовъ.

Всѣхъ же среднихъ и нисныхъ сельскохозяйственныхъ школъ въ Германіи, не считая лѣсныхъ и школъ посвященныхъ отдѣльнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства; считается до 75.

фронтъ пользу. Нѣтъ нужды и намъ стараться о томъ, чтобы сразу завести много такихъ школъ: сознательная необходимость въ знаніи, развивалась все болѣе и болѣе, создается ихъ сама собой, лишь бы было положено начало, для котораго найдутся и мѣсто, и люди. Эти два элемента, необходимые для организаціи подобной школы, мы съ достаточнымъ основаніемъ можемъ предполагать, все дѣло, слѣдовательно, состоитъ въ томъ, чтобы приравнить ихъ къ нашимъ условіямъ и средствамъ учащихся. Наши учащіеся платить не могутъ, кромѣ того, — они не могутъ даже обходиться безъ платы, потому что отрываясь отъ отцовскаго дома, они унесутъ извѣстный запасъ рабочей силы, пренебречь которой нашъ крестьянинъ не можетъ, частью потому, что она въ дѣйствительности дорога для него, частью потому, что крестьянинъ не пожертвуетъ ею въ виду мало для него понятной будущей пользы.

Всякое предложеніе съ нашей стороны какого бы то ни было проекта организаціи такой школы было бы совершенно бесполезно, такъ какъ она не можетъ имѣть никакого твердо опредѣляемаго устава; преслѣдуя ближайшимъ образомъ интересы мѣстной практики сравнительно малаго района, она должна сообразоваться нѣкоторымъ образомъ съ имѣющимися средствами. Мы видѣли, что учебныя силы такой школы крайне измѣняются въ зависимости отъ состава самаго имѣнія, которое даетъ мѣсто школѣ. Одно неизбежное условіе, необходимое въ этихъ видахъ есть присутствіе въ хозяйствѣ лица съ спеціальною подготовкою. Ссылаясь на приведенныя нами нѣмецкія школы и соображая наши условія, можно сказать только, то что эти условія измѣняютъ нѣмецкую школу лишь въ слѣдующихъ двухъ пунктахъ: если въ Германіи достаточно открыть бесплатный входъ въ школу, то у насъ этого недостаточно, — нужно платить; если въ Германіи возрастъ учениковъ опредѣляется въ 17 лѣтъ, то у насъ онъ долженъ быть принятъ въ 12—15 лѣтъ, потому что у насъ 17 лѣтній юноша — уже полный работникъ, отъ котораго семейство претендуетъ на непосредственную пользу и безъ помощи котораго оно обойтись не можетъ. Далѣе, можетъ быть, у насъ потребовалась бы и субсидія въ нѣсколько большихъ размѣрахъ, какъ потому что владѣлецъ школы на первый разъ, не найдеть учениковъ, которые входя въ школу сверхъ штата (опредѣленнаго числа учениковъ получающихъ плату) покрывали бы ему своей платою за ученіе тѣ расходы,

которые несетъ владѣлецъ школы на учениковъ штатныхъ. Въ Германскихъ школахъ, если штатные ученики получаютъ отъ 10 до 20 талеровъ, то пансіонеры или приходящіе ученики платятъ сами по 50—60 талеровъ; — у насъ этого быть не можетъ. Во всякомъ случаѣ, разсчитывая содержаніе и плату ученикамъ, — по шести въ каждомъ трехлѣтнемъ курсѣ, — можно полагать, что субсидія отъ 1500 до 2000 руб. была бы достаточной.

Большое достоинство, которое имѣетъ подобная организація средствъ распространенія сельскохозяйственныхъ познаній въ средѣ народа, заключается въ простотѣ и доступности школы. Она можетъ быть по силамъ всякому земству и хотъ даже небольшому сельскохозяйственному обществу, но почина дѣла какъ мы и говорили всего справедливѣе было бы ожидать со стороны правительства, которое устроивъ одну — двѣ такихъ школы, положило бы этимъ путь и земской дѣятельности.

Заванчивая такимъ образомъ одну часть нашего обзорѣнія, мы переходимъ къ текущимъ событіямъ мѣстной сельскохозяйственной жизни и сообщаемъ отчеты о конкурсѣ пахарей въ Тамбовской губерніи и сельскохозяйственной выставкѣ, бывшей въ Смоленскѣ.

1) ОТЧЕТЪ А. и П. ДЕРЕБИЗОВЫХЪ.

Просвѣщенныя заботы Комитета Земледѣлія Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства направленные къ распространенію лучшей, обработки почвы и, слѣдовательно усовершенствованныхъ пахатныхъ орудій, — путемъ состязательныхъ паханій, — коснулись и нашей мѣстности: Ю. З угла Тамбовской губерніи — усманскій уѣздъ. Хутору Веселовкѣ, при рѣкѣ Нижней Плавницѣ, принадлежащему составителямъ настоящаго отчета выпалъ счастливый случай быть пунктомъ перваго состоянія плужныхъ пахарей, устроеннаго при содѣйствіи Комитета Земледѣлія.

Состязаніе было задумано сначала единственно съ цѣлью познакомить слушателей Петровской Академіи, которыхъ ожидали на экскурсіи на хуторъ, въ сопровожденіи Профессора Ивана Александровича Стебуть, — съ практикуемой здѣсь обработкой почвы усманскимъ (малороссійскимъ) плугомъ сравнительно съ обработкою плугомъ гогенгеймскаго образца. Но такъ какъ, по времени, пахота пара была уже окончена и паханія показать не представлялось возможности, мы остановились на мысли устроить небольшой сельскій праздникъ, который бы, начавшись состязательнымъ паханіемъ тѣми и другими плугами,

окончѣлся веселой пирушкой пахарей-конкурсентовъ, поразнообразивъ впечатленіе московскихъ гостей.

Обратившись въ Комитетъ Земледѣлія съ приглашеніемъ участвовать въ устройствѣ предполагавшагося праздника, мы получили съ его стороны выраженіе согласія, деньги на выдачу премій и свидѣтельства. Такъ возникъ конкурсъ пахарей на хуторѣ, о которомъ мы должны сообщать нашъ отчетъ.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію результатовъ паханія и тѣхъ соображеній, которыя естественно отырываются изъ ихъ разсмотрѣнія, мы ставимъ себѣ въ непремѣнную обязанность выразить Комитету Земледѣлія глубокую признательность за оказанное намъ содѣйствіе по устройству перваго состязательнаго паханія въ нашемъ мѣстѣ, при пожеланіяхъ, чтобы оно послужило отнынѣ основаніемъ ежегодныхъ состязаній въ нашей мѣстности, но предварительно выработанному, примѣнительно къ мѣстнымъ условіямъ, плану, съ тѣмъ однако, что бы онъ въ принципѣ не отклонялся отъ тѣхъ правилъ, которыя даны Комитетомъ Земледѣлія, а только въ деталяхъ; при пожеланіяхъ, чтобы такіа состязанія захватили возможно большій районъ, распредѣляясь по частнымъ мѣстностямъ; тогда только, мы убѣждены, они достигнутъ той важной цѣли, которая преслѣдуется при ихъ устройствѣ: «помочь нашему земледѣлію въ ближайшихъ и непосредственныхъ его нуждахъ». Только тогда возможно появленіе умѣлыхъ работниковъ, а въ хозяевахъ—сознанія необходимости введенія лучшихъ пахатныхъ орудій, не опасаясь болѣе, что пахатной инвентарь, за неумѣніемъ умѣлыхъ рукъ и отсутствія настойчивости въ хозяевахъ, по прежнему будетъ ненужнымъ балластомъ, угрожающимъ чердаки и сараи, внушая недоувѣріе тѣмъ кто его видѣлъ или слышалъ объ немъ.

Въ воскресенье 16 іюля текущаго года, въ присутствіи дѣйствительнаго члена Комитета Земледѣлія, Проф. И. А. Стебутъ, кандидата Петровской Академіи А. П. Перенелкина, шести слушателей Академіи и небольшого числа зрителей изъ крестьянъ и др. лицъ, собрались, на отведенномъ участкѣ четырнадцать крестьянъ ¹⁾ изъ окрестныхъ селъ: Пушкина, Веселовскихъ вы-

¹⁾ Именной списокъ пахарей расположенъ такъ, какъ, по жребію расположились пахаря на дѣлянкахъ:

1. Евсей Зиковскій (2 лошади). 2. Илья Мартыновъ (3 лощ.) 3. Федоръ Голыгинъ (2 лощ.) 4. Андрей Володинъ (гог. плугъ, 2 лощ.) 5. Емельянъ Зя-

селокъ и Озерокъ—съ ихъ усманскими (малороссійскими) плугами и ихъ лошадьми и два рабочихъ отъ хуторскаго хозяйства съ гогенгеймскими плугами. Участокъ земли, отведенный подъ паханіе былъ въ прошедшемъ году подъ рожью, и оставленный безъ обработки, сильно заросъ соромъ, который для устранения возможныхъ возраженій на неудобство участка для цѣлей состязательнаго паханія и для удобства наблюденія прямизны, чистоты и глубины проводимыхъ бороздъ былъ наганунѣ скошенъ и разбитъ на дѣлянки въ два сажня ширины и восемьдесятъ сажень длины, по числу конкурентовъ. Оцѣнщиками достоинства конкурсной работы со стороны распорядителей были А. П. Перепелкинъ и Д. Ѳ. Мухортовъ, а отъ крестьянъ Семень Цукановъ и Захаръ Копровъ.

Въ распорядительномъ совѣщаніи о размѣрѣ наградъ и о тѣхъ требованіяхъ, которыя ставились условіемъ достоинства работы, было признано необходимымъ, чтобы свидѣтельства Комитета Земледѣлія присуждались вмѣстѣ съ денежной наградой или отдѣльно, только въ случаѣ дѣйствительно безукоризненной работы и несомнѣннаго искусства пахаря, работавшаго гогенгеймскимъ плугомъ, для чего и назначены свидѣтельства. Денежныя же преміи были назначены слѣдующія: для пахарей гогенгеймскимъ плугомъ: первая — одна — пять р. с. и свидѣтельство или безъ него, вторая, одна, три рубля и свидѣтельство или только деньги; третья—одна—два рубля и, тѣмъ, которые не заслужатъ награды — по пятидесяти копѣекъ; для пахарей усманскимъ плугомъ—первыхъ—двѣ по три рубля безъ свидѣтельства; вторыхъ—двѣ — по два рубля; третьихъ двѣ, по рублю пятидесяти коп., четвертыхъ—двѣ, по одному рублю и остальнымъ пахарямъ, неудовлетворившимъ предъявленнымъ требованіямъ—по' пятидесяти копѣекъ за явку на состязаніе и потерянный день.

Собравшимся пахарямъ была объяснена цѣль устройства этого перваго, опытнаго такъ сказать, состязанія, объявленъ размѣръ вознагражденія и показано свидѣтельство Комитета Земледѣлія.

завъ (гог. пл. 2 лошади) 6. Никита Рыбачкинъ (3 лош.) 7. Ѳедоръ Шлягинъ (2 лош.) 8. Ермилъ Пугачевъ (3 лош.) 9. Прохоръ Голыгинъ (3 лошади) 10. Кононъ Зикевскій (2 лошади) 11. Николай Копровъ (2 лош.) 12. Егоръ Солопниковъ (3 лош.) 13. Алексѣй Митрохинъ (2 лош.) 14. Дмитрій Мартыновъ (3 лош.) 15. Илья Бирюковъ (2 лошади) 16. Илья Туркинъ (3 лошади).

Затѣмъ началось паханіе. Происходившее видимо воодушевленію рабочихъ, но въ то же время нельзя было не замѣтить, что къ дѣлу приступали неувѣренно и робѣя. Погода была невыносимо жаркая, до 31° въ тѣни, воздухъ насыщенный водяными парами напоминалъ парниковую атмосферу. Робость и отчасти жара неблагоприятно дѣйствовали на рабочихъ, лошади же съ первой борозды казались безъ усталости работавшими цѣлый день. Лошади хуторскаго хозяйства несравненно болѣе сильныя чѣмъ крестьянскія въ концѣ состязанія остановились, не будучи въ состояніи сдвинуть плуга съ мѣста, это произошло частью отъ разслабляющаго дѣйствія жаркой и влажной погоды, а также и отъ того, что эти же лошади въ теченіи двухъ недѣль, не исключая и праздниковъ возили кирпичъ изъ-за двадцати верстнаго отъ хозяйства разстоянія, едва отдыхая нѣсколько часовъ ночью.

Пахарямъ было предоставлено провести не менѣе шести бороздъ при глубинѣ въ три вершка или около, желающіе могли продолжать до конца отведенной дѣлянкѣ.

Результатъ паханія, на основаніи соглашенія оцѣнщиковъ съ обѣихъ сторонъ былъ слѣдующій. Первой награды, назначенной для пахарей гогенгеймскимъ плугомъ не было присуждено никому.

Вторая, безъ свидѣтельства комитета, — Андрею Володину, работавшему гогенгеймскимъ плугомъ

Третья — Ивану Горюшину. ¹⁾

Изъ первой награды найдено возможнымъ выдать по одному рублю Емельяну Зюзину и Сергѣю Зюзину, ²⁾ и по семидесяти пяти копѣекъ: Аггею Крѣшину ³⁾ и Герасиму Бахареву ⁴⁾,

Остальнымъ бравшимся за паханіе, но неудовлетворившимъ требованіямъ оцѣнки — по 50 коп.

Пахари усманскими плугами — Евсей Зиковскій и Илья Бирковъ удостоены каждый первой преміей; Емельянъ Туркинъ, Ѳеодоръ Голагинъ — второй, Илья Мартиновъ и Николай Конровъ третьей; Димитрій Мартыновъ — четвертой; остальнымъ по 50 коп.

По окончаніи состязанія пахарямъ, оцѣнщикамъ отъ нихъ и крестьянамъ зрителямъ была предложена приличная «хлѣбъ соль» и водка.

Денежной расходъ по устройству состязанія (премій и за явку) не превысилъ двадцати восьми рублей, при чемъ половинна расхода

¹⁾ ²⁾ ³⁾ ⁴⁾ Пахали гогенгеймскихъ плугомъ въ первый разъ.

выдана изъ суммъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, а другая половина отъ хуторскаго хозяйства.

Таковы результаты, добытые на пераомъ состязаніи, и намъ остается присоединить къ нимъ нѣсколько соображеній, въ виду желанія, чтобы бывшее 16 іюля состязаніе было основаніемъ подобныхъ на будущее время.

Разсматривая приведенные результаты, которые выразились при-сужденіемъ наградъ, нетрудно усмотрѣть, что хорошей работы посредствомъ гогенгеймскихъ плуговъ не было, а только посредственная; усманскіе пахари работали лучше, хотя оба первые во все время пахали на четырехъ верхковую глубину, усманскіе же — только на глубину около трехъ верхковъ, исключая плуга Евсея Зивевскаго, который провелъ шесть отличныхъ, достаточно прямыхъ бороздъ, чистыхъ и одинаково широкихъ. Но, если принять въ расчетъ, что работа усманскимъ плугомъ, всегда передковымъ и снабженнымъ совершенно прямымъ и очень длиннымъ отваломъ, мало зависитъ отъ искусства рабочаго, а исключительно отъ самаго орудія, нужно будетъ принять, что посредственная работа гогенгеймскимъ плугомъ все таки выше усманскаго. Дѣйствительно, всѣ состязавшіеся 16 іюля — пахари поремеслу, всѣ они болѣе или менѣе умѣлые, но тѣмъ не менѣе работа ихъ, даже на состязаніи, когда нужно было показать себя, была не одинакова: работа однихъ очень хороша, другихъ очень плоха. Отчего это спрашивается? — «и плугъ не ладить, лошади заморены, отвѣчаетъ пахарь, да и леемъ у меня всего шесть гривенъ стоитъ, а вонъ у того два рубля и плугъ ладить». Намъ никогда не приходилось слышать, чтобы пахарь сослался на свое неумѣнье или неопытность; даже говоря объ постороннемъ плугарѣ, замѣченнымъ въ неудовлетворительной работѣ, онъ будетъ говорить: плугъ не хорошъ, старъ, не гладить, и никогда не скажетъ: — не умѣешь пахать, новичекъ, или под. Къ этому мы должны еще прибавить, что работа на состязаніи много разнится отъ той, которой волей-неволей долженъ довольствоваться хозяинъ на цѣлыхъ десятинахъ. Тамъ глубина борозды никогда не идетъ за 2 и только въ исключительныхъ случаяхъ достигаетъ 3-хъ верхковъ, на конкурсѣ же нѣкоторые пахари, погоня лошадей, приговаривали: «ну, — всего шесть бороздъ» и борозды выходили глубоки. Хозяевамъ черноземной полосы, безъ сомнѣнія, извѣстенъ терминъ — добросовѣстная пахота и то понятіе, которое съ нимъ соединяется, — для гогенгеймскаго и другихъ усовершенство-

ванныхъ плуговъ этого термина не существуетъ, или, по крайней мѣрѣ, намъ не доводилось слышать. Гоговгеймскій плугъ, порой удобно и довольно легко пашеть на четыре вершка, но будучи безпередковымъ онъ требуетъ со стороны пахаря умѣнья управлять имъ, требуетъ извѣстной сноровки, на конкурсѣ имъ работали хуже, чѣмъ обыкновенно при тѣхъ же самыхъ рабочихъ. Тѣ пахари, которые работали имъ на состязаніи въ первой разѣ, указывали на это, говоря что къ нему не приноровились, но никто не говорилъ, что плугъ не ладитъ, лешекъ плохъ и. т. д.

Признавая за состязаньями пахарей громадную важность образовательнаго значенія, мы полагаемъ, что было бы въ высокой степени полезно, чтобы, на такихъ состязаньяхъ непременно работалъ дока-пахарь, изъятный однако, изъ конкурсныхъ условій, т. е., чтобы онъ не получалъ никакой награды изъ назначенныхъ для даннаго конкурса, а вознаграждался отдѣльно; чтобы онъ былъ учителемъ, а не конкурентомъ, чтобы его работа, поучительная для явившихся на состязаніе пахарей, могла служить для оцѣнщиковъ единицею сравненія и мѣриломъ тѣхъ требованій, съ которыми должно отнестись къ работѣ другихъ пахарей. За день или два, онъ могъ бы поучить желающихъ ¹⁾. Такой пахарь, конечно, всегда найдется въ образцовыхъ хозяйствахъ, заинтересованныхъ въ успѣхахъ отечественнаго земледѣлія и слѣдовательно, можетъ быть посылаемъ съ этого цѣлью на конкурсы.

Лѣтнее время мало удобно для состязаній, представляя множество неудобствъ, какъ отъ погоды, такъ и отъ недосуга пахарей; удобнѣйшимъ мы считаемъ осень или весну.

Плуга, допускаемые на такіе состязанія, должны быть одного общаго типа, или передковые, или безпередковые, или и тѣ и другіе; при чемъ какъ для первыхъ, такъ и для вторыхъ должно заранѣе опредѣлить особныя преміи, а работа тѣхъ и другихъ должна быть сравниваема только между собою — передковыхъ съ передковыми, безпередковитъ съ безпередковыми. Число лошадей впрягаемыхъ къ плугамъ должно быть одинаковое ²⁾. На первое время, было бы желательно, чтобы ивѣстныя плуги не устранились

¹⁾ Не можемъ не замѣтить, что это условіе измѣвило бы понятіе о значеніи конкурсовъ, какъ работъ состязательныхъ.

²⁾ Это справедливое желаніе предупреждено постановленіемъ, сдѣланнымъ Комитетомъ Земледѣлія. См. „Русск. Сельск. Хоз.“ 1871 г. № 6 стр. 198.

и находили себѣ мѣсто на состязаніи рядомъ съ усовершенствованными плугами. Что касается размѣра премій, то мы не видимъ надобности, чтобы онъ былъ значителенъ, исключая награды плугамъ. Денежныя награды, разданныя на состязаніи 16 іюля, какъ кажется, вполне удовлетворили пахарей. Къ конкурсамъ, которымъ мы желаемъ возможно большаго разпространенія, устраиваемымъ въ частныхъ хозяйствахъ было бы весьма желательно непременно привлекать содѣйствіе сельско-хозяйственныхъ учреждений, дѣля съ нимъ расходъ по ихъ устройству, это дастъ возможность и сельскохозяйственнымъ учреждениямъ и частнымъ владѣльцамъ устраивать вмѣсто одного два состязанія и болѣе.

Этимъ мы заканчиваемъ нашъ отчетъ о состязаніи 16 іюля 1872 г.

2) ИЗВЛЕЧЕНІЕ ИЗЪ ОТЧЕТА О СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ВЫСТАВКѢ УСТРОЕННОЙ ВЪ Г. СМОЛЕНСКѢ СМОЛЕНСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

Съ разрѣшенія Министерства Государственныхъ Имуществъ, Смоленское Общество Сельскаго Хозяйства открыло 10 октября 1872 года въ г. Смоленскѣ сельскохозяйственную выставку для Смоленской и сосѣднихъ съ нею губерній.

Благодаря содѣйствію Министерства Государственныхъ Имуществъ, Министерства Финансовъ, Смоленскаго Земства, другихъ сельско-хозяйственныхъ Обществъ, правленій Орловско-Витебской и Московско-Брестской желѣзныхъ дорогъ, Общество имѣло возможность придать выставкѣ тѣ размѣры, которые были желательны въ интересахъ мѣстнаго сельскаго хозяйства, и могло привлечь на выставку предметы, касающіеся всѣхъ отраслей сельскаго хозяйства и сельской промышленности.

Министерство Государственныхъ Имуществъ передало въ распоряженіе Общества, на устройство этой выставки пять сотъ рублей, 1 золотую, 5 большихъ серебряныхъ и 10 малыхъ серебряныхъ медалей, 100 похвальныхъ листовъ и 50 свидѣтельствъ на медали. По ходатайству Министерства Государственныхъ Имуществъ, Министерство Финансовъ ассигновало въ распоряженіе Общества на устройство мануфактурнаго отдѣла, въ который входили бы предметы, касающіеся сельскаго хозяйства и сельской промышленности пять сотъ рублей, 1 золотую медаль, 2 большихъ серебряныхъ медалей и 4 малыхъ серебряныхъ медали. Смоленское Земство отпустило на устройство выставки 300 рублей,

Императорское Вольное Экономическое Общество прислало 2 золотыя, 2 серебряныя и 4 бронзовыя медали, Императорское Московское Общество сельскаго хозяйства 2 серебряныхъ медалей, Московское Общество улучшения скотоводства въ Россіи 2 серебряныя, 2 бронзовыя медали и 4 похвальныхъ листа.

Правленія Орловско-Витебской и Московско-Брестской желѣзныхъ дорогъ понизили на 30% тарифъ за провозъ предметовъ на выставку.

Всего, въ пособіе къ своимъ собственнымъ средствамъ, Общество получило 1300 рублей, 4 золотыя, 7 большихъ серебряныхъ, 20 малыхъ серебряныхъ и 6 бронзовыхъ медалей; сверхъ того отъ себя Общество прибавило 5 серебряныхъ и 10 бронзовыхъ медалей.

При такихъ средствахъ оказалось возможнымъ устроить удобное помѣщеніе для каждаго отдѣла выставки и болѣе или менѣе полно представить всѣ части сельской промышленности.

Вся выставка была раздѣлена на четыре главныхъ отдѣла: 1-й отдѣлъ скотоводства и пчеловодства, 2-й отдѣлъ полеводства и огородничества (хлѣбъ въ снопахъ и зернѣ, масличныя растенія, кормовыя травы, огородные овощи и т. д.); 3-й отдѣлъ машинъ и орудій; 4-й отдѣлъ техническихъ производствъ: молочное хозяйство, льняное производство, лѣсной промыселъ, гончарное производство и т. д. Кроме эаго, на выставкѣ была устроена библіотека, въ которой хозяева могли приобрѣтать почти всѣ новѣйшія сочиненія по частн сельскаго хозяйства и сельской промышленности.

Выставка была открыта 10 октября. Закрытіе ее послѣдовало 26 октября. Втеченіи эаго времени выставку посѣтили:

Съ платою за входъ по 30 коп.	279	человѣкъ.
по 20 коп.	706	»
по 5 коп.	150	»
Съ абонементными билетами на все время по 1 рублю	72	»
Безплатно (экспоненты и прислуга) . . .	89	»
Учениковъ мужской, женской гимназіи и другихъ учебныхъ заведеній.	562	»
	<hr/>	
Всего.	1838	»

По четвергамъ машинамъ производились испытанія. Орудія для обработки почвы испытывались за городомъ на особо отведенныхъ участкахъ залежи и пахатной земли. Для указанія производства дранки на выставкѣ дѣлалась машина.1 и ручная осиновая и еловая дрань, которою здѣсь же покрывалась крыша.

Если смотрѣть на результаты выставки, со стороны пользы для мѣстнаго хозяйства, то можно указать на слѣдующіе факты: почти всѣ орудія и машины привезенныя на выставку проданы мѣстнымъ хозяевамъ и кромѣ того сдѣланы значительные заказы. На выставкѣ хозяева убѣдились, что для сельскихъ построекъ крыши покрытыя дранкой (финляндскимъ гонтомъ) должны быть дешевле, прочнѣе и легче всякихъ другихъ крышъ и экспоненту струга для выдѣлки этой дранки, М. В. Неручеву было заказано болѣе двадцати струговъ; несомнѣнно, что со времени выставки, драничное производство и драничныя кровли примутъ широкіе размѣры въ мѣстностяхъ, которыя могли познакомиться съ дранкою при посредствѣ выставки. На выставкѣ же куплено у различныхъ экспонентовъ хлѣбныхъ зеренъ много сѣмянъ. Наконецъ, въ устроенной на выставкѣ библиотекѣ продано болѣе чѣмъ на двѣсти рублей новѣйшихъ сочиненій по части сельскаго хозяйства.

Комитетъ выставки состоялъ изъ слѣдующихъ лицъ: предсѣдатель-президентъ Общества Н. Е. Криштофовичъ, члены: Князь Н. Г. Друцкой-Соколинскій, И. Н. Тулубьевъ, А. И. Вавравскій, Н. А. Мельниковъ, Н. М. Кательниковъ, Д. Н. Апрельевъ, А. И. Гернь, К. Д. Дмитріевъ и А. П. Энгельгардтъ. Секретаремъ Комитета избранъ былъ членъ комитета А. П. Энгельгардтъ.

Членами экспертныхъ комиссій были приглашены:

1. По отдѣлу скотоводства. Д. А. Энгельгардтъ, К. Д. Дмитріевъ, А. И. Вавравскій, Графъ А. Ф. Келлеръ, А. И. Гернь и А. Н. Энгельгардтъ.

2. По отдѣлу орудій и машинъ: Князь Н. Г. Друцкой-Соколинскій, М. В. Неручевъ, Князь Е. Е. Друцкой-Соколинскій, А. П. Энгельгардтъ и Ф. П. Маколинскій.

3. По отдѣлу техническихъ производствъ: А. Н. Энгельгардтъ, М. В. Неручевъ, А. П. Энгельгардтъ, А. И. Вавравскій и К. Д. Дмитріевъ.

4. По отдѣлу полеводства и стородничества. И. Н. Тулубьевъ, Н. А. Мельниковъ, И. Н. Кательниковъ, К. Д. Дмитріевъ и А. П. Энгельгардтъ.

СПИСОКЪ ПРЕДМЕТАМЪ ПРЕДСТАВЛЕННЫХЪ НА ВЫСТАВКУ.

По отдѣлу скотоводства

а) Лошади.

1. Горыгорѣцкой фермы. Норвежской породы четыре заводскихъ кобылы отъ 4 до 7 лѣтъ.

2. И. А. Тѣлеснина. Метисъ арденско-русскій, кобыла.

б) Рогатый скотъ (крупный).

1. Ф. П. Маколинскаго. Корова, бычекъ и телка, альгаусско-русскіе метиссы, первой генераціи.

2. А. М. Голынскаго. Двѣ коровы холмогорскія, бычекъ и телка, альгаусско-русскіе метиссы первой генераціи.

3. Князя Е. Е. Друцкаго-Саколинскаго. Три телки, альгаусско-русскіе метиссы первой генераціи.

4. Н. Е. Криштафовича. Корова и телка мѣстной породы.

5. Бецаго. Корова, телка и бычекъ мѣстной породы.

9. С. Я. Реада. Бычекъ и двѣ телки айрширско-тирольскіе метиссы.

10. А. В. Пенскаго ¹⁾. Бычекъ альгаусско-русскій метисъ.

в) Овцы.

Горыгорѣцкой фермы. Овцы тонкорунныя электоральной породы, баранъ и матка.

Помѣсъ породъ негретти и электоральной, баранъ и матка.

Помѣсъ породъ рамбулье и электоральной, баранъ и матка.

Помѣсъ породъ оксфордшайрдаунской и фландрской пять штукъ ягнятъ, барашекъ менѣе одного года.

г) Птицеводство.

1. Лебедева, куры брамапутра.

2. А. К. Гессе. Куры бентамки, бѣлыя и сѣрыя куропаточныя.

д) Пчеловодство.

1. А. К. Згоржельскаго Ульи и различные снаряды, употребляемые въ пчеловодственной практикѣ.

е) Снаряды, употребляемые въ скотоводственной практикѣ.

1. Н. В. Верещагина. Молочная посуда, орудія и предметы, употребляемые въ молочномъ хозяйствѣ и сыродѣліи.

2. Морица Шлосса. Шведская маслбойка.

3. Ю. Ф. Санковскаго. Маслбойка.

Всего 18 экспонентовъ, представившихъ 113 предметовъ, въ

¹⁾ Имъ же были выставлены 4 лошаки и два осла.

томъ числѣ 44 штуки скота, 18 куръ и 51 предметъ по пчеловодству и молочному хозяйству.

По отдѣлу полеводства, луговодства, садоводства и огородничества.

1. Барона А. Е. Врангеля. а) Зерновые хлѣба въ количествѣ до 20 разн. сортовъ. б) Масличныя растенія 5 сортовъ. в) Сѣмяна луговыхъ травъ (клевера и тимоеѣвки). г) Промышленныя растенія: хмѣль, 5 сортовъ табака. д) Корнеплодныя растенія: турнепсъ, груша земляная, картофеля 20 сортовъ.

2. С. Я. Реада. Зерновые хлѣба, ленъ и преимущественно огородные овощи.

3. М. Л. Ловейко. Зерновые хлѣба въ снопахъ и зернѣ.

4. Н. А. Веселовскаго. Десять сноповъ льна.

5. Горыгорѣцкой учебной земледѣльческой фермы. Образцы озимой пшеницы. Образцы зерновыхъ хлѣбовъ, корнеплодныхъ растеній (до 18 сортовъ картофеля) и огородныхъ овощей.

6. Д. А. Яганова. Образцы зерноваго хлѣба.

7. Графа С. И. Толстаго и Н. В. Буланнина. Образцы зерноваго хлѣба и огородныхъ овощей.

8. Г. Ф. Гаугера. Картофель.

9. I. С. Гаврилова. Огородные овощи и цвѣточныя растенія.

10. Смотрителя смоленскихъ арестанскихъ ротъ. Огородные овощи.

11. М. П. Пирамидова. Американскій овесъ.

12. А. В. Рачинскаго. Конопля и овесъ.

13. М. В. Семичева. Образцы зерновыхъ хлѣбовъ и кормовыя травы.

14. А. И. Пенской. Огородные овощи.

15. А. И. Менжинскаго. Бѣлая вика.

16. А. Свирумунта. Ворсильныя шипши.

17. Священника Стефана Добротворскаго. Лукъ.

18. П. П. Елагина. Овесъ, ячмень въ стебляхъ и зернѣ. Ленъ (коллекція, показывающая различныя стадіи развитія льнаго растенія).

19. П. А. Ческаго. Огородныя растенія.

20. Н. Е. Криштафовича. Яровая рожь въ снопахъ и зернѣ и ленъ въ снопахъ и зернѣ.

21. В. Славинскаго. Горохъ и картофель.

22. А. Ф. Гессе. Овесъ полянскій.

23. А. И. Герна. Бурое соленое сѣно.

Всего 23 экспонента, представившихъ 182 предмета.

По отдѣлу машинъ и орудій.

1. М. В. Неручева. Гогенгеймскій плугъ, семяная скоропашка и стругъ для дражки, устраиваемые въ мастерской хуторскаго товарищества.

2. Шведскаго склада Мориац Шлосса, въ Москвѣ¹⁾. Молотилка, вѣялка, соломорѣзки, плуги одноконные и двухконные, и другія землед. орудія.

3. Ю. Ф. Санковскаго. Сѣялка, плугъ, бороны, телѣга, двуколески, водовозка.

4. С. И. Мальцева. Соломорѣзка, насосъ, американскій, сортировка, вѣялка, плуги двухъ и одно-конные, двѣ связи боронъ.

5. К. Д. Дмитриева. Кочкорѣзь, бороны, скарифиваторъ, катокъ, плугъ и пропашникъ, усовершенствованные грабли, коса, цѣпныя острожки, градоотводъ.

6. А. П. Энгельгардта. Американскій топчакъ, имъ усовершенствованный, приводившій въ движеніе круглую пилу и молотилку.

7. И. Н. Шведова. Модель молотилки и снаряда для рубки вапуста.

8. А. Н. Вонлярлярскаго. Модель грузаката.

Всего 8 экспонентовъ, представившихъ 58 предмета.

По отдѣлу техническихъ производствъ.

1. Д. И. Кунца, сыровара въ имѣніи П. Н. Энгельгардта, сыръ швейцарскій.

2. Н. В. Верещагина. Изъ склада артельныхъ сыроварень: сыръ честеръ, голландскій, швейцарскій. Коровье масло голштинское, и парижское.

3. С. С. Иванова. Сыръ швейцарскій.

4. Н. Е. Криштафовича. Коровье масло, сыръ швейцарскій и лентъ.

5. А. И. Герна. Коровье масло, приготовленное по разнымъ способамъ.

6. П. П. Елагина. Коровье масло, лентъ трепанный, мятый, чесанный.

7. Товарищества технической разработки лѣсныхъ произве-

¹⁾ Въ настоящее время складъ закрытъ.

деній подѣ фирмою «Лѣсопромышленникъ». Гонть осиновый, гонть сосновый, гонть еловый, рогожа изъ осинового дерева, соломеа для спичекъ сосновая и осиновая, шторы для оконъ изъ спичечной соломки, уголь березовый, уголь сосновый, уголь еловый, уголь осиновый, коксъ изъ березы, смола еловая, смола сосновая, смола осиновая, деготь березовый, смола въ сыромъ и обработанномъ видѣ, скапидаръ красный (не очищенный), скапидаръ полуочищенный (желтый), скапидаръ очищенный (бѣлый), ксилогенъ (освѣтительная жидкость), древесный уксусъ красный (неочищенный), древесный уксусъ очищенный, дезинфекціонная ароматическая жидкость, дезинфекціонная жидкость курительная, дезинфекціонная жидкость сгущенная, дезинфекціонный порошокъ, древесный спиртъ, черная протрава для ситцевыхъ фабрикъ, красная протрава для ситцевыхъ фабрикъ, канифоль, варъ сапожный и корабельный, машинная мазь, экипажная мазь, сажа, машинный кирпичъ.

8. В. В. Славинскаго. Крупа, смола, скапидаръ.

9. Уголовскаго завода земледобрытельныхъ трубокъ. Фосфориты въ различной степени обработанные.

10. А. И. Менжинскаго. Перловая крупа, овсяная крупа, крахмалъ, кафли эмальированные.

11. Ю. Ф. Самковскаго. Перловая крупа, кафли, кирпичъ.

12. В. М. Кулабухова. Солодъ.

13. Н. И. Шервудъ Вѣрнаго. Пиво.

14. И. В. Александрова. Пикуль двухъ сортовъ.

15. Ф. Е. Кулюкова. Столярный клей.

16. Графа С. И. Толстаго. Н. В. Буланина. Черепица, огнеупорный кирпичъ и синь-кали.

17. Рижскаго Виржеваго Комитета. Образцы льна заграничной браковки.

18. И. Я. Щокотова. Кирпичъ.

19. А. М. Кеценкова. Кожи и подошвы.

20. С. И. Мальцева. Разныя чугуныя издѣлія.

21. С. Я. Реада. Ленъ.

22. П. В. Филимонова. Кожи.

23. В. П. Вонлярскаго. Красильныя земли.

24. А. И. Герца. Производство ручной драги.

Всего 24 экспонента, представившихъ 119 предметовъ.

Всего на выставкѣ было 73 экспонента, представившихъ 465 предметовъ.

СПИСОКЪ НАГРАДАМЪ, ПРИСУЖДЕННЫМЪ ЗА ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ГГ. ЭКСПОЗИЦИОННЫМИ ПРЕДМЕТЫ.

По отдѣлу скотоводства.

Малая золотая медаль.....	1
Большая серебряная медаль.....	1
Малыхъ серебряныхъ медалей.....	9
Бронзовыхъ медалей.....	7

Именно:

Лошади.

1. Фермѣ Горыгорѣцкой Земледѣльческой школы, за лошадей Норвежской горной породы, большую серебряную медаль.

2. Метису орденско-русской породы, г-на Тѣлеснина, какъ доказывающему улучшение мѣстнаго коневодства путемъ скрещиванія съ одною изъ лучшихъ породъ рабочихъ лошадей, малую серебряную медаль Московскаго Общества Улучшенія Скотоводства въ Россіи.

Овцы.

1. Метисамъ оксфордско-фландрской породы, фермы Горыгорѣцкой земледѣльческой школы, въ видахъ неопределеннаго мяснаго овцеводства, — бронзовую медаль Московскаго Общества Улучшенія Скотоводства въ Россіи.

Крупному рогатому скоту.

1. Животнымъ выставленнымъ г. Маколинскимъ и принадлежащимъ къ помѣси, происшедшей отъ скрещиванія мѣстной породы съ фохтландской, улучшеннымъ кровью альгауской породы, за ихъ типичность, хорошее содержаніе, а также и за распространеніе, владѣльцемъ этого скота, улучшеній въ мѣстномъ скотоводствѣ, малую золотую медаль.

2. Альгауско-русскимъ метисамъ г. Голынского, за ихъ типичность, малую серебряную медаль Московскаго Общества Улучшенія Скотоводства въ Россіи.

3. Метисамъ альгауско-русской породы князя Е. Е. Друцкаго-Соколинскаго за хорошее содержаніе малую серебряную медаль.

4. Метисамъ венсисельско-айрширско-тирольскимъ, г. Реада, за однообразіе тѣла, бронзовую медаль Московскаго Общества Улучшенія Скотоводства въ Россіи.

Курамъ.

5. Курамъ г. Гессе и г. Лебедева похвальные отзывы,—первому отъ Смоленскаго Общества Сельскаго Хозяйства; второму—отъ Московскаго Общества Улучшенія Скотоводства въ Россіи.

6. Н. В. Верещагину, за молочную посуду, малую серебряную медаль.

По отдѣлу полеводства и огородничества.

Малыхъ сереб. медалей 5

Бронзов. медалей 5

Именно:

1. Барону А. Е. Врангелю за представленную весьма полную коллекцію картофеля, коллекцію сѣмянъ различныхъ кормовыхъ травъ и масличныхъ растений, турнипсъ, а также за описаніе культуры означенныхъ растений и произведенныхъ имъ опытовъ, малую серебряную медаль.

2. С. Я. Реаду за полноту коллекціи и доброкачественность огородныхъ овощей, картофель, рожь и яровые хлѣба, малую серебряную медаль.

3. М. Л. Ловейко за озимую рожь, овесъ и горохъ отличнаго качества, малую серебряную медаль.

4. Н. А. Веселовскому за представленный имъ въ снопахъ лѣнь разныхъ сортовъ отличнаго качества, малую серебряную медаль.

5. Горыгорѣцкой фермы за полноту коллекціи картофеля, огородные овощи, рожь кустовую и шестирядный ячмень, малую серебряную медаль.

6. Д. А. Яганову за полянскій и американскій овесъ, пробштейнскую рожь и ячмень, бронзовую медаль.

7. Графу С. И. Толстому и Н. В. Буланину, за тульскій овесъ, ячмень и лѣнь, бронзовую медаль.

8. Г. Ф. Гаугеръ, за картофель и за распространеніе этого сорта въ мѣстности, бронзовую медаль.

9. Г. Гаврилову за полноту коллекціи огородныхъ овощей, хорошее качество ихъ, въ особенности свеклы, разныхъ сортовъ, капусты, пастернака и артишоки, бронзовую медаль.

10. Смоленскому арестанскому исправительному отдѣленію, за представленную свеклу и капусту бронзовую медаль.

11. М. П. Пирамидову за американскій овесъ похвальный листъ.

12. А. В. Рачинскому, за коноплю и рожь, похвальный листъ.

13. М. В. Семичеву, за пробитейскую рожь и образцы сѣмянъ: вики и тимофѣвки, похвальный листъ.
14. А. И. Пенской, за кукурузу, похвальный листъ.
15. А. Менжинскому, за бѣлую вику, похвальный листъ.
16. г. Скирмундтъ, за ворсильныя шишки, похвальный листъ.
17. Священнику Добротворскому, за лукъ, похвальный листъ.
18. Барону А. Е. Врангелю за коллекцію картофеля, похвальный листъ.
19. Г. Гессе, за представленный овесъ, похвальный листъ.

По отдѣлу орудій и машинъ.

Большихъ сереб. медалей. 2. .

Малыя 2. .

Именно:

1. М. В. Неручеву, — за примѣненіе, изготовленіе и распространеніе Гогенгеймскаго плуга и скоропашки, а также за стругъ для дѣленія драни, большую серебряную медаль.
2. А. П. Энгельгардту за сдѣланныя имъ въ американскомъ топчакѣ усовершенствованія, придающія ему болѣе прочности и силы, большую серебряную медаль.
3. За выставленныя конторою Морица Шлосса: шведскій двухконный плугъ № 2-го завода Вестландгольмъ и соломорѣзку, того же завода;—малую серебряную медаль.
4. За выставленные конторою Морица Шлосса шведскіе одноконные плуги, завода Оверумъ Брокъ № 28 и 29-й малую серебряную медаль.
5. Г. Шведову за представленные имъ модели: молотилки и снаряда, для рубки капусты, похвальный листъ и десять рублей награды.

По техническому отдѣлу.

I. За продукты молочнаго хозяйства.

а) Сыръ.

1. Сыровару Г. Кунцъ за швейцарскій сыръ, малую серебряную медаль.
2. Копринской артельной сыроваритъ (Ярославской губерніи Рыбинскаго уѣзда) за голландскій сыръ, малую серебряную медаль.
3. Единоновской школь молочнаго хозяйства за сыръ честеръ. бронзовую медаль.
4. Г. Иванову } за Швейцарскій сыръ похвальные от-
5. Г. Криштафовичу } звыы.

б) Масло.

1. Г. Гернъ за доставленные образцы масла, большую серебряную медаль.

2. Гродненской артельной сыроварнѣ за Голштинское масло, малую серебряную медаль.

II. За льноводство.

1. За воздѣлываніе льна въ районѣ, гдѣ онъ распространенъ менѣе нежели въ остальной части Смоленской губерніи и за хорошую обдѣлку льна г. Бриштафовичу серебряную медаль Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

2. Г. Елагину за коллекцію, показывающаго развитіа льнянаго растенія и послѣдовательныя формы обдѣлки льнянаго стебля, серебряную медаль Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

3. За ленъ, выставленный г. Реадожъ похвальный отзывъ.

III. За продукты льснаго промысла

1. Товариществу «Лѣсопромышленникъ» за разнообразіе предметовъ лѣсной технологіи, доказывающее наиболѣе продуктивное употребленіе дерева,—въ видахъ поощренія вновь развивающейся полезной для края дѣятельности, большую серебряную медаль.

2. Г. Славинскому за очищенный скапидаръ, серебряную медаль.

IV. За удобрительныя вещества.

Уоловской фабрикѣ землеудобрительныхъ туковъ, большую серебряную медаль.

V. За фабрикаты, полученные отъ переработки продуктовъ полеводства и скотоводства.

1. Г. Славинскому за разные сорта крупъ, похвальный отзывъ.

2. Г. Менжинскому за крахмалъ и крупу, похвальный отзывъ.

3. Г. Санковскому за крупу, похвальный отзывъ.

4. Г. Кулабуховой за солодъ похвальный отзывъ.

5. Г. Шервудъ-Вѣрному за пиво, малую серебряную медаль.

6. Г. Александрову за пикули, похвальный отзывъ.

7. Г. Кулюкову за столярный клей, похвальный отзывъ.

VI. За предметы гончарнаго производства.

1. Г. Санковскому за изразцы, кирпичъ и другія издѣлія изъ глины малую серебряную медаль.

2. Г. Толстому за огнеупорный кирпич и черепицу, похвальный отзывъ.

3. Г. Менжинскому за кирпич и кафли, похвальный отзывъ.

4. Товариществу «Лѣсопромышленникъ», за кирпичъ, похвальный отзывъ.

VII. За выработку кожъ.

1. П. В. Филимонову за представленные имъ кожи превосходной выдѣлки малую серебряную медаль.

Кромѣ того, комитетомъ выставки опредѣлено выдать крестьянину Духовщинскаго уѣзда, Ратчинской волости, Антону Демьянову за приготовленіе драги похвальный листъ и десять рублей. Крестьянину Смоленскаго уѣзда Боровской волости Александру Иванову за столярную работу въ орудіяхъ представленныхъ г. Дмитріевымъ похвальный листъ. Крестьянину Смоленскаго уѣзда Боровской волости Егору Петрову за кузнечную работу въ тѣхъ же орудіяхъ похвальный листъ и десять рублей. Крестьянину Ефиму Титову за изготовленіе бочекъ въ коихъ было представлено пиво г. Шервуда похвальный листъ. Крестьянину Хохловской волости, Смоленскаго уѣзда, Михаилу Осипову за хорошую работу плугомъ во время испытанія пахатныхъ орудій похвальный листъ и подарокъ отъ Общества шведскій одноконный плугъ № 29-й.

По этому отдѣлу видно:

Большихъ сереб. медалей. 3.

Малыхъ сереб. медалей. 9.

Бронзовыхъ медалей. 1.

Такимъ образомъ, выдано въ награду экспонентамъ всего 1 золотая медаль, 6 большихъ серебряныхъ, 20 малыхъ серебряныхъ и 9 бронзовыхъ медалей. 26 похвальныхъ листовъ, 30 рублей деньгами и плугъ.

ОТДѢЛЪ III.

Лучшее благо, которое цивилизація доставила человѣческому обществу, гарантируя ему возможность дальнѣйшаго прогресса, есть несомнѣнно литература; — путемъ ея, человѣкъ сдѣлался способнымъ къ образованію запасовъ знанія накопленнаго. Какъ ни сильно и возбуждительно живое слово, но оно въ состояніи приносить наибольшую свою пользу только тогда, когда облечается въ форму, доступную для пользованія большинству и не только въ какое-нибудь одно извѣстное время, но въ теченіе поколѣній и безконечнаго числа лѣтъ. Благодаря этому, мы можемъ утилизировать опытъ и знанія обществъ, уже отошедшихъ въ вѣчность и завѣщать свое умственное достоиніе будущему. Благодаря литературѣ, которая есть, — такъ-сказать, — записная книга, — дневникъ, — всего человѣчества, знаніи переходятъ отъ одного поколѣнія въ другое, связываютъ его интересы и ведутъ къ тому, что общество живетъ постоянною, неумирающею жизнью.

Какъ же намъ не относиться съ особеннымъ вниманіемъ ко всему тому, что совершается въ литературѣ? Мы обязаны всегда относиться къ ней съ самой живой точки зрѣнія, дабы то, что мы дѣлаемъ, знаемъ и мыслимъ досталось нашимъ послѣдователямъ, въ самомъ ошцещенномъ отъ всякихъ недоразумѣній видѣ. Каждый нашъ трудъ, каждый нашъ выводъ представляетъ собою фактъ, на основаніи котораго, въ теченіе времени, будетъ сдѣланъ еще болѣе общій и широкій выводъ.

Дѣйствуя въ предѣлахъ своей области, — сельскаго хозяйства, — мы занимаемъ довольно видное и вѣчное мѣсто въ интересахъ будущаго: мы разрабатываемъ ту почву, которая должна быть все болѣе и болѣе плодородна для того, чтобы удовлетворять запросу, имѣющему возрастать съ увеличеніемъ промышленнаго прогресса.

Тѣ животныя, о которыхъ мы въ настоящее время такъ хлопотаемъ, переполняя спорами листки періодическихъ изданій, вовсе не мелочной предметъ, незаслуживающій особеннаго вниманія; тотъ подсолнечникъ, о болѣзняхъ котораго мы такъ заботимся или пшеница, надъ культурой которой мы дѣлаемъ раз-

ные опыты, отдавая имъ все свое время и весь свой трудъ, во все не такая мелочь, на которую не стоило бы тратить усилій ума и изощрять человѣческое знаніе: для общества далеко не все равно дать ли ему сельское хозяйство въ вознагражденіе за одинъ и тотъ же трудъ 1 или 10 ф. мяса, доставить ли оно ему съ одной и той же территоріи 7 или 10 четвертей пшеницы.

То, что мы дѣлаемъ въ нашихъ ближайшихъ интересахъ, какъ оно ни кажется обыденно и прозаично, имѣетъ большую связь съ нашими дальнѣйшими успѣхами; вотъ почему сельское хозяйство заслуживаетъ вниманія, а литература его, сообщая итоги нашихъ успѣховъ, въ области хозяйства, претендуетъ на полнѣйшее и осмысленное наше участіе къ ней.

Мы снова остановимъ вниманіе нашихъ читателей на журналѣ «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство»¹⁾; дѣлаемъ это по многимъ причинамъ, — насъ обязываетъ къ этому главенствующее положеніе журнала, въ ряду немногихъ періодическихъ изданій посвященныхъ интересамъ сельскаго хозяйства, — положеніе журнала, какъ органа правительственнаго учрежденія, органа снабженнаго большими средствами и уже поэтому способнаго привлечь лучшія работающія силы Россіи, — стоящаго у источника, куда стекается все касающееся сельскаго хозяйства и потому — сильнаго средствами нравственными. Затѣмъ, въ настоящую минуту, насъ обязываетъ къ этому имя автора статьи, помѣщенной въ этомъ журналѣ, имя пользующееся заслуженнымъ уваженіемъ въ ученномъ мірѣ. Мы будемъ имѣть въ виду приложеніе къ іюльской книжкѣ журнала, — публичныя лекціи почетнаго академика А. Ф. Миддендорфа. Остановившись на этихъ лекці-

¹⁾ Припоминая точку зрѣнія, высказанную редакціей „Землед. Газета“ въ ея № 52 за 1872 годъ, мы предписываемъ помѣщаемой статьѣ необходимую и вѣрную оговорку.

Замѣчанія и возраженія, которыя будутъ здѣсь высказаны по поводу разсуждаемыхъ статей, помѣщенныхъ въ журналѣ М. Г. И., пусть редакція этого журнала не приметъ на свой счетъ и не сочтетъ это за проявленіе того къ ней чувства, которое она въ насъ предполагаетъ и которое, по ея мнѣнію, лучше всего выражается словомъ „интеріе“.

Просимъ редакцію принять это въ расчетъ и замѣнить, что мы отнюдь не смѣшиваемъ интересы дѣла съ какиминибудь болѣе малыми интересами, которымъ мы предаваться не можемъ. Къ сожалѣнію взгляды редакціи журнала Министерства Госуд. Имущ. и Землед. Газеты таковы, что мы должны были предписать эти строки (Дальнѣйшее смотри ниже).

жъ, какъ на общемъ достойнѣи сельскихъ хозяевъ, которымъ онѣ были посвящены, мы перейдемъ къ другимъ лекціямъ,—лекціямъ г. Черняева.

Ставимъ рядомъ эти двѣ статьи журнала «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» не по одинаковости интереса, который онѣ могутъ возбуждать:—«иная слава солнцу, иная—звѣздамъ»,—а по тождественности цѣлей, которыя имѣли ихъ авторы.

Журналъ Министерства Государственныхъ Имуществъ 1872 г. Іюль. «О способахъ улучшенія нашего скотоводства». Публичныя чтенія почетнаго академика А. Ф. Миддендорфа.

I.

Первая лекція г. Миддендорфа развиваетъ общее значеніе скотоводства по отношенію къ сельскому хозяйству.

Совокупность отраслей, характеризующая понятіе о сельскохозяйственномъ промыслѣ, не дѣлаетъ ихъ подчиненными другъ другу; ничто не выдѣляетъ въ хозяйствѣ отраслей болѣе и менѣе важныхъ;—онѣ всѣ одинаково важны и необходимы для того, чтобы довести промыселъ до наивысшей продуктивности. Въ дѣлѣ сельскаго хозяйства, — земледѣліе, скотоводство и техническое производство въ тѣсномъ смыслѣ слова, суть отрасли самостоятельныя; ни одна изъ нихъ не имѣетъ исключительной цѣлью питать и поддерживать другую, хотя каждая изъ нихъ содѣйствуетъ большимъ результатомъ другой; еслибы этого не было, совокупность ихъ не представляла бы организованнаго промысла, а лишь агрегацію отдѣльныхъ, ничѣмъ несоединенныхъ промышленностей.

Если въ исторіи развитія сельскаго хозяйства есть факты, свидѣтельствующіе подчиненіе одной сельскохозяйственной отрасли другой, напримѣръ скотоводства—земледѣлію, то мы тотчасъ и видимъ результаты такой постановки дѣла: назначеніе скотоводства доставлять удобреніе для земледѣлія, низвело первое до степени самой дорогой и убыточной навозной машины.

Не крайность и необходимость не то, что «мы привыкли навозъ считать отбросомъ, а между тѣмъ держимъ скотъ именно для навоза.» (стр. 1) ¹⁾, а нераціональность сельскихъ хозяевъ сдѣ-

¹⁾ Какъ ниже будетъ значиться, дѣйствительнымъ отбросомъ навозъ дѣлается только тамъ, гдѣ хозяинъ ведетъ дѣло скотоводства болѣе разумно, нежели наши хозяева; если бы они привыкли считать навозъ отбросомъ, они не содержали бы скотъ для полученія навоза, то-есть—только одного отброса.

дало нашу корову способною давать лишь одинъ помётъ; результаты такой практики доведенные до крайности и даютъ кажущееся право предлагать совѣтъ невозможный въ практическомъ примѣненіи, именно: «убить большую половину русскаго скота, преимущественно молочнаго» (стр. 9). Далѣе мы скажемъ почему его нужно рѣзать не «сгѣлѣ», а *въ крайнюю осмотрительностью*, теперь же, мы остановимся пока на томъ мѣстѣ лекціи, которое проводить общій взглядъ на положеніе и роль скотоводства въ хозяйствѣ.

«Скотъ есть машина», правильнѣе—техническое производство,— доставляющее извѣстный *продуктъ*, при выработкѣ котораго естественнымъ образомъ, получается *отбросъ*. Продуктъ есть конечно цѣль производства, отбросъ—остатокъ отъ него,— получаемый въ большемъ или меньшемъ количествѣ, содержащій болѣе или менѣе элементовъ, которые могли бы пойти на увеличеніе продукта, но которые не попали въ него или въ результатѣ конечныхъ предѣловъ техники, или въ зависимости отъ дурныхъ способовъ, которые въ ней примѣняются.

Въ зависимости отъ свойства техники и ея фабrikата находится также и то, что отбросъ, получаемый отъ производства, способенъ служить еще для какихъ-нибудь цѣлей или вовсе не способенъ ни къ чему.

Преимущество сельскаго хозяина, создающаго продукты путемъ пользованія первоначальными веществами, заключающимися въ почвѣ, состоитъ въ томъ, что онъ можетъ утилизировать почти всякій отбросъ отъ каждаго производства ¹⁾, отбросъ нерѣдко не только не нужный и неимѣющій цѣны, но даже обременительный для другихъ, предлагаемый съ платою за его удаленіе, хотя онъ и содержитъ въ себѣ еще пзвѣстные элементы, которые при лучшемъ способѣ утилизировать сырой матеріалъ, пошли бы на производство, но которые получили иное направленіе, вслѣдствіе невозможнаго въ данную минуту совершенства техники. Въ мязгѣ есть потеря сахара, въ бардѣ есть потеря спирта,—въ правѣ ли заводчикъ требовать съ потребителей доплаты за потерянный въ мязгѣ и бардѣ сахаръ и спиртъ? Мо-

¹⁾ Въ действительности, трудно себѣ представить какой бы то ни было остатокъ отъ переделывающей промышленности, который не могъ бы употребить хозяинъ въ видѣ удобренія.

жетъ ли онъ ставить въ счетъ своему покупателю стоимость этихъ потерь?

Скотъ есть машина; такая же машина и почва, только машина еще болѣе благодарна, такъ какъ для поддержанія ея постоянной дѣятельности ничего не требуется, кромѣ разныхъ остатковъ, отброса никому ненужнаго и труда на зарываніе ихъ. Обязываютъ ли эти свойства сельскаго хозяйства разсматривать цѣль отбросы какъ свой *побочный продуктъ* и платить за нихъ при ихъ полной никому негодности?

Сельское хозяйство есть организованная совокупность отдельныхъ производствъ, изъ которыхъ каждое имѣетъ свою самостоятельную дѣль и конечную форму продукта. Сельскій хозяинъ производитъ растительные и животные продукты и, каждый изъ нихъ, подвергнувшись какой-нибудь переработкѣ, даетъ неизбежный отбросъ, дѣйный лишь въ смыслѣ способности внести въ почву условия ея плодородія; если навозъ, остающійся отъ производства молока есть побочный продуктъ, который долженъ быть опѣненъ, то и мочильная вода есть такой же продуктъ, подлежащій опѣненію; — ихъ, — эти воды, — отбросъ при обработкѣ льна, нужно было бы тоже поставить въ счетъ хозяйству, потому что и этотъ отбросъ имѣетъ *несомнѣнно* много дѣйныхъ для почвы веществъ. Однакожь, этого не дѣлаютъ, этого даже нельзя сдѣлать и прямо потому, что мочильная вода, — этотъ отбросъ, — имѣетъ не экономически, на основаніи базара, опредѣляемую цѣну, а только, такъ-сказать, техническую цѣнность. Точно тоже представляетъ собою и навозъ, — отбросъ остающійся неизбежнымъ образомъ при добываніи молока. Разница заключается лишь въ томъ, что потеря веществъ, которыя могли бы пойти въ молоко, но которыя ушли въ навозъ, — вслѣдствіе ли дурныхъ способовъ или недостаточнаго еще совершенства въ технику кормленія, — болѣе очевидна и болѣе вопиюща. Что происходитъ это въ результатахъ дурной техники, а не вслѣдствіе *неизбѣжнаго закона*, это очевидно изъ слѣдующаго: вездѣ гдѣ начинаютъ примѣнять лучшіе способы содержанія и кормленія домашнихъ животныхъ, израсходованныя кормовыя вещества оплачиваются большимъ продуктомъ. Если хозяинъ вель свое дѣло такъ, что скормливая своему стаду корма на 500 р., получалъ продуктъ только на 250 руб., то очевидно, что онъ вель дѣло въ убытокъ, и въ отбросъ у него уходили другіе 250 руб.; если онъ улучшилъ свои способы, — технику кормленія, — и

получить продукт на 400 р., онъ сталъ нести убытокъ только въ 100 руб. '); подвергнувъ свою технику еще большимъ улучшениямъ, онъ наконецъ могъ дойти до того, что возвращалъ въ продуктъ всю стоимость корма съ лихвою.

Какъ онъ долженъ поцѣнить тогда навозъ, этотъ побочный продуктъ?

У насъ, гдѣ кормъ бросаютъ подъ ноги, гдѣ наприказъ яровая солома стравливается сухою, кое-какъ, въ ничѣмъ незащищенномъ дворѣ,—нужно не столько увеличеніе корма, сколько разумное его употребленіе: „самыя дороги кормовыя вещества, пройдя кишечный каналъ безъ всякой помощи обращаются въ чрезвычайно дорогую навозъ (стр. 21).“ Обращаемъ вниманіе читателей на эти слова г. Миддендорфа: въ его же статьѣ нами рассматриваемой (стр. 21), онъ самъ приводитъ фактъ, что одинъ простой расчетъ могъ дать ему 1350 руб. барыша отъ ежедневной экономіи 4 ф. сѣна на голову. Этотъ фактъ очень поучителенъ, въ видахъ масштаба для оцѣнки навоза и продукта.

Ежедневная кормовая дача коровъ г. Миддендорфа состояла изъ

- 9 ф. овсяной соломы.
- 8 — яровой .
- 1 — мякни.
- 8 — сѣна.
- 1 — муки ржаной.

150 — барды картофельной.

Къ сожалѣнію, г. Миддендорфъ не указалъ на стоимость такой дачи, но мы можемъ предположить ее:

1 пудъ овсяной соломы:	4 к.	9 ф.	стоитъ	1 к.
1 — яровой —	10 —	8 —	—	2 —
1 — мякни	28 —	1 —	—	$\frac{1}{8}$ —
1 — сѣна.	30 —	8 —	—	6 —
1 — муки ржаной ,	60 —	1 —	—	$\frac{1}{8}$ —
				11 к.

Барду мы не считаемъ, дѣлая то предположеніе, что картофель потребляется на заводѣ не въ убытокъ и что производство окупается доставленными продуктами.

Положимъ, что мѣстная цѣна молока 30 к. за ведро.

Хозяинъ за свои 11 к. имѣетъ X молока и Y навоза, то-есть $X + Y = 11$ коп., если дневная удоинность коровы равнялась 3 кружкамъ, то $X = 9$ коп. или $11 - 9 = Y = 2$, то-есть дневная порція навоза обходилась хозяйству 2 коп.

Замѣтивъ излишекъ кормовой дачи, хозяинъ убавилъ 4 ф. сѣна, то-есть уменьшилъ кормовую дачу на 8 коп. и формула превратилась въ слѣдующую:

$8 - 9 = Y = -1$ к., то-есть дневная порція навоза не только не стала обходиться хозяину въ какую-нибудь цѣну, она приходилась ему не только даромъ, но даже производилась съ платою 1 к. ежедневно, какъ бы за производство навоза. Вездѣ, въ каждомъ хозяйствѣ, можетъ быть сдѣлано тоже самое.

Прибавимъ еще то обстоятельство, что со введеніемъ лучшихъ способъ расхода кормовыхъ средствъ, — даже безъ примѣненія болѣе цѣннаго корма, — отбросъ оставшійся въ результатѣ ихъ потребленія улучшается, въ смыслѣ, если не большого количества веществъ, пригодныхъ для жизни растений, то въ качественномъ отношеніи: вещества эти дѣлаются способными къ быстрѣйшему разложению въ почвѣ, къ скорѣйшему переходу въ растенія, въ послѣдствіи чего и получается лучшая жатва.

Какъ въ этомъ случаѣ поцѣнить возросшее достоинство удобренія, возросшее несомнѣнно въ пользу хозяина, ничего вновь нарасходовавшаго, но примѣнившаго лишь большее знаніе.

Навозъ никогда не есть цѣль; онъ не продуктъ; — что его нельзя разсматривать такимъ образомъ, это очевидно изъ всѣхъ интересовъ намъ современной практики, пришедшей путемъ горькаго опыта къ тому результату, что навозъ производитъ навозъ, что его нужно получать *ex nihilo производства*; въ этомъ именно и состоятъ всѣ стремленія нашихъ русскихъ хозяевъ, которые убѣждаются все болѣе и болѣе, что хлѣвное удобреніе тѣмъ становится дешевле, чѣмъ меньше заботятся о полученіи его. Въ настоящее время, задачей cadaго хозяина есть прямая польза отъ спотеводства, умавшаго именно потому, что ему была дана подчиненная роль. Большинство хозяевъ недавно сдѣлало это открытіе и силится осуществить улучшеніе своихъ способствъ, къ сожалѣнію, побочными и кривыми путями, но объ этомъ мы пока умолчимъ.

Г. Миддендорфъ говоритъ: «навозъ необходимъ, онъ удешевляетъ молоко», въ столицѣ же онъ ненуженъ и тамъ молоко имѣетъ «свою дѣйствительную цѣну» (стр. 5).

Мы отнюдь не можемъ согласиться съ такимъ объясненіемъ различія цѣнъ молока въ городѣ и въ деревнѣ.

Въ деревнѣ молоко стоитъ дешево, — это правда, но отчего? Не отъ того, что оно замѣняется другимъ цѣннымъ продуктомъ, необходимымъ для цѣлей деревни, — навозомъ, а по гораздо болѣе простымъ причинамъ: въ дали города, оно не имѣетъ сбыта, по своему свойству, не можетъ быть сохраняемо и не можетъ вынести долгой перевозки. Въ этомъ случаѣ, дѣло объясняется прямо рынкомъ: превратите ведро молока, стоящее 30 к., или даже еще дешевле въ продуктъ, болѣе удобный для транспорта, — сливочное масло и, — если вы находитесь на желѣзной дорогѣ, доставка по которой не такъ долга, чтобы попор-

тить масло, — тотъ $1\frac{1}{4}$ фунтъ масла, который въ видѣ молока стоить 30 коп., вы продаете въ Москвѣ за 50—60 коп. *) Продается молоко въ большомъ городѣ сравнительно много дороже, чѣмъ въ деревнѣ не потому, что стоимость производства падаетъ на одинъ продуктъ, а не на два, но потому, что эта стоимость сама по себѣ сравнительно съ деревенскими условиями велика; она поднимается необходимымъ образомъ цѣну молока, которое, — повторяемъ, — безъ вреда достоинству не можетъ быть доставлено въ нужномъ количествѣ изъ деревни.

Фактъ торговли молокомъ, произведеннымъ въ городѣ, мы можемъ употребить какъ нельзя болѣе въ пользу того своего мнѣнія, что необходимость навоза не имѣетъ никакого отношенія къ опредѣленію продукта, получаемого отъ скотоводства.

Указывая на Москву, мы могли бы назвать нѣсколько молочныхъ заведеній, которыя ведутъ торговлю *собственными* молокомъ и не смотря на то, что они покупаютъ сѣно, — стоящее въ деревнѣ 15 к., — за 40 и даже за 50 к., оплачиваютъ дорогую квартиру, дорогую прислугу, несутъ множество накладныхъ расходовъ и въ навозѣ не только не получаютъ поддержки, но платятъ за его свозку, — они, все-таки, сохраняютъ возможность прибыльно омерировать, безъ чего, конечно, прекратили бы свое занятіе. Не доказываетъ ли это возможность и деревенскаго скотоводства, какъ совершенно отдѣльной и самостоятельной отрасли, цѣлю которой не можетъ быть доставленіе *любоймаю* продукта, *нужнаго въ хозяйство*. Этотъ фактъ доказываетъ, что скотоводство можетъ вполне очищать всѣ расходы на него непосредственно дѣлаемые, не считая на сторонѣ прихода, той эластической величины, въ которую только и можно облечь стоимость навоза.

Еслибы въ опроверженіе наше сказали, что въ Москвѣ молоко продается по 1 руб. и 1 руб. 50 коп. за ведро, а въ деревнѣ оно стоитъ 30 — 50 коп., то мы попросили бы принять въ расчетъ слѣдующее: одна стриметь сѣна въ Москвѣ требуетъ гораздо болѣе, нежели двойнаго расхода; болѣе нежели двойнаго, — не только потому, что сѣно стоитъ болѣе удвоенной де-

*) Производитъ въ Орловской губерніи (Болховскій уѣздъ с. Зинь) молоко, котораго, какъ такового, нельзя было бы продать на мѣстѣ и по 20 коп. за ведро, мы продавали его въ видѣ масла за 18 руб. пудъ, то-есть 45 к. фунтъ или около 36 коп. ведро молока.

развекской цѣны, но еще и потому, что часть его не можетъ быть замѣнена соеюмою, которая въ извѣстномъ отношеніи исполнѣ можетъ замѣнить сѣно, и которая стоитъ вдвое дешевле его; московскій молочный хозяинъ не можетъ выбирать наибольше дешевый концентрированный кормъ, а покупать тотъ, который ему представляется; подстилка стоитъ ему въ трие и четверо дороже, нежели въ деревнѣ, а расходы, которые онъ дѣлаетъ на уходъ за скотомъ и на помѣщеніе его, положимъ въ количествѣ 30 штукъ, равняются по меньшей мѣрѣ тѣмъ, которые дѣлаетъ деревенскій хозяинъ на 150 головъ. Неудивительно послѣ этого, что 80 коп., добываемыя за молоко въ деревнѣ и 1 р.—1 р. 50 к., получаемыя за него въ городѣ, могутъ концентрироваться.

Указаніе на это обстоятельство весьма наставительно для нашихъ хозяевъ, потому что оно учитъ сущности тѣхъ мѣръ, которыя должны быть ими приняты въ свѣдѣнію при добываніи отъ скотоводства продукта цѣнаго въ действительности, а не по его способности служить другимъ далекимъ цѣлямъ, какъ это съ навозомъ.

Возраженія, въ видѣ указанія на качество самого скота, мы не принимаемъ за сколько-нибудь серьезное возраженіе; во-первыхъ, *городской скотъ* не есть *порода*, а скотъ, собранный изъ тѣхъ же деревень и отличающийся лишь хорошаиъ кормленіемъ;—это не чистокровный голландскій, альгаускій и пр. скотъ, а тотъ же сажий, который можетъ быть найденъ всюду; во-вторыхъ—мы отвѣтимъ очень просто;—мы скажемъ: зачѣмъ же вы заиморили этой скотъ, зачѣмъ систематически уродовали его, превративъ его въ «тосканскій» и смотрѣли на него какъ на націю-то машину для доставленія негоднаго отброса, вводя который въ почву, вы только обманывали самихъ себя, думая, что вы и действительно удобрите ее.

Впрочемъ, мы воспользуемся словами г. Миддендорфа и скажемъ: «нежели разумное скотоводство не даетъ возможности превратить дешевое сѣно въ скопы, способные выдержать самую дальнюю перевозку въ такіа мѣста, гдѣ тѣ же скопы вырабатываются изъ сѣна, стоящаго 20—30 и болѣе копѣекъ» (стр. 7).

Не сомнѣваемся, что оно даетъ эту возможность, не для этого оно и должно быть «разумно», то-есть нужно, чтобы имъ управляли знаніе и расчетъ; для этого же необходимо поставить хозяевъ прямо лицомъ къ желательному пути и убитъ въ

вить ложное мнѣніе о томъ, что нѣ скотоводство способно давать два продукта,—одинъ прямой—сѣсны, другой прибавочный — навозъ. Оно можетъ давать лишь одинъ продуктъ. Когда хозяева согласатся съ тѣмъ, что скотоводство можетъ быть непосредственно выгодно, они перестанутъ думать о навозѣ, который самъ собою придетъ; тогда они и найдутъ прямую дорогу къ тѣмъ улучшениямъ скотоводства, которыя избавятъ отъ необходимости рѣзать у нихъ избыткій скотъ.

«Если мы купимъ на рынкѣ простую корову, то обыкновенно она дастъ намъ кружекъ 500, много 600 молока (60 ведеръ) въ годъ.» — Можетъ быть; но, — не «обыкновенно». Имѣвъ случай много разъ обращаться къ рынку за покупкою коровъ, мы убѣдились въ томъ, что даже корова, за которую платятъ 50—60 руб., дастъ «обыкновенно» болѣе 60 ведеръ, а если она и дастъ нѣ въ первый годъ, то подъ вліяніемъ хорошаго содержанія, — на второй годъ, можетъ дать много и много больше. Въ данномъ случаѣ, кромѣ личнаго опыта, мы можемъ сослаться еще на свидѣтельство человѣка, въ высшей степени правдиваго и компетентнаго въ дѣлѣ молочнаго хозяйства, на покойнаго Ф. К. Ржевскаго;—онъ говорилъ неоднократно, что если получалъ корову изъ собственной даже деревни (онъ имѣлъ молочную въ Москвѣ), то въ первый годъ, ему обыкновенно приходилось довольствоваться половиною молочности ея, только въ послѣдующемъ году, подъ вліяніемъ хорошаго корма и ухода, подъ вліяніемъ теплаго помѣщенія, она начинала давать полнымъ молокомъ.

Впрочемъ, мы не имѣемъ въ виду представлять факты той или другой молочности той или другой коровы; — мы болѣе заинтересованы тѣми средствами, при помощи которыхъ хозяинъ можетъ сдѣлать удойною каждую корову (за исключеніемъ испорченной). Говоря поэтому поводу, мы и возражаемъ г. Миддендорфу; конечная форма жалкихъ замѣчаній, сдѣланныхъ въ этомъ отношеніи, будетъ слѣдующая:

1) Навозъ не есть продуктъ, — ни прямой, ни прибавочный; онъ есть отбросъ, имѣющій известную техническую цѣнность; — не цѣну, а пригодность.

2) Улучшенія въ скотоводственной техникѣ и даже въ одной техникѣ кормленія (городскія молочныя заведенія), увеличивая продуктъ и рентабельность скотоводства, увеличиваютъ техни-

ческое достоинство отброса (навоза), лишая его всякой стоимости, дающей на его производство.

3) Цѣны на молоко не стоятъ ни въ какой зависимости отъ полученія прибавочнаго продукта отъ скотоводства, а опредѣляются цѣнами ринка и стоимость производства молока обуславливается совершенствомъ техники.

4) Отбросъ, получаемый отъ скотоводства, имѣетъ цѣну,—производство его стоитъ что-нибудь,—лишь тогда, когда или цѣна на кормовыя средства непомерно высока (общее условіе происхожденія всякаго убытка), или, когда способы ухода за скотомъ слишкомъ дурны. Отбросъ приобретаетъ наибольшую цѣну,—стоимость его производства увеличивается,—только тогда, когда его считают *продуктомъ*, дѣлаютъ его цѣлью скотоводства.

5) Дѣйствительная оцѣнка удобренія должна быть сдѣлана на основаніи не убытка отъ скотоводства, а на основаніи другихъ принциповъ; напримѣръ, учета стоимости подстилочныхъ средствъ и можетъ быть цѣны нѣкоторой (?) части корма, идущаго на поддержаніе жизни животныхъ (?).

6) Превращая скотоводство въ навозную машину, русскіе сельскіе хозяева лишили свой скотъ прямой производительной способности и сдѣлали эту, весьма доходную отрасль, убыточной, раззорительной,—аломъ въ хозяйствѣ.

7) Современная задача нашихъ хозяевъ, понявшихъ эту ошибку въ направленіи скотоводства, состоитъ въ томъ, чтобы сдѣлать его не прибавочнымъ механизмомъ, работающимъ въ видахъ земледѣлія, а отдѣльною хозяйственною отраслью, способною давать самостоятельный доходъ.

8) Цѣль пропаганды, въ интересахъ улучшенія русскаго скотоводства, должна состоять въ томъ, чтобы поддержать у хозяевъ зародившійся у нихъ и путемъ опыта прішедшій взглядъ на скотоводство, какъ на отдѣльную сельскохозяйственную отрасль,—на техническое производство, доставляющее цѣнный продуктъ и оставляющее необходимый отбросъ, который хотя и не имѣетъ цѣны, но по свойству сельскохозяйственнаго промысла, можетъ быть примененъ съ пользою, благодаря тому, что сельскій хозяинъ имѣетъ дѣло съ природою, въ которой чѣмъ больше совершается кругооборотовъ вещества, тѣмъ больше получается формъ этого вещества,—продуктовъ нужныхъ человеку.

Относительно остальной части первой лекціи г. Миддендорфа, мы сдѣлаемъ лишь то замѣчаніе, что приемы, которые привели

его къ возможности отвести бретонскихъ и симментальскихъ коровъ къ числу хорошихъ молочныхъ коровъ, вполне приѣвнимы къ коровамъ русскимъ;—взявъ въ соображеніе количество масла, которое доставляетъ единица молока простой русской коровы, можетъ быть, можно съ одинаковымъ правомъ подвести и ее подъ требованіе, выраженное Ридзелемъ:

При посредственномъ кормѣ, всякая, не до конца заморенная, простая корова дастъ положимъ 70 ведеръ, при чемъ удоилность ея выразится цифрою недалекою отъ постановленной Ридзелемъ, именно 4,14. Но мы, на основаніи опыта, въ правѣ утверждать, что она дастъ болѣе 70 ведеръ;— что она можетъ дать болѣе 100; взявъ же за норму 100 ведеръ, получимъ прямую удоилность въ 4,30, а оцѣнивая качество молока, будемъ имѣть удоилность въ 5,35, то-есть удоилность болышую, нежели у коровы симментальской (5,20). Наши предположенія далеко не выходятъ за предѣлы истины и возможности и мы готовы поддерживать ихъ самымъ равностнымъ образомъ. Если они хоть даже только приблизительно вѣрны,—къ какимъ же заключеніямъ мы можемъ придти, если оцѣнивая такимъ образомъ сравнительную удоилность коровъ, возьмемъ въ сравненіе и ихъ стоимость: отъ 4,30 до 5,20, даже отъ 2,50, которыми г. Миддендорфъ выразилъ удоилность обыкновенной русской коровы, до 4,33, выражающихъ удоилность коровы симментальской, вовсе не такъ далеко, какъ отъ цѣны простой русской коровы до цѣны симментальской. Хозяину, который, занимаясь земледѣліемъ и скотоводствомъ, ищетъ возможности получить большій процентъ на свой капиталъ, далеко не все равно стоитъ ли корова 50—60 руб. или 250—300; дагѣ, ему тоже не все равно и та постоянная ватрата, которую онъ долженъ дѣлать на содержаніе и кормъ своего скота. Симментальская корова ѣсть въ день 40 ф. сѣна, то-есть поѣдаетъ на такую сумму, на которую можно прокормить двухъ простыхъ коровъ ⁴⁾. Такимъ образомъ, одно и то же количество корма, съѣденнаго симментальской коровой дастъ удоилность въ 4,33; а двумя простыми 5,00, кромѣ того, что въ первой лежитъ капиталъ въ 250 р., а въ двухъ послѣднихъ въ 120 руб., то-есть вдвое больше, а слѣдовательно и рискъ вдвое больше же. За одну симментальскую корову рус-

⁴⁾ Считаю какъ указано у г. Миддендорфа на стр. 8, то-есть ⁴⁾, „ живаго вѣса животнаго; въ одномъ случаѣ 46 ф., въ другомъ 26.

ный хозяин может думать по меньшей мѣрѣ четырехъ очень посредственныхъ коровъ ¹⁾.

Не нужно забывать того, что мы беремъ самыя неблагоприятныя обстоятельства для простой коровы, потому что оценивая ее въ 62 р. 50 к. (4 стоить 250 руб.), то-есть сравнительно дорого, предлагаемъ молочности самую ничтожную ²⁾.

Въ результатъ этихъ соображеній, мы не можемъ не возразить противъ совета рѣзать смѣлки; съ своей стороны, если мы и скажемъ рѣжете, то прибавимъ: — дожики коровъ, и какъ нельзя болѣе осматривательно, — не зарѣжьте между ними и хороншей; не спѣшите рѣзать, а торнитесь кормить.

II.

Вторая лекція г. Миддендорфа не задержитъ насъ такъ долго.

Касаясь указанія способовъ кормленія, ведущихъ къ полученію большей молочности и способовъ воспитанія телятъ, г. Миддендорфъ лишь очень коротко отнесся къ этому важному предмету. Правда, онъ указалъ на источникъ, изъ котораго можно почерпнуть знанія, касающіяся предмета, но мы не можемъ не сказать, что никакой источникъ, указываемый для этой цѣли, не въ состояніи замѣнить то, что могъ бы предложить г. Миддендорфъ отъ себя лично, а тѣмъ болѣе, если этимъ источникомъ рекомендуются мелочныя газетныя статьи: «въ особенности статьи, которыя являются еженедѣльно или ежемѣсячно, преимущественно въ изданіяхъ министерства государственныхъ имуществъ». Аттестуя этотъ источникъ, г. Миддендорфъ сказалъ: «Я даже не знаю ни одного заграничнаго изданія, которое бы въ такой степени, какъ наша «Земледѣльческая Газета», внимательно слѣдила за всѣми вопросами современной важности, и съ такою мѣткою критикой разбирала все, относящееся до отечественнаго скотоводства и хозяйства вообще.»

Въ этомъ отношеніи, мы такъ далеко расходимся съ г. Миддендорфомъ, что считаемъ лишнимъ возразить что-либо. Мы лишь скажемъ, что ни одно изъ нашихъ сельскохозяйственныхъ періодическихъ изданій отнюдь не можетъ быть сравнено со

¹⁾ Взятая у г. Миддендорфа, въ 17 пуд. есть очень посредственная корова, которая дастъ болѣе 60 ведеръ молока.

²⁾ Каждая изъ кутореккихъ коровъ стоила, въ сложности, именно 62 руб., а между ними были дававшія болѣе 800 ведеръ въ годъ.

многими вѣмецкими. О сравненіи такоиъ и рѣчи быть не можетъ ужь потому одному, что каждый изъ нѣмецкихъ спеціальныхъ журналовъ, руководимый спеціалистомъ, располагаетъ огромнымъ количествомъ спеціальныхъ силъ, уравнивать которыя съ сотрудничествомъ неспеціалистовъ, хотя бы самымъ ревностнымъ сотрудничествомъ, очевидно, — имѣть никакой возможности. Не дѣлая своей цѣлю, въ настоящую минуту, проводить какую-либо параллель между сельскохозяйственной литературою у насъ и за границею, мы можемъ высказаться въ тѣхъ общихъ чертахъ, что такая параллель, проведенная безпристрастно, способна смутить польщенные похвалою г. Миддендорфа изданія: — между ними и тождественными изданіями за границею имѣть, собственно, ничего общаго. Доказывать это теперь неумѣстно.

Обратимся къ дальнѣйшему содержанию лекціи.

«У насъ большое препятствіе къ образованію молочнаго скота заключается въ климатѣ. Молочная производительность всего болѣе развита у животныхъ странъ съ климатомъ умѣреннымъ, чуждымъ рѣзкихъ переходовъ отъ тепла къ холоду и влажнымъ».

Это указаніе, мы считаемъ очень важнымъ для практики улучшенія нашего скотоводства, такъ какъ оно намѣкаетъ нѣкоторымъ образомъ на безуспѣшность тѣхъ попытокъ улучшенія скотоводства, которыя дѣлаются въ настоящее время.

«Скотъ центральной и восточной Россіи, отличающейся знойностью и сухостью вѣтровъ, никогда не можетъ доставить столько молока, какъ скотъ приморскихъ странъ. Рѣзкіе переходы отъ тепла къ холоду и обратно вредно вліяютъ на дойныхъ коровъ, чуть ли даже не больше самой сухости воздуха.»

«Кто хочетъ имѣть отличныхъ молочныхъ коровъ, тотъ долженъ устранить эти неудобства перемены температуры...» (стр. 29).

Изъ этого слѣдуетъ, что едва ли мы съ успѣхомъ можемъ пользоваться, по крайней мѣрѣ въ мѣстностяхъ, обозначенныхъ г. Миддендорфомъ, вліаніемъ многихъ изъ за-граничныхъ породъ на наше скотоводство, такъ какъ этому препятствуютъ обстоятельства, устранять которыя почти невозможно. Личныя наблюденія и опытъ дѣлаютъ для насъ несомнѣннымъ заявленіе г. Миддендорфа о зависимости, если не молочности вообще, то количества молока, получаемого въ известное время, отъ метеорологическихъ данныхъ: одинъ вѣтренный день отнимаетъ по меньшей мѣрѣ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ дневнаго удоя; если это происходитъ съ нашимъ туземнымъ скотомъ, то не большому ли вліанію такихъ

неблагоприятностей долженъ подвергаться скотъ иностраннѣй, нерѣдко вывозимый изъ совершенно инымъ климатическимъ условіямъ? Указаніе г. Миддендорфа подтверждаетъ нашу мысль относительно ограниченности того предѣла, въ которомъ можетъ распространяться наприимѣръ голландскій скотъ и его помѣси. Оно имѣетъ ту большую цѣну, что обуславливаетъ необходимость разумнаго выбора улучшающей породы въ зависимости, можетъ быть, даже не столько отъ состоянія хозяйства, сколько отъ климатическихъ данныхъ, среди которыхъ хозяйство находится.

Далѣе, не указывается ли оно еще разъ и на то, что *малая морюнитъ рязать нами наличный скотъ*, ибо, если онъ при убивающихъ молочность климатическихъ условіяхъ и при самомъ дурномъ содержаніи, все-таки оказывается способнымъ давать молоко въ количествѣ недалекомъ отъ того, которое даетъ скотъ шимментальскій, то не сдѣлается ли онъ большимъ совершеніемъ всякому иностранному скоту, при приложеніи лучшихъ способовъ содержанія, именно,—при основательной браковкѣ и хорошемъ кормленіи?

Соеобразая это, мы думаемъ, что болѣе доступные способы улучшенія скотоводства, находящіеся у насъ близко подъ руками, — средства, которыми мы мало пользуемся, заключаются главнымъ образомъ въ томъ, чтобы утилизировать физиологическую дѣятельность животнаго и путемъ хорошаго ухода развивать и совершенствовать ее.

Г. Миддендорфъ даетъ очень большія доказательства въ пользу такихъ способовъ:

«Если кормить теленка (стр. 31) сильно съ самаго нѣжнаго возраста, сильнѣе обыкновеннаго, и притомъ удобоваримымъ кормомъ, то возбуждается дѣятельность особенно пищеварительнаго канала, брюшныхъ органовъ и вообще всѣхъ органовъ, заключающихся въ туловищѣ, отъ этого соки критекаютъ во внутренностямъ грудной кѣтки и брюшной полости; слѣдствіемъ этого конечно будетъ то, что туловище преимущественно растеть, а прочія части тѣла, въ особенности голова, ноги, вообще кости отстаютъ въ развитіи, развиваются меньше обыкновеннаго, слѣдовательно, животное будетъ низко на ногахъ, будетъ имѣть широкую грудь, при широкихъ туловищѣхъ и задѣхъ, но при тонкихъ костяхъ оконечностей и маленькой красивой головѣ. Тамъ воспитывается всѣ отличившія нами породы.

Мы, следовательно, имеем возможность изменить своим искусственным посредством кормления, но именно лишь в сказанном направлении. Вместе с увеличением стейк занимаются и другие явления: в самом мясе животного отлагается жир, нати мясо дѣлается тоньше, влаже, безсильнѣе, вместе съ тѣмъ кожа утончается, или если не утончается, то по крайней мѣрѣ такъ-сказать бухнетъ, то-есть дѣлается рубчатѣе и мягче. На тонкой кожѣ растетъ и тонкій волосъ. При томъ животныя, развиваясь свободно, могутъ въ одинъ годъ удеситерить свой вѣсъ, въ одинъ годъ достигаютъ $\frac{3}{7}$ вѣса матери....)

Нѣсколько далѣе:

«отъ кормленія молокомъ или подобными ему очень питательными и удобоваримыми кормовыми средствами желудокъ теленка остается въ болѣе или менѣе младенческомъ состояніи: смѣлугу преобладать, а требукъ вырастающій у дурно кормленыхъ животныхъ въ огромной мѣрѣ, останавливается въ ростѣ. Вслѣдствіе этого, даже вѣсъ кишечнаго канала увеличивается и вмѣсто примѣрно 7% живаго вѣса животнаго, составляетъ иногда всего 4%. Сообразно съ этимъ требуется, чтобы въ кормѣ отношеніе бѣлковыхъ веществъ къ углеводамъ было иное, чѣмъ какое обыкновенно принимается. Мы можемъ сказаннымъ образомъ *измѣнить форму и свойства животнаго*» (стр. 32).

Къ сожалѣнію г. Миддендорфъ ослабляетъ силу сдѣланнаго имъ указанія тѣмъ, что говоритъ далѣе. Приведенное нами мѣсто, очевидно, свидѣтельствуетъ огромное значеніе кормленія при воспитаніи дѣлать; самъ онъ повторяетъ еще разъ, что «посредствомъ кормленія можно привести животное въ желаемую форму» (стр. 35), слѣдовательно,—даетъ полное право думать, что къ способу, который указанъ имъ, можно обратиться какъ въ практически вѣрномъ; въ другомъ же мѣстѣ говоритъ, что «есть факты, которые могутъ ударжать отъ нерѣдкаго у насъ стремленія приписывать кормленію чрезмѣрное вліяніе на измѣненіе формъ и статей» (стр. 33).

Если, «посредствомъ кормленія, можно привести животное въ желаемыя формы», въ одинъ годъ удеситерить вѣсъ животнаго, то какое же «стремленіе приписывать кормленію чрезмѣрное вліяніе на измѣненіе формъ и статей» можетъ считаться превеличественнымъ?

Можно совершенно смѣло сказать, что еслибы наши козлява обратились къ способу улучшенія своего скота, на сколько это

возможно *итъ въ предѣлахъ дѣйствія корможъ*, они ушли бы гораздо далѣе, нежели при другомъ способѣ улучшенія. Первый способъ, кромѣ его общедоступности, — въ смыслѣ дешевизны матеріала, надъ которымъ должно совершаться улучшеніе, — имѣетъ то преимущество, что онъ основанъ на знаніи, онъ есть основной потому, что служить выраженіемъ систематической теоріи; второй же (метизація) располагаетъ къ себѣ лишь большимъ удобствомъ, въ немъ знанія могутъ быть замѣнены деньгами.

Будучи сторонниками перваго способа, мы были очень рады встрѣтить во мнѣніи г. Миддендорфа такую поддержку своему мнѣнію ¹⁾).

Въ виду этого, мы, слѣдовательно, еще смѣлѣе будемъ предлагать его хозяевамъ съ той увѣренностью, что не смотря на «уродства», которыя могутъ появляться при этомъ способѣ, онъ все-таки можетъ принести огромную пользу, какое бы малое значеніе ему ни давать, — хотя бы значеніе практикн, подготавливающей наше скотоводство къ болѣе успѣшной метизаціи, такъ какъ при браковѣхъ уродливостей, и «возвратовъ», появляющихся при метизаціи, будетъ меньше.

Теперь намъ остается коснуться заключенія второй лекціи г. Миддендорфа, именно породъ. Г. Миддендорфъ посвящаетъ имъ очень немного времени, — менѣе нежели сколько нужно было бы въ интересахъ развитія точнаго понятія о «породѣ». Понятіе это крайне сбивчиво и у сельскихъ хозяевъ употребляется въ довольно растяжимомъ значеніи; иногда оно толкуется, такъ, что доходить даже до смѣшнаго.

Въ ожиданіи обѣщанной намъ статьи, которая отнесется къ этому важному дѣлу въ сельскохозяйственной практикѣ, болѣе насъ компетентно, мы не будемъ вовсе высказываться по этому поводу. Мы только замолвимъ нѣсколько словъ о томъ, что касается ученія Дарвина, и сдѣлаемъ это только съ той цѣлю, чтобы мнѣніемъ г. Миддендорфа, высказаннымъ по этому поводу, оправдать мнѣніе, однажды нами высказанное и подвергшееся нападкамъ со стороны «Земледѣльческой Газеты»²⁾ «съ такою меткою критикой, разбирающей все относящееся до отечествен-

¹⁾ Не раздѣляемому впрочемъ Земледѣльческой Газетой, на которую г. Миддендорфъ ссылается.

²⁾ См. Земл. Газ. № 30 1872 года.

наго скотоводства» въ частности и до сельскаго хозяйства вообще.

Не смѣя быть судьями въ оцѣнкѣ зоологическихъ теорій, мы конечно не беремъ на себя и права относиться къ нимъ какъ къ «*фантазіи*», способной сбивать съ пути экономическую практику (стр. 37).

Если г. Миддендорфъ говоритъ: «Но что же положительнаго мы знаемъ относительно свойствъ и предѣловъ животныхъ видовъ?», то еще менѣе знаемъ это мы.

«Въ скотоводствѣ все должно быть основано на дѣйствительности, на практикѣ, слѣдовательно вводить уже теперь столь юное ученіе Дарвина въ скотоводство рано, и даже очень рано» (стр. 35).

Этими словами г. Миддендорфъ подтверждаетъ то наше мнѣніе, что сельскій хозяинъ въ опредѣленіи лучшихъ способовъ дѣйствовать, долженъ исходить отъ практически удовлетворенныхъ интересовъ; что ему нѣтъ необходимости фантазировать и предугадывать по ногамъ и хвосту то достоинство животного, въ присутствіи котораго онъ можетъ убѣдиться лишь опытомъ; что для опредѣленія лучшаго въ экономическомъ отношеніи, ему нельзя обращаться къ зоологическимъ методамъ. Все это не потому, чтобы самые методы не были состоятельны вообще, а потому, что они хозяину недоступны и превращаются въ смѣшное орудіе въ рукахъ человѣка, неумѣющаго даже кормить своего скота. Полуграмотность, полученность всегда торовата на открытія и на широкіе выводы; она не замѣчаетъ, что въ ея рукахъ научная истина есть пышная забава, — мишурные эпюлеты.

Всякій научный законъ можетъ утилизироваться для практическихъ цѣлей, только въ періодъ своего полного развитія и совершенной ясности, только тогда онъ получаетъ житейское примѣненіе и приноситъ надлежащую пользу. Тянутся бессильными руками къ преждевременному приложенію его, по крайней мѣрѣ бесполезно; для практическихъ цѣлей несравненно продуктивней становится къ дѣлу ближе и смотрѣть на него проще.

Изъ второй лекціи г. Миддендорфа, мы дѣлаемъ слѣдующіе выводы:

1) Для значительнаго района Россіи успѣхи улучшенія скотоводства метизаціей во многихъ отношеніяхъ сомнительны; вводимая для улучшенія туземнаго скота иностранная порода долж-

на подвергнуться акклиматизации; периодъ необходимый на это и результаты акклиматизации неизвѣстны, — способъ улучшения, такимъ образомъ, можетъ потерять значеніе способа *быстраго* и лишиться, въ этомъ смыслѣ, приписываемаго ему экономическаго значенія.

2) Климатическія условія сказаннаго района, вредно дѣйствующія на развитіе молочности вообще, еще болѣе вредно должны дѣйствовать на молочность скота ввознаго; поэтому, — особеннаго вниманія заслуживаетъ тотъ скотъ, который находится въ мѣстности, дурно вліяющей на молочность и пользуясь самымъ дурнымъ уходомъ и кормленіемъ, все-таки оказывается способнымъ къ молочности,—скотъ туземный.

3) «Посредствомъ кормленія можно привести животное въ желаемыя формы»; для этого есть цѣлая теорія подтверждаемая несомнѣнными фактами. Форма животного есть послѣдствіе или причина той или другой физиологической способности его; общая животному «желаемую форму», можно сообщить ему и *желаемую физиологическую способность*. «Молочность есть свойство физиологическое» (стр. 40); вмѣстѣ съ желаемою формою можетъ быть привита и она.

4) На основаніи сказаннаго (1, 2 и 3) слѣдуетъ, что нужно не зарѣзать большинство русскихъ коровъ, — преимущественно молочныхъ,—а беречь ихъ, такъ какъ путемъ хорошаго кормленія и удаленія неудовлетворяющихъ, *нежелательныхъ формъ*, можно значительно поднять уровень русскаго скотоводства. Улучшеніе это будетъ прочно, потому что будетъ основано на сознательномъ знаніи и дѣятельности.

5) «Въ скотоводствѣ все должно быть основано на практикѣ». Не сдѣлавъ никакой попытки рѣшить путемъ опыта вопросъ о производительности туземнаго скота, русскій хозяинъ (а тѣмъ болѣе кто-либо, неимѣвшій дѣла съ наличными средствами нашего хозяйства) не имѣетъ права ни предполагать, ни утверждать, что скотъ туземный не заслуживаетъ никакого вниманія. Прежде нежели остановиться на какомъ-нибудь способѣ улучшения скотоводства, хозяинъ долженъ изслѣдовать то, что у него находится въ этомъ отношеніи подъ рукой.

III.

Третья лекція г. Миддендорфа посвящается короткому изложенію ученія о вліяніи породы, описанію породъ скота, имѣю-

шагося въ Россіи и затѣмъ нѣкоторымъ общимъ выводомъ въ интересахъ скотоводства какъ отрасли народнаго хозяйства.

Эту лекцію въ особенности, мы можемъ упрекнуть какъ за краткость и поверхностность отношенія къ предмету, такъ и за недостатокъ системы; въ ней—основанія, на которыхъ должна совершаться практика улучшенія породу, переищаны съ сообщеніемъ разныхъ частныхъ случаевъ, которые какъ исключительные ничего не свидѣтельствуютъ, а между тѣмъ лишаютъ цѣлостности и препятствуютъ возможности уловить главную идею. Впрочемъ, мы должны сказать, что тѣмъ же страдают и обѣ предыдущія лекціи, что совершенно понятно: онѣ не имѣютъ въ виду ограничиться лишь изложеніемъ одной научной, теоретической стороны скотоводства или сообщеніемъ лишь результатовъ практики,—онѣ имѣютъ въ виду и то, и другое, а потому онѣ и не удовлетворяютъ ни ожиданіямъ хозяина теоретически подготовленнаго, ни требованіямъ хозяина опытнаго, — практика. Мысли, которыя высказаны въ нихъ, не произвели бы никакого впечатлѣнія и затерялись бы безслѣдно, еслибъ онѣ не были высказаны лекторомъ, пользующимся такою извѣстностью.

Въ первой части этой лекціи (посвященной, какъ сказано, ученію о вліяніи породы), мы обратимъ преимущественное вниманіе на то, что говоритъ г. Миддендорфъ о дѣйствіи общихъ законовъ, управляющихъ свойствами породы и побуждающихъ эти свойства обнаруживаться такъ или иначе. Мы дѣлаемъ это потому, что такимъ путемъ надѣемся выяснить нѣсколько положеній, полезныхъ для нашихъ хозяевъ и для улучшенія нашего скотоводства.

Мы начнемъ съ того, что приведемъ эти положенія въ видѣ афоризмовъ; имя г. Миддендорфа намъ позволяетъ рекомендовать ихъ вниманію читателей.

1) «Всегда и вездѣ совѣтую начинать съ хорошаго корма» (стр. 61) ¹⁾.

2) «Способность къ передачѣ своихъ признаковъ потомству есть чисто индивидуальная; она принадлежитъ личностямъ; въ цѣлыхъ породахъ нѣтъ такого постоянства» (стр. 44).

¹⁾ „Земледѣльческая Газета“ не признаетъ этого основнаго условія улучшенія; во всѣхъ статьяхъ помѣщаемыхъ ею ради интересовъ скотоводства, это условіе считается не такъ важнымъ. Она доказываетъ, что давать совѣтъ, предложенный г. Миддендорфомъ, значитъ повторять всѣмъ извѣстную истину, рекомендовать то, что разумѣется само собою.

3) «Новообразованные признаки верѣдко далеки отъ того, чтобы быть шаткими, а напротивъ имѣютъ расположеніе воспроизводиться снова и продолжаться изъ рода въ родъ» (стр. 46).

4) «Если желаете вывести молочное стадо, то имѣйте не только молочныхъ матокъ, но непременно и быка отъ *наимолочной* коровы. Родословная можетъ служить лишь *вспомогательнымъ* средствомъ» (стр. 62).

5) Всѣ породы стремятся къ тремъ цѣлямъ (рабочая, мясная и молочная)¹⁾ и, приближаясь къ нимъ, дѣлаются все болѣе однопородными.

Приглашаемъ нашихъ читателей очень принять къ свѣдѣнію эти четыре положенія, — они заключаютъ въ себѣ всю самую полезную для нихъ теорію скотоводственныхъ улучшеній. Чтобы закрѣпить за ними еще болѣе силы и дать хозяевамъ возможность вполне сознательно отнестись къ ихъ важности, мы воспользуемся словами г. Миддендорфа же.

Вотъ они:

«Всматриваясь ближе въ ходъ скотоводства на западѣ, мы видимъ, что породы все больше и больше исчезаютъ: такъ-сказать расплываются, подобно тому какъ исчезаютъ въ новѣйшее время національныя особенности, въ особенности національныя наряды. Являются все болѣе и болѣе отдѣльные заводы съ своими типами, незаслужившими названія породъ, но готовящимися имѣть въ будущемъ то значеніе, которое по сю пору имѣли въ скотоводствѣ породы. Границы между породами болѣе и болѣе сглаживаются, по мѣрѣ того какъ искусственный уходъ сглаживаетъ вліяніе климатическихъ и мѣстныхъ особенностей. Всѣ породы стремятся къ тремъ цѣлямъ²⁾ (рабочая, мясная и молоч-

¹⁾ Какъ это характерная черта выражается на скотѣ одной и той же породы, именно голландской, это можно видѣть на прекрасномъ стадѣ Ильинской фермы, а относительно альгауской породы—на стадѣ Усовской фермы;— и тотъ, и другой скотъ, вписанный для этихъ фермъ въ послѣднее время, имѣетъ весьма мало общаго со скотомъ тѣхъ же породъ, вписанныхъ въ началѣ шестидесятихъ годовъ для фермы Петровской Академіи.

²⁾ Еслибы можно было согласиться съ тѣмъ, что навозъ есть продуктъ, который можно разсматривать также какъ мясо и молоко, или, еслибы способностью животнаго оставлять экскременты можно было бы цѣнить также, какъ его мускульную силу, то въ ряду группъ, въ которыя распределяются всѣ породы, стремясь достигнуть одной изъ *хозяйственныхъ* цѣлей содержанія скота, нужно было помѣстить и еще группу скота „навознаго“.

ная) и приближаясь къ нимъ дѣлаются все болѣе и болѣе однообразными. Исчезаютъ поднятыя цифры, грубыя кости, немощныя головы и шеи горныхъ, исчезаютъ плоскія ребра, сѣдл�стыя спины, тощія мышцы низменныхъ породъ и т. д. Принимая животныхъ какой бы ни было породы для улучшенія скотоводства, *надо не полагаться на названіе породы, а каждый разъ смотрѣть въ оба глаза для того, чтобъ убѣдиться,—обладаетъ ли предполагаемый «улучшитель» въ достаточномъ количествѣ желаемыми качествами. Въ этомъ смыслѣ за породистостью, а не породою гнаться надобно»* (стр. 58 и 59).

Не нужно быть пристрастнымъ или дѣйствующимъ подъ вліяніемъ увлеченія, чтобы принять эти слова г. Миддендорфа за несомнѣнное подтвержденіе высказаннаго нами мнѣнія о томъ значеніи, которое должно имѣть порода въ настоящее время и какъ долженъ относиться къ изученію ее хозяинъ (см. журн. Рус. Сел. Хов. 1871 г. № 1, стр. 66).

Сущность ученія, предложенная г. Миддендорфомъ, не состоитъ ли въ томъ, что главное дѣло улучшенія основано на пользованіи свойствами отдѣльныхъ животныхъ и на примѣненіи такихъ способовъ, которые ведутъ къ развитію этихъ индивидуальныхъ свойствъ, за крѣпость которыхъ ручается не столько родословная, сколько личный характеръ животнаго.

Въ улучшеніи скотоводства нужно гнаться не за «породою», а за «породистостью»; здѣсь, слѣдовательно, недостаточно успокоиваться на томъ, что животное принадлежитъ къ такой-то породѣ, и что оно имѣетъ такіа-то качества, которыя передать улучшаемому скоту желательно. Все дѣло, слѣдовательно, состоитъ въ томъ, чтобы рѣшить вопросъ о индивидуальныхъ достоинствахъ улучшителя (племеннаго быка) при извѣстныхъ качествахъ коровъ. Для рѣшенія этого вопроса нуженъ опытъ, время и наблюденіе. Теперь спрашивается: «если новообразованные признаки имѣютъ расположеніе повторяться изъ рода въ родъ», нельзя ли пользоваться признаками, полученными въ животномъ, происходящемъ непосредственно отъ туземнаго скота? Очевидно, что можно,—и, тѣмъ болѣе, что эти самыя признаки могутъ быть даны ему рациональнымъ кормленіемъ: «посредствомъ кормленія можно привести животное въ извѣстныя формы».

Представляетъ ли нашъ туземный скотъ, даже въ настоящее

время, при настоящемъ способѣ его кормленія, такой матеріалъ, въ средѣ котораго можно найти съ чего начать улучшенія? На основаніи собственнаго опыта, мы въ этомъ убѣждены; теперь мы имѣемъ еще больше правъ сохранять это убѣжденіе, потому что относительно нашего туземнаго скота, г. Миддендорфъ говоритъ слѣдующее: «Если придется купить маленькую, очень удоилвную корову, содержавшуюся при худшемъ кормленіи, почти голодавшую, то, по переводѣ на обильный кормъ, она даетъ молока относительно больше, чѣмъ рослая породистая, потому что маленькая корова, весь кормъ получаемый ею, за вычетомъ небольшого количества, идущаго на поддержаніе ея скромнаго тѣла (имѣющаго живой вѣсъ лишь такой, какой нуженъ для сохраненія жизни въ этой «молочной машинѣ»), и не болѣе),— переводить въ молоко, тогда какъ большія молочно-мясныя животныя должны тратить не мало корма къ поддержанію своего мяса и обмѣнъ его составныхъ частей» (стр. 61).

Въ концѣ концовъ, спрашивается: по какому же основанію эта *молочная машина*, потребляющая кормъ относительно *производительнѣе*, чѣмъ рослая породистая, подвергается гоненію и рискуетъ быть зарѣзанною? По правдѣ говоря, мы могли бы хлопотать лишь объ одномъ, — чтобъ ее удержать какъ можно старательнѣе: она можетъ дать теленка, быка, «котораго посредствомъ корма можно привести въ желаемыя формы», и, пользуясь его способностью, передавать качества потомству, улучшить это потомство, примѣняя къ нему постоянно ревностное кормленіе, способное измѣнять формы къ лучшему.

Такъ какъ примѣненіе научныхъ истинъ не исключается ни для какого скота и такъ какъ каждое животное живетъ на основаніи однихъ и тѣхъ же законовъ, то и положенія, данныя г. Миддендорфомъ, могутъ быть несомнѣннымъ образомъ примѣнены къ улучшенію нашего, имѣющагося у насъ въ настоящее время скота. Съ теоретической точки зрѣнія, слѣдовательно, принципы, указанные нами выше, не подлежатъ сомнѣнію; остается лишь рассмотретьъ практическую сторону этого дѣла;— экономическое достоинство принциповъ.

Для доказательства того, что способъ улучшенія русскаго скотоводства можетъ быть основанъ на пользованіи принципами вѣрными въ теоріи, мы обратимся къ слову г. Миддендорфа и приведемъ слѣдующее мѣсто его третьей лекціи:

«Отъ нашей простой коровы можно имѣть большіе доходы, и именно тамъ, гдѣ безъ нея нельзя воспользоовать никакимъ другимъ способомъ тощія дикія пастбища и гдѣ животнымъ приходится по временамъ голодать; но даже и при порядочномъ кормленіи оно даетъ больше дохода, чѣмъ какой получается отъ отличныхъ заграничныхъ коровъ» (стр. 59).

Вотъ параллель, приведенная г. Миддендорфомъ между простой нашей коровой, кормленной лишь *порядочно* и отличной заграничной коровой. Она указываетъ чѣмъ рѣшается вопросъ улучшения русскаго скотоводства и на чемъ основывается предпочтеніе того или другаго способа улучшения.

Очевидно, что хозяинъ можетъ выбирать лишь доступный по своимъ средствамъ способъ всякаго улучшения, которое становится въ дѣйствительности полезнымъ лишь въ предѣлахъ того, чѣмъ хозяинъ располагаетъ. Хозяинъ сдѣлалъ бы нелѣпость, еслибы онъ устроилъ маслособойку на 10 четвертей дневнаго производства, будучи въ состояніи передѣлывать лишь 5 четвертей; онъ сдѣлалъ бы нелѣпость, еслибы выстроилъ скотный дворъ на 200 головъ, будучи въ состояніи помѣстить въ немъ только 50 штукъ скота; такую же нелѣпость онъ дѣлаетъ приобрѣтая большое, требовательное на кормъ животное, будучи въ состояніи прокормить лишь животное малое; — нелѣпость такого поступка увеличивается еще болѣе отъ того, что онъ платитъ за это, — не соответствующее его хозяйству, — животное 250 руб., тогда какъ онъ можетъ заплатить за животное совершенно для него подходящее гораздо менѣе.

Это обстоятельство, виѣстѣ со всѣмъ тѣмъ, что было сказано выше, если не вовсе исключаетъ необходимость и возможность дѣйствовать метизаціей, то значительно суживаютъ предѣлы этой дѣятельности, въ тоже время значительно расширяя значеніе улучшеній туземнаго скота, какъ таковаго непосредственно.

«Если хотите завести иностраннй скотъ, то помните, что никогда не слѣдуетъ перемѣщать скотъ въ страну менѣе богатую кормомъ, или менѣе богатую минеральными веществами корма» (стр. 61).

Во второй лекціи было указано какъ очерчивается районъ Россіи, гдѣ распространеніе иностранныхъ породъ находится въ зависимости отъ ея климата, въ приведенномъ же нами мѣстѣ указано, какъ ограничивается онъ въ зависимости отъ культуры, достигнутой русскимъ сельскимъ хозяйствомъ.

Кончая нашъ обзоръ лекцій г. Миддендорфа, мы должны еще разъ возвратиться къ затронутому имъ въ первой лекціи вопросу о роли скотоводства въ хозяйствѣ и о навозѣ, какъ побочномъ продуктѣ, способномъ вліять на удешевленіе молока, производимаго вдали отъ большихъ пунктовъ сбыта, большихъ городовъ.

Въ послѣдней своей лекціи г. Миддендорфъ говоритъ: «Навозъ обусловливаетъ выращиваніе простаго скота» (стр. 59); эта фраза находилась бы въ полномъ согласіи съ тѣмъ, что было говорено въ лекціи первой, еслибы на стр. 61 не было сказано слѣдующаго: «Если при аккуратномъ учетѣ всѣхъ расходовъ,—имѣете *даровой* навозъ, то довольствуйтесь пока и этимъ». Такая фраза показываетъ очень ясно, что задача хозяина по отношенію къ скотоводству отнюдь, и ни въ какомъ случаѣ, не состоитъ въ томъ, чтобы дѣлать навозъ какимъ бы то ни было продуктомъ; самая, такъ сказать, — крайняя по рѣзультатамъ производительность скотоводства (довольствуйтесь *пока*) заключается въ томъ, чтобы покрыть всѣ расходы и доставить навозъ *даромъ*; довольствоваться такимъ успѣхомъ скотоводства г. Миддендорфъ рекомендуетъ лишь «пока». Мѣры, указанныя имъ, очевидно, должны вести скотоводство далѣе и далѣе, при чемъ молоко (продуетъ), первоначально окупающее лишь затраты и доставлявшее «пока» *даровой* навозъ, будетъ окупать все большую и большую сумму расхода и затратъ; при чемъ, навозъ не будетъ стоить ровно ничего и сдѣлается прямо отбросомъ, — остаткомъ отъ производства, — какимъ же образомъ онъ можетъ обусловливать выращиваніе скота? Положимъ, г. Миддендорфъ говоря о выращиваніи скота, имѣетъ въ виду главнымъ образомъ крестьянство, но и въ этомъ направленіи, и, путемъ примѣненія тѣхъ же мѣръ, можетъ улучшаться и скотоводство крестьянъ, которые въ тѣхъ или другихъ формахъ (напримѣръ артельные сыроварни и маслодѣльни) найдутъ возможность сбывать молочные продукты.

Въ заключеніе, мы должны сказать, что отъ лекцій г. Миддендорфа, какъ человѣка знающаго цѣну науцѣ, мы были въ правѣ ожидать несравненно большаго. Главнымъ недостаткомъ ихъ мы считаемъ отсутствіе системы, — о чемъ мы уже сказали,—и малое развитіе теоретической стороны дѣла, служащей необходимымъ основаніемъ для практики.

«Время рецептовъ прошло», говоритъ г. Миддендорфъ,—онъ и

не даетъ ихъ; но въ замѣвъ потребности въ рецептахъ возникла потребность въ *сознательномъ знаніи*, котораго къ сожалѣнію г. Миддендорфъ не предлагаетъ вовсе.

Г. Миддендорфъ могъ бы произвести большее вліяніе на слушателей, еслибъ онъ былъ вооруженъ оружіемъ, которымъ онъ завоевалъ себѣ заслуженное мѣсто среди европейскихъ ученыхъ; но, въ данномъ случаѣ г. Миддендорфъ, къ сожалѣнію, пренебрегъ своимъ оружіемъ и сталъ не выше каждаго изъ сельскихъ хозяевъ.

Вся практическая часть лекцій г. Миддендорфа отличается малой законченностью; по отношенію къ житейскому дѣлу она имѣетъ значеніе не большее рецепта. Научная сторона лекцій несравненно болѣе сильная, принесена въ жертву первой и этикъ испорчена; тѣ выводы, которые можно изъ нея почерпнуть, имѣютъ значенія лишь на столько, на сколько они принадлежатъ г. Миддендорфу; они отнюдь не доказаны и не подтверждены, какъ это было бы нужно въ интересахъ дѣла;—въ большинствѣ, они могутъ пользоваться довѣріемъ не потому, что они убѣждаютъ, а лишь потому, что сообщены г. Миддендорфомъ.

Закончивъ такимъ образомъ, мы не должны упустить изъ виду между прочимъ и того страннаго обстоятельства, что заключенія, сдѣланныя г. Миддендорфомъ, и тѣ, которыя вытекаютъ изъ *«ученія»*, проводимаго *«Земл. Газетой»*, находятся въ совершенномъ разладѣ. Какъ произошло то, что *«Земледѣльческая Газета»*, имѣющая совершенно діаметрально противную точку зрѣнія съ той, которой держится г. Миддендорфъ¹⁾, показала ему способною детализировать его чтенія, въ которыхъ онъ держался *«афористической формы изложенія»*, это,—по правдѣ говоря,—совершенно необъяснимо.

Журналъ Министерства Государственныхъ Имуществъ. 1872. г. Май и Іюль. „О различныхъ способахъ посѣва и выгодахъ представляемыхъ примѣненіемъ радоваго посѣва.“ Публичныя чтенія г. Черныева.

Мы даемъ особенно большое значеніе всѣмъ средствамъ, примѣняемымъ въ видахъ увеличенія суммъ сельскохозяйственныхъ знаній; публичныя чтенія представляютъ одно изъ такихъ средствъ. Остановившись такъ долго на чтеніяхъ г. Миддендорфа, мы сдѣлаемъ по возможности краткое замѣчаніе о чтеніяхъ г. Черныева.

¹⁾ См. Земл. Газ. 1872 г. №№ 8, 10, 11, 30, 32 и 38.

Взвѣсивая содержаніе лекцій г. Черняева, прежде всего нужно замѣтить, что онъ только въ нѣкоторой степени удовлетворяютъ понятію лекцій посвященныхъ посѣву въ собственномъ смыслѣ; онъ могутъ быть названы скорѣе лекціями «различныхъ орудіяхъ и снарядахъ употребляемыхъ при посѣвѣ».

Процессы происходящіе съ посѣяннымъ зерномъ, лучшее удовлетвореніе которыми, и составляетъ цѣль того или другаго способа посѣва, у г. Черняева почти вовсе упущены изъ виду, или объ нихъ упомянуто крайне вскользь и мимоходомъ; нѣкоторые факты изъ земледѣльской практики относящейся къ посѣву объяснены невѣрно. Вообще г. Черняевъ имѣлъ въ виду преимущественно лишь одни механизмы, употребляемые при посѣвѣ. Отказываясь говорить о подготовкѣ почвы къ посѣву, г. Черняевъ устранилъ отъ себя обязательность развить предъ своими слушателями вовсе не маловажную сторону дѣла посѣва, — ту, которая рѣшаетъ весь успѣхъ посѣва. Впрочемъ, тѣсно специализируя свою тему и сознавая невозможность такой специализаціи, г. Черняевъ не обошелся безъ необходимости коснуться работъ, подготовляющихъ почву къ принятію посѣва: онъ говоритъ о двоеніи, троеніи и т. д. и, затрогивая практику, дѣлаетъ на ея счетъ не совсемъ вѣрныя замѣчанія. Напр. онъ говоритъ, что «причина кажущагося перерода пшеницы въ рожь» состоитъ между прочимъ въ томъ, что «вывезенный на поле навозъ обыкновенно содержитъ въ себѣ зерна ржи, которыя и развиваются на ряду съ пшеницей и въ раструскѣ ржаного зерна при уборкѣ, перевозкѣ и т. п.» (стр. 102).

Ржанья зерна могутъ попадать въ навозъ такъ же какъ и пшеничныя, т.-е. въ плоховымолоченной соломѣ; какъ извѣстно, въ кормъ рожь не употребляется и, слѣдовательно, не можетъ попадать въ навозъ, какъ попадаютъ въ него сѣмяна сорныхъ травъ; что же касается раструски зерна, то это обстоятельство въ такой же степени имѣющее мѣсто и относительно пшеницы, — относительно этой послѣдней даже больше, потому что пшеница представляетъ хлѣбъ еще болѣе утлый, нежели рожь; кромѣ того: за рожью обыкновенно слѣдуетъ не пшеница, а какое либо яровое растеніе другаго вида ¹⁾, — если ~~мы~~ возьмемъ распространенный у насъ трехпольный сѣвооборотъ, то мы увидимъ, что послѣ ржи, еслибы она и раструсилась, слѣдуютъ по меньшей

¹⁾ Въ яровой пшеницѣ рожь, какъ примѣсь, не встрѣчается.

мѣръ 2—3 обработки подъ яровое растеніе, и затѣмъ 2—3 — подъ слѣдующее озимое (въ пару),—нужно допустить какой-нибудь чрезвычайный случай, чтобы зерна ржи не проросли въ теченіе двухъ лѣтъ отдѣляющихся одинъ озимый посѣвъ отъ другаго и чтобы они взошли именно въ то время, когда посѣяна пшеница. Рожь, развивающаяся въ ишеничномъ полѣ, попадаетъ въ него вовсе не такъ, — она обыкновенно высѣвается вмѣстѣ съ пшеницей; если же съ каждой послѣдующей жатвой прижѣсь ея увеличивается ¹⁾, то это потому, что на лучшей,—болѣе удобренной и лучше обработанной почвѣ, обыкновенно назначаемой подъ пшеницу, рожь развивается, кустится сравнительно очень сильно; — рожь, которую мы видимъ въ пшеницѣ, всегда поражаетъ своей колосистостью. Не навозъ и раструска зерна суть причины появленія ржи въ ишеничномъ полѣ, а плохая сортировка посѣвнаго зерна.

Что же касается этой послѣдней, то она можетъ быть сдѣлана въ совершенствѣ лишь при употребленіи соответствующихъ механизмовъ, раздѣляющихъ зерна не только по одному вѣсу или не только по одному объему, но по вѣсу и объему одновременно, ибо вѣсъ зерна не увеличивается всегда пропорціонально его объему. Сортировка Жосса напр. доказываетъ это какъ нельзя точнѣе, — она даетъ два сорта зерна одинаковаго по вѣсу, но далеко не одинаковаго по объему; лучшимъ посѣвнымъ зерномъ конечно должно считаться то, которое имѣетъ наибольшій объемъ при наибольшемъ вѣсѣ, — изъ двухъ одинаково тяжелыхъ зеренъ болѣе развитое, несомнѣнно, есть то, которое имѣетъ наибольшую величину, оно и можетъ сулить лучшую жатву. Рожь, появляющаяся въ пшеницѣ, всегда достигаетъ замѣчательнаго развитія и, никакая сортировка, дѣлящая зерна лишь по объему (напримѣръ Пинне), не можетъ выдѣлить ее изъ лучшаго сорта пшеницы; ее не выдѣлитъ и сортировка, дѣйствующая вентиляторомъ (Вараксына), потому что для этого она не достаточно чувствительна (разница въ вѣсѣ самаго крупнаго ржанаго зерна и хорошаго ишеничнаго зерна не довольно велика, чтобы вѣтеръ могъ разобщить ихъ).

На стр. 106 г. Чернышевъ говоритъ: «Къ сожалѣнію не всѣ эти

¹⁾ Зерна ржи, вырастающей въ пшеницѣ, даютъ гораздо большій урожай, нежели пшеница, поэтому если послѣдняя не очищается, или плохо очищается, то дѣло можетъ дойти до того, что рожь будетъ выкивать ишеницу.

работы (двоение, троение и пр.) производятся, на томъ будто бы основаніи, что посѣвъ въ разбросъ можетъ быть производимъ на почвѣ не только хорошо обработанной, но и на плохо обработанной.» Обработка нашихъ полей производится дурно, это — фактъ; но никто изъ хозяевъ не объясняетъ его такимъ образомъ: хозяева не думаютъ, что посѣвъ въ разбросъ даетъ одинаковую жатву, какъ бы почва обработана ни была; дурною обработкою, они только объясняютъ невозможность введенія рядовыхъ сѣялокъ, требующихъ обработки вполне совершенной, недостижимой въ результатѣ одного-двухъ лѣтъ. Далѣе,—что у насъ есть защитники комьевъ на озимомъ полѣ, это не диковина,—«что комья способствуютъ первому росту всходовъ тѣмъ, что затѣняютъ ихъ», этого никто изъ хозяевъ не утверждаетъ: на сторону поля болѣе шероховатаго,—затрудняющаго примѣненіе рядовыхъ сѣялокъ,—наши хозяева становятся потому, что комья эти (разумѣется,—не въ 5—10 фунтовъ) защищаютъ всходы отъ обнаженія ихъ отъ снѣга, сдуваемаго вѣтромъ и отъ гибели отъ мороза, дѣйствующаго на голую землю сильнѣе нежели на покрытую снѣгомъ; отсюда напримѣръ въ Рязанской губерніи есть хозяйства, получающія обезпеченную жатву озимыхъ, благодаря тому, что посѣвъ ихъ запахивается безъ бороны,—поле, остающееся такимъ образомъ въ грубыхъ бороздахъ, удерживаетъ снѣгъ и защищаетъ посѣвы, что особенно важно на поляхъ ровныхъ, вѣтрамъ открытых и совершенно лишенныхъ защиты со стороны лѣса. Желая съ своей стороны сказать все возможное въ пользу рядовой культуры, мы не смѣемъ рекомендовать ее безусловно и именно въ виду важности снѣжной покрывки въ нашемъ климатѣ. Для русскихъ хозяйствъ безусловное преимущество рядовыхъ посѣвовъ должно быть еще доказано результатами длиннаго ряда опытовъ, которые дадутъ возможность наблюдать возможно большое число частныхъ случаевъ и ихъ вліяніе.

Относительно *условій прорастанія* зерна, г. Черняевъ довольствуется изложеніемъ, предложеннымъ въ чрезмѣру *общихъ чертахъ* (стр. 110) въ то время, какъ безъ основательнаго знанія этихъ условій, не можетъ быть и рѣчи о выборѣ и предпочтеніи того или другаго посѣва: «высѣять возможно меньше зерна и получить возможно большій урожай» (стр. 101) можно лишь при знаніи тѣхъ условій, въ которыя должно быть поставлено проростающее зерно для того, чтобъ оно дало хорошую жатву. Влага въ *капельно-жидкомъ* (?) состояніи вовсе не нужна для

прорастанія зерна, такъ какъ несомнѣнно, что капельно-жидкое состояніе влаги въ почвѣ, дѣлающее изъ послѣдней грязь, не содѣйствуетъ, а препятствуетъ проростанію зерна,—оно губитъ его.

Краткость, съ которою позволялъ себѣ г. Черняевъ разсматривать всѣ процессы и обстоятельства, важныя въ посѣвѣ, привели его къ тому, что онъ довольствуется самыми общими мѣстами, — указываетъ на необходимость соблюдать «извѣстныя условія, примѣняясь къ обстоятельствамъ» (стр. 111); говоритъ, что «зерна кормовыхъ травъ требуютъ весьма незначительнаго прикрытія» (стр. 112), когда всякому извѣстно, что большинство ихъ сѣется безъ всякаго прикрытія, даже — въ то время, когда состояніе поля недопускаетъ никакого прикрытія: напримеръ посѣвъ клевера, тимоевѣвки, райграсса и подоб. по всходамъ хлѣбовъ; онъ увлекается описаніемъ всѣмъ извѣстнаго и никому не назидательнаго способа посѣва рукою: «сѣвецъ беретъ лукошко, надѣваетъ его черезъ плечо» и пр. (стр. 13).

Также поверхностно касается г. Черняевъ и другаго важнаго дѣла въ посѣвѣ, именно—прикрытія сѣмянъ вообще. Однимъ словомъ, въ лекціяхъ его «о посѣвѣ» говорится всего менѣе именно объ этомъ послѣднемъ; будучи обязанными сказать нѣсколько словъ еще по поводу одной вновь вышедшей книги, мы на этомъ покончимъ относительно чтеній г. Черняева, имѣя при этомъ полное право пожелать, чтобы лекціи, предлагаемыя публикѣ, въ видахъ сообщить ей необходимыя сельскохозяйственныя знанія, были предлагаемы въ формахъ болѣе полныхъ и основательныхъ, чтобы они вели къ дѣйствительному приобрѣтенію знанія и, чтобы слушатели, оставляя аудиторію, могли отдать себѣ полный отчетъ въ прослушанномъ, а не сказать себѣ, что хотя они и слышали что-то, повидимому полезное и имѣющее серіозныя цѣли, но что именно — этого они передать не могутъ.

Такое впечатлѣніе выносишь изъ аудиторіи, когда слушаешь лектора или непотрудившагося составить себѣ достаточно послѣдовательную программу, или лектора слишкомъ надѣющагося на свои силы и средства, въ дѣйствительности же этими послѣдними не такъ богатаго.

Скотоводство въ сѣверныхъ и среднихъ губерніяхъ Россіи и мѣри къ его улучшенію И. Н. Черноятова. Проф. Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи. Москва, 1872 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Сообщая читателямъ объ этой вышедшей книгѣ, мы не можемъ не замѣтить между прочимъ того, что она заставляетъ ожидать несравненно большаго, нежели что даетъ на самомъ дѣлѣ. Авторъ ея увлекся суммою впечатлѣній путника, отклонился отъ своего кореннаго плана и сдѣлалъ свою книгу скорѣе путевыми записками человѣка, котораго, между прочимъ, интересовало и скотоводство,—нежели трудомъ ученаго, имѣвшаго въ виду серьезное изслѣдованіе. «Скотоводство въ сѣверныхъ и среднихъ губерніяхъ»—задача немалая! даже едва ли выполняемая, такъ какъ разрѣшеніе ее требуетъ (особенно, отправляясь съ точки зрѣнія ученаго) огромнаго матеріала, который нужно было критически разсмотрѣть съ двухъ сторонъ — естественноисторической и экономической; съ первой—для права говорить что-либо о породахъ, со второй — чтобы предположить какое-либо улучшение въ хозяйственномъ отношеніи. Мы беремъ на себя смѣлость сказать, что при недостаткѣ такихъ данныхъ, — такого огромнаго числа матеріаловъ,—книга г. Черноятова не можетъ выполнить поставленной ей по заглавію задачи.

ОТДѢЛЪ IV.

Журналы засѣданій Комитета Грамотности, состоящаго при Императорскомъ Московскомъ Обществѣ Сельскаго Хозяйства.

Засѣданіе 3-го мая 1872 года.

Присутствовали: предсѣдатель И. Н. Шатиловъ, секретарь В. С. Кашинъ, 21 членъ и 3 посѣтителя.

По прочтеніи протокола предыдущаго засѣданія, секретаремъ доложено требованіе Роменской Уѣздной Управы о присылкѣ ей руководителя на лѣтніе педагогическіе курсы. Определено: предоставить г. предсѣдателю Комитета найти руководителя и войти въ сношеніе съ управою.

Заявлено о полученіи отчетовъ о лѣтнихъ педагогическихъ курсахъ отъ гг. Бронзова и Шаковского.

Г. предсѣдатель напомнилъ Комитету о давнишнемъ намѣреніи сего послѣдняго заняться рекомендаціей учителей народныхъ училищъ; при этомъ І. Н. Шатиловъ заявилъ, что главное основаніе этой рекомендаціи заключается въ томъ, чтобы учителей, обращающихся въ Комитетъ за рекомендаціей, предварительно помѣщать на мѣсяць въ школы, руководимыя членами Комитета, для испытанія и подготовленія, по прошествіи же сего срока, на основаніи отзыва руководителя, рекомендовать учителя отъ лица Комитета, или же отказать ему въ этой рекомендаціи. Заявленіе г. предсѣдателя было принято и возбудило продолжительные споры о томъ, можетъ ли Комитетъ ручаться и за нравственныя качества рекомендуемаго учителя, или онъ долженъ ручаться только за его знанія и умѣнье преподавать? Рѣшено было: не отстраняя отъ себя наблюденія и за нравственной стороной учителя, Комитетъ долженъ положительно отъ себя отклонить *ручательство* за учителей съ ихъ нравственной стороны. Въ Комиссію по устройству такого справочнаго бюро какъ для учителей, желающихъ получить мѣста, такъ и для лицъ, нуждающихся въ учителяхъ, выбраны гг. Рождественскій, Бронзовъ, Кашинъ, Тихоміровъ и Викторовъ, при чемъ гг. Тихоміровъ и Кашинъ изъявили желаніе принимать въ школы, которыми они завѣдуютъ, всѣхъ учителей, желающихъ получить мѣста по рекомендаціи Комитета. Той же Комиссіи съ присоединеніемъ къ ней И. Ю. Некрасова было поручено опредѣлить планъ занятій и составить подробныя программы для начальныхъ школъ въ виду того, что въ Комитетъ поступаютъ нерѣдко заявленія отъ земствъ и частныхъ лицъ съ просьбою о сообщеніи такой нормальной программы.

Доложено отношеніе Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, за № 374, которое при семъ прилагается. Рѣшено отвѣчать Обществу, что Комитетъ просилъ подождать отчета до окончанія изданія двухъ послѣднихъ историческихъ картинъ.

Въ концѣ засѣданія было рѣшено, что по случаю распродажи нѣкоторыхъ изданій Комитета (какъ напримѣръ «Начальныхъ учреждений» и «Сказки объ Ильѣ Муромцѣ») слѣдуетъ пересмотрѣть какъ картины, такъ и книги и издать ихъ вновь, каковое занятіе и должно быть возложено на Комиссію по изданію.

Доложена записка члена Владимірскаго. Рѣшено принять въ свѣдѣнію.

Засѣданіе 17-го октября 1872 года.

Предсѣдательствовалъ І. Н. Шатиловъ въ числѣ тринадцати членовъ и 6 посѣтителей.

1) Предсѣдатель предложилъ выбрать изъ присутствующихъ членовъ временнаго секретаря на настоящее засѣданіе по случаю не прибытія секретаря Комитета, по причинѣ болѣзни. Вслѣдствіе чего избранъ секретаремъ членами Комитета Н. А. Вертоградскій.

2) Собраніе Комитета Грамотности было открыто чтеніемъ отчета Филиппа Николаевича Королева о педагогическихъ курсахъ на Политехнической выставкѣ. Затѣмъ, по прочтеніи отчета, сочувствуя предложенію г. предсѣдателя, Комитетъ Грамотности съ своей стороны постановилъ изъявить признательность Филиппу Николаевичу Королеву за принятые имъ на себя труды по организаціи и веденію педагогическихъ курсовъ на бывшей Политехнической выставкѣ, удачному осуществленію которыхъ Филиппъ Николаевичъ, какъ предсѣдатель Комиссіи по устройству курсовъ, содѣйствовалъ въ столь значительной степени и своею личною дѣятельностью и особенно горячимъ сочувствіемъ, которое онъ выказалъ этому предпріятію нашего Комитета, которое въ исторіи русскаго народнаго образованія останется на всегда памятнымъ, какъ первый опытъ общаго сѣзда русскихъ начальныхъ учителей.

3. При обсужденіи читаемаго отчета, Т. В. Докучаевымъ было указано на одно неточное выраженіе отчета. Тамъ сказано: «программа по методикѣ русскаго языка г. Рашевскаго въ засѣданіи Комиссіи устройства педагогическихъ курсовъ на Политехнической выставкѣ, была принята безъ измѣненія». Г. Докучаевъ находитъ, что такого утвержденія, «безъ измѣненія» программы г. Рашевскаго Комиссіа не давала.

Ф. Н. Королевъ объяснилъ, что приведенная неточность выраженія отчета не находится въ немъ, а было лишь только мимоходомъ сказано, и что дѣйствительно программа г. Рашевскаго была утверждена Комиссіею безъ измѣненій, а если и

были сдѣланы на нее замѣчанія, то въ засѣданіи Комитета. Чтеній же методики по сказанной программѣ не было, ибо, по различнымъ обстоятельствамъ отъ Комиссіи не зависящимъ, вмѣсто г. Рашевскаго веденіе педагогическихъ курсовъ на Политехнической выставкѣ, по русскому языку, поручено было другому лектору, г. Бунакову, который въ общихъ чертахъ держался программы г. Рашевскаго, при чемъ и самая программа г. Бунакова не могла быть извѣстна Комиссіи по выработкѣ программъ для педагогическихъ курсовъ.

Далѣе г. Докучаевъ поставилъ на видъ то, что хотя отчетъ полонъ, но въ немъ очень узко очерчена одна весьма важная сторона дѣла: именно, дѣятельность Комиссіи Комитета Грамотности по устройству педагогическихъ курсовъ на Политехнической выставкѣ.

Ф. Н. Королевъ, согласившись съ замѣчаніемъ г. Докучаева, объяснилъ причину указаннаго ему факта тѣмъ, что не имѣлъ подъ руками протоколовъ Комиссіи (за исключеніемъ самыхъ послѣднихъ), которые одни могли бы дать матеріалъ для очерченія дѣятельности ея.

Вслѣдствіе сего далѣе неволью былъ возбужденъ вопросъ о собраніи всѣхъ протоколовъ комиссіи по устройству педагогическихъ курсовъ на Политехнической выставкѣ и о напечатаніи ихъ въ видѣ приложения вмѣстѣ съ отчетомъ Ф. Н. Королева; рѣшено: вопросъ о напечатаніи протоколовъ отложить до будущаго собранія, принимая въ соображеніе то, что къ тому времени, по всей вѣроятности, возможно будетъ собрать всѣ протоколы.

3. В. П. Рождественскій напомнилъ собранію Комитета Грамотности, что еще въ прошломъ году былъ имъ возбужденъ вопросъ вообще о напечатаніи протоколовъ Комитета. По этому поводу, соглашаясь съ предложеніемъ предсѣдателя І. Н. Шатилова, собраніе рѣшило: прежнее предложеніе о напечатаніи протоколовъ по заявленію В. П. Рождественскаго возстановить.

4) Самымъ важнымъ вопросомъ собранія явился вопросъ о принятіи мѣръ къ скорѣйшему возобновленію тѣхъ изданій Комитета, на которыя болѣе всего спросъ: «Начальныхъ упражненій», сказки «Илья Муромецъ» и картины «Крестьянскій дворъ».

Чтобы больше распространить изданія Комитета Грамотности, по мысли И. П. Малинина, собраніе нашло нужнымъ прискаты для этой цѣли комиссіонера.

Н. А. Соковнинъ самъ охотно взялъ на себя этотъ трудъ. Комитетъ Грамотности, вполне соглашаясь съ предложеніемъ своего члена (завѣдующаго уже дѣтской и педагогической библіотекой), рѣшилъ въ скоромъ же времени отправить къ нему имѣющіеся непроданные экземпляры своихъ изданій. При распродажѣ изданій Комитета замѣчено было, что охотниковъ покупать картины духовнаго содержанія больше, чѣмъ покупателей текстовъ къ онимъ по неизвѣстности вообще, что можно тексты покупать отдѣльно отъ картинъ. На этомъ основаніи предложеніе В. П. Рождественскаго, распубликовать о продажѣ текстовъ изданій Комитета отдѣльно отъ картинъ, собраніемъ было принято.

Также точно Комитетомъ единогласно было принято и предложеніе предсѣдателя: просить Н. А. Соковнина взять на себя трудъ печатанія и изданія картинъ. Подробную же разработку объ этихъ изданіяхъ передать въ спеціальную Комиссію, которая могла бы разъяснить, какъ должны быть изданы картины, относительно формата и относительно самаго рисунка.

Такъ какъ для печатанія недостающихъ экземпляровъ изданій нужны деньги, то собраніе, предложивъ это дѣло г. Соковнину, разрѣшило взять у казначея Комитета нужную сумму и начать печатаніе по сохранившимся камнямъ, прибавивъ, что относительно измѣненія рисунка, имѣющихся издаваться картинъ, Комиссія должна представить къ слѣдующему собранію должныя соображенія.

5. Въ дальнѣйшемъ засѣданіи Комитета обратило на себя вниманіе заявленіе Виктора Васильевича Еропкина, который предложилъ Комитету Грамотности свое посредничество въ качествѣ комиссіонера и производителя учебныхъ пособій, такъ какъ онъ завѣдываетъ мастерской, гдѣ производятся учебныя пособія и продаются по возможно дешевой цѣнѣ.

При этомъ г. Еропкинъ представилъ расчетъ цѣнамъ различныхъ пособій, сравнительно съ цѣнами пособій, находящихся въ различныхъ магазинахъ, изъ котораго дѣйствительно видно, что первыя цѣны, по своей дешевизнѣ, выгодны для покупающаго.

Къ слѣдующему собранію Комитета Грамотности, по желанію членовъ, онъ обѣщаль представить образцы производимыхъ имъ предметовъ.

Если образцы осязутся вполне удовлетворительны, то Коми-

теть думаетъ разослать къ земствамъ преисъ-курантъ г. Еропкина, съ приложеніемъ о немъ мѣнія Комитета Грамотности.

6. Въ виду того, что ни разу еще Комиссія, занимавшаяся разработываніемъ наглядности обученія, не выяснила, какъ должны быть прочитываемы и какъ должны быть демонстрированы тексты картинъ, Н. П. Малининъ представилъ на разсмотрѣніе собранія рефератъ о примѣненіи къ начальному преподаванію картинъ, находящихся въ «Родномъ словѣ» Ушинскаго, прося Комитетъ Грамотности, если найдется возможнымъ, напечатать текстъ рукописи по наглядному обученію. Рефератъ передать въ Комиссію. И далѣе было сказано, если Комиссія одобритъ рефератъ, то печатать руководство для учениковъ отдѣльно отъ руководства для учителей.

7. Потомъ Н. П. Малининъ были поставлены Комитету на видъ слѣдующія четыре обстоятельства:

1) Комиссія по устройству народной школы, при содѣйствіи Комитета, до сихъ поръ не выработала окончательно плана таковой. Окончаніе работъ Комиссіи тѣмъ болѣе желательно, что нѣкоторые лица, желавшія учредить школы, нѣсколько разъ обращались съ вопросомъ объ этомъ къ Комитету Грамотности, на что послѣдній не далъ по этому поводу никакого отвѣта.

2) У Комитета Грамотности была завѣтная мысль выработать общую обстоятельную систему веденія педагогическихъ курсовъ, и хотя для этой цѣли давно уже образовалась Комиссія, но слѣдовъ ея работъ до сихъ поръ еще нѣтъ никакихъ.

3) Въ виду предстоящей дѣятельности Комитета Грамотности, было бы интересно имѣть хоть краткіе отчеты членовъ, посѣщавшихъ какія-либо народныя школы, или вообще имѣвшихъ близкое къ нимъ отношеніе, то въ качествѣ учредителя, то въ качествѣ руководителя. Тѣмъ болѣе можно желать этого отъ членовъ Комитета, что они, посѣщая различнаго рода начальныя школы, формулируютъ свое право на это однимъ лишь только званіемъ члена Комитета Грамотности. Есть же даже и такіе члены, которые, въ этомъ послѣднемъ, доходятъ по истинѣ до смѣшнаго — является, напримѣръ одно изъ таковыхъ лицъ въ какую-либо школу и, называя себя членомъ Комитета Грамотности, требуетъ, чтобъ ему показали все. «Съ своей стороны», замѣчаетъ Н. П. Малининъ, я думаю, что званіе члена Комитета Грамотности не даетъ никакихъ официальныхъ правъ и требованіе, въ родѣ приведеннаго, крайне неблагоприятно.

4) Просматривая матеріалы педагогических курсовъ, я нашелъ, говорить г. Малининъ, одну программу, въ концѣ которой сказано, что она одобрена Комитетомъ Грамотности; я не знаю на сколько Комитетъ Грамотности можетъ отвѣчать за эту программу, тѣмъ болѣе, что она, по моему мнѣнію, не можетъ встрѣтить сочувствіи членовъ Комитета Грамотности.

По поводу всѣхъ вышеприведенныхъ пунктовъ, Комитетъ Грамотности пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1. а) Возбудить дѣятельность Комиссіи по устройству народной школы при содѣйствіи Комитета и просить г. Малинина сдѣлаться членомъ этой Комиссіи (на что г. Малининъ прямо изъявилъ свое согласіе); б) просить существующую Комиссію по выработкѣ плана для начальныхъ школъ г-жи Барановой, представить въ собраніе Комитета результаты своихъ работъ.

2. Возбудить дѣятельность Комиссіи по выработкѣ программъ педагогическихъ курсовъ, прося ее начать свои занятія; между прочимъ къ этой Комиссіи присоединить новаго, заявившаго свое желаніе, члена—Н. А. Вертоградскаго.

3. Принять третье заявленіе прямо къ руководству дѣятельности въ будущемъ членовъ Комитета, которые могутъ посѣщать, учреждать народныя школы или руководить ими.

Что касается до посѣщенія какихъ-либо школъ, то въ этомъ отношеніи Комитетъ Грамотности не можетъ предписать своимъ членамъ руководящихъ правилъ: какъ будетъ членъ обзрѣвать школу, требуя этого, или только прося дозволить осмотрѣть школу, это должно быть предоставлено собственному благоразумію каждаго.

4. а) Одобрение программы, о которой говоритъ г. Малининъ, было сдѣлано въ самомъ широкомъ смыслѣ; б) Комитетъ Грамотности никогда не давалъ права составителю программы подписывать на ней одобрение Комитета; с) если же появилось на программѣ одобрение, въ родѣ сказаннаго, то это должно отнести къ числу злоупотребленій.

Комиссія по изданію картинъ обновилась слѣдующими, вновь занявшимися членами: Н. А. Соковиннымъ, Т. В. Докучаевымъ, Ѳ. Г. Савенковымъ, В. П. Рождественскимъ, Н. П. Малининымъ, Д. И. Тихомировымъ, Н. В. баронъ-Корфомъ и В. В. Ерошкинымъ.

8. Были представлены на разсмотрѣніе Комитета Грамотности: «Элементарный курсъ грамматики для городскихъ и сель-

скихъ школь» Д. И. Тихомірова и «Изясненіе всеобщаго бдѣнія» священника Романовскаго. Послѣдняя передана въ Духовную Коммиссію.

9. Прочитанъ поступившій въ Комитетъ Грамотности отзывъ Александровской Земской Уѣздной Управы о дѣятельномъ веденіи педагогическихъ курсовъ учителямъ Пречистенскаго училища В. А. Бронзовымъ.

10. Прочитано поступившее въ Комитетъ Грамотности заявленіе священника Харьковской губерніи, Старобѣльскаго уѣзда, волости Шульгинки, Троицкой церкви, Ладскаго о присылкѣ книгъ, какъ для его начинающейся школы, такъ и для распространенія въ народѣ.

11. Послѣднимъ дѣломъ собранія Комитета Грамотности 17-го октября было то, что въ принципѣ признана необходимость существованія органа Комитета, въ которомъ осязательно могла бы выразиться его дѣятельность.

Пока Комитетъ ограничился рѣшеніемъ, просить Н. А. Сковнина, составить программу предполагаемаго журнала.

Назначивъ въ субботу собраніе Коммиссіи по изданію картинъ, Комитетъ тѣмъ и закончилъ свое засѣданіе.

Засѣданіе 13-го ноября 1872 года.

Кромѣ предсѣдателя І. Н. Шатилова, секретаря В. С. Кашина, присутствовали: 14 членовъ, 1 членъ-сотрудникъ, постороннихъ посѣтителей было 7 человекъ.

По прочтеніи протокола прошлаго засѣданія, Ф. Н. Королевъ просилъ исправить нѣкоторыя неясности, вкрадшіяся въ текстъ протокола, на что возраженій со стороны составителя протокола А. И. Вертоградскаго и членовъ Комитета не послѣдовало; по сему неточности текста, на которыя указалъ Ф. Н. Королевъ, и были исправлены. Далѣе Н. П. Малининъ возражалъ противъ того мѣста протокола, гдѣ приведены были 4 положенія, представленныя Н. П. Малининымъ на обсужденіе Комитета, а именно: въ предыдущемъ протоколѣ сказано: «Н. П. Малининымъ было поставлено Комитету на видъ слѣдующее (пунктъ 4-й): просматривая матеріалы педагогическихъ курсовъ, я нашелъ, говорить г. Малининъ, одну программу, въ концѣ

которой сказано, что она одобрена Комитетомъ Грамотности; я не знаю на сколько Комитетъ Грамотности можетъ отвѣчать за эту программу, тѣмъ болѣе, что она, по моему мнѣнію, не можетъ встрѣтить сочувствія членовъ Комитета Грамотности»; а Н. П. возражалъ, что онъ этого не говорилъ и вмѣсто изложеннаго сказалъ слѣдующее: «постановленія, которыя дѣлаетъ Комитетъ Грамотности относительно вопросовъ, предлагаемыхъ его вниманію, касающихся какъ одобренія, такъ и неодобренія, должны быть вносимы въ протоколы засѣданій.»

Относительно этой поправки А. И. Вертоградскій и нѣкоторые другіе члены возражали Н. П. Малинину, что слова г. Малинина въ протоколъ записаны совершенно вѣрно; по этому поводу князь Е. В. Львовъ сказалъ приблизительно слѣдующее: «почтенный членъ Комитета, г. Малининъ, сидящій рядомъ со мною, счелъ нужнымъ сообщить мнѣ, что при сдѣланномъ имъ тогда заявленіи онъ имѣлъ въ виду мою программу, но что слова его записаны неточно. Это вынуждаетъ меня сказать: 1) что я никогда никакой программы въ Комитетъ не представлялъ, а излагалъ (почти два года тому назадъ въ одномъ изъ засѣданій Комитета) предположенія объ устройствѣ губернскихъ педагогическихъ курсовъ въ замѣнъ учрежденія учительской семинаріи; 2) что предположеніе это, какъ безъ сомнѣнія вспомнить присутствовавшіе тогда члены Комитета, было Комитетомъ одобрено; при чемъ мнѣ было сказано, что если земское собраніе, которому я намѣревался предложить устройство курсовъ по моей мысли, приняло предложеніе, то Комитетъ готовъ содѣйствовать приведенію его въ исполненіе. Затѣмъ мнѣ неизвѣстно, что изъ этого было внесено въ журналъ засѣданія, но передавая въ земское собраніе записку свою по этому вопросу, я конечно имѣлъ право высказать то, что слышалъ, насколько незлоупотребляя именемъ Комитета. За сѣмъ, что имѣлъ въ виду г. Малининъ при своемъ заявленіи, того я положительно не знаю и послѣдствій заявленія, вопреки благосклонному сообщенію г. Малинина, на себя не обращаю.»

Всѣ члены, бывшіе въ томъ засѣданіи, въ которомъ князь Львовъ читалъ свое предложеніе, подтвердили слова князя. Н. П. Малининъ продолжалъ настаивать на измѣненіи протокола, почему предсѣдатель предложилъ гг. членамъ, бывшимъ на прошломъ засѣданіи, опредѣлить подачею голосовъ: вѣрно ли записаны въ протоколъ слова Н. П. Малинина, или слѣдуетъ

внести тѣ измѣненія, которыя онъ предлагаетъ? Вслѣдствіе сего предложенія 7 членовъ, бывшихъ въ прошломъ засѣданіи, единогласно рѣшили, что слова Н. П. Малинина въ протоколъ изложены вѣрно; Н. П. Малининъ остался при своемъ мнѣніи. Далѣе вслѣдствіе разъясненія, даннаго княземъ Е. В. Львовымъ и рѣшенія Комитета, нѣкоторые члены предлагали уничтожить и постановленіе, относящееся до пункта 4-го, на что Комитетъ не согласился въ виду того, что дѣло на столько выяснено княземъ Е. В. Львовымъ, что заключеніе о 4-мъ пунктѣ возраженія Н. П. Малинина падаетъ само собою. Князь Е. В. Львовъ просилъ свое заявленіе занести въ протоколъ настоящаго засѣданія.

Послѣ подписанія протокола доложены были два требованія о высылкѣ книгъ. Рѣшено: означенныя требованія передать С.-Петербургскому Комитету Грамотности.

Должено письмо Н. С. Воробьева, которымъ онъ увѣдомляетъ Комитетъ, что данное имъ Комитету право на 2-е изданіе его книги «Землеописаніе»; онъ считаетъ уничтоженнымъ въ виду того, что Министерство Народнаго Просвѣщенія, одобривъ его книгу, вмѣстѣ съ тѣмъ указало на нѣкоторыя измѣненія, которыя авторъ долженъ внести во 2-е изданіе. Не считая возможнымъ сдѣлать эти измѣненія, Н. С. Воробьевъ не желаетъ приступить ко вторичному изданію своей книги. Собраніе Комитета выразило свое сожалѣніе по этому поводу, такъ какъ сочиненіе Н. С. Воробьева можетъ считаться весьма хорошею вещью въ ряду книгъ, предназначенныхъ для народа.

Предсѣдатель напомнилъ членамъ Комиссіи, занимающейся разработкою программы начальной школы о томъ, что на ихъ же обязанности лежитъ и разработка вопроса объ организаціи рекомендательно-справочнаго бюро для народныхъ учителей. Члены комиссіи заявили, что они постараются выработать проектъ учрежденія справочнаго бюро къ слѣдующему засѣданію. Секретарь Комитета напомнилъ о томъ, что до сихъ поръ не доставлены списки сочиненій, которыя должны быть одобрены Комитетомъ.

Затѣмъ секретарь Комитета В. С. Кашинъ заявилъ о полученіи письма отъ В. А. Бронзова, которымъ онъ увѣдомляетъ, что по болѣзни явиться въ Комитетъ не можетъ, а докладъ по дѣлу о выработкѣ плана занятій и программы начальной школы поручаетъ секретарю Комитета.

По прочтеніи В. С. Кашинымъ общаго плача занятій въ начальной школѣ, нѣкоторые члены Комитета внесли поправки и дополненія, касающіяся до руководствъ и учебныхъ пособій, при чемъ возникъ вопросъ: слѣдуетъ ли указывать при перечисленіи учебныхъ пособій и руководствъ болѣе менѣе цѣнные и однородныя учебныя пособия и руководства? Не поставитъ ли это большинство народныхъ школъ въ крайне затруднительное положеніе по причинѣ трудности выбора между многими однородными руководствами одного, и по причинѣ большихъ затратъ, которыя далеко не каждая школа можетъ сдѣлать? Возникшія по этому поводу пренія привели къ тому заключенію, что выставлять нѣсколько руководствъ по одному и тому предмету слѣдуетъ, но при этомъ должно такия руководства раздѣлить на отдѣлы: 1) руководства и пособия, которыя должна имѣть каждая школа, и 2) руководства и пособия для школъ болѣе достаточныхъ.

Далѣе, на предложеніе г. предсѣдателя сдѣлать возраженія, дополненія, поправки къ прочитанной программѣ, Ф. Н. Королевъ замѣтилъ, что обсуждать такую серіозную вещь, прослушавши ее всего одинъ разъ въ бѣгломъ чтеніи, почти невозможно, что слѣдуетъ дать ее разсмотрѣть каждому члену, для чего и предлагалъ напечатать выработанный Комиссіей планъ занятій и программу начальной школы.

Послѣ возраженія Н. П. Малинина, что печатать программы не слѣдуетъ потому, что каждая школа имѣетъ непременно свою программу, а что если слѣдуетъ печатать, то одинъ только общій планъ, собраніе большинствомъ голосовъ рѣшило напечатать общій планъ и частныя программы по каждому предмету съ тѣмъ, чтобы по разсылкѣ оныхъ члена Комитета обсудить выработанное Комиссією въ первомъ же очередномъ засѣданіи Комитета.

По поводу изданій Комитета Н. А. Соковнинъ сообщилъ, что онъ вошелъ въ сношеніе съ литографією г. Торлецкаго и что изданіе картинъ въ этой литографіи представляетъ порядочныя выгоды, а именно: при значительномъ увеличеніи картины (картина будетъ только на 2 вершка меньше извѣстныхъ картинъ Семенова) она обойдется Комитету 32 коп. за экземпляръ, то есть каждая картина будетъ стоить на 8 коп. дешевле противъ картины, изданной Комитетомъ. Но г. Торлецкій, выписывая для изданій Комитета новую большую машину, желалъ бы по-

лучить отъ Комитета извѣстную гарантію на то, что и картины слѣдующія за картиною «Крестьянскій дворъ», будутъ печататься также у него, Комитетъ рѣшилъ: уполномочить Комиссію, ведущую дѣло изданія картинъ на то, что если она по разсмотрѣніи изданій г. Торлецкаго найдетъ исполненіе оныхъ удовлетворительнымъ, гарантировать г. Торлецкаго тѣмъ, что 5 картинъ («Крестьянскій дворъ» и 4 проч) будутъ напечатаны въ его литографіи.

Далѣе Н. А. Соковнинъ заявилъ, что онъ, какъ комиссіонеръ Комитета, принявшій на себя его изданія, завелъ особую шнуровую книгу, въ которой ведетъ отчетность по распродажѣ изданій Комитета. При этомъ возникъ вопросъ о томъ, какъ вести эту отчетность и проч. Рѣшено: деньги вносить казначею Комитета подъ его росписку, а если понадобятся оныя на изданіе картинъ, то получать ихъ отъ казначея, ведя имъ особый счетъ.

Въ концѣ засѣданія В. В. Ерошкинъ заявилъ, что его складъ и мастерская учебникъ пособій можетъ получать довольно широкое развитіе, такъ какъ его учрежденіе приобрѣло фондъ въ 15 тысячъ, въ силу чего требованія, могущія поступать чрезъ Комитетъ, или чрезъ посредство онаго, онъ надѣется весьма легко ихъ удовлетворить. Каталогъ своего склада В. В. Ерошкинъ обѣщался скорѣ представить Комитету. Тоже обѣщался сдѣлать и Н. А. Соковнинъ.

Въ силу заслугъ, оказанныхъ народному просвѣщенію предсѣдателемъ Коммисіи объ устройствѣ курсовъ для народныхъ учителей во время Политехнической выставки, Ф. Н. Королевымъ, въ силу неутомимой и плодотворной его дѣятельности, какъ предсѣдатель учебнаго отдѣла Политехнической выставки, Ф. Н. Королевъ предложенъ въ почетные члены Комитета Грамотности.

Предложены въ члены:

Леонидъ Андреевичъ Родіоновъ.

Карлъ Карловичъ Мавицъ.

Василій Степановичъ Александровъ.

Степанъ Ануфриевичъ Кулеша.

Сергій Юльевичъ Некрасовъ.

Дмитрій Александровичъ Мѣдниковъ.

Александръ Ивановичъ Гольденбергъ.

Анатолій Ивановичъ Мамонтовъ.

Засѣданіе 16-го февраля 1872 года.

Кромѣ предсѣдателя Л. Н. Шатилова, секретаря В. С. Кашина, присутствовали 14 членовъ, 1 членъ-сотрудникъ. Постороннихъ посѣтителей было 13 человекъ.

По прочтеніи протокола предыдущаго засѣданія былъ произведенъ выборъ новыхъ членовъ. Большинствомъ голосовъ выбраны: въ почетные члены — Ф. Н. Королевъ, въ дѣйствительные члены С. Ю. Некрасовъ, В. С. Александровъ, Л. А. Родионовъ, С. А. Кулашъ, А. И. Мамонтовъ, А. И. Гольденбергъ, Д. А. Мѣдниковъ и К. К. Мазнинъ.

Секретарь доложилъ о слѣдующихъ текущихъ дѣлахъ:

1. Получено письмо отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, въ которомъ Общество заявляетъ признательность Комитету за присылку протоколовъ его.

2. Г. Слѣпцовъ проситъ выслать ему списокъ книгъ и учебныхъ пособій, одобренныхъ Комитетомъ съ тѣмъ, что согласно съ этимъ спискомъ онъ будетъ просить Комитетъ выслать ему какъ книги, такъ и учебныя пособія.

Рѣшено передать В. В. Еропкину для исполненія.

3. Императорское Общество Сельскаго Хозяйства заявляетъ, что оно постановило годичный отчетъ Комитета особо не печатать, а включить его въ общій отчетъ по Обществу; посему проситъ таковыя годичныя отчеты впредь доставлять секретарю Общества, для включенія оныхъ въ общій отчетъ по Обществу. Рѣшено принять къ свѣдѣнію.

4. Ф. Г. Савенко сообщаетъ, что онъ представитъ въ слѣдующему засѣданію каталогъ книгъ по географіи.

5. К. К. Альбрехтъ, извиняясь, что онъ не можетъ быть въ засѣданіи Комитета, представляетъ свою программу пѣнія въ народныхъ школахъ. Рѣшено передать въ Комиссію, занимающуюся выработкой программъ начальной школы.

6. Прочитанъ проектъ условія съ г. Торлецкимъ. Рѣшено уполномочить Комиссію по изданію заключить условіе съ г. Торлецкимъ.

Далѣе секретарь Комитета В. С. Кашинъ напомнилъ, что имъ внесено было предложеніе о расширеніи издательской дѣятельности Комитета и что хотя его предложеніе принято было вполне сочувственно Комитетомъ, но не приведено въ испол-

неніе по неизвѣнію на то средствѣ у Комитета. Въ настоящее время В. С. Кашиный нашель возможнымъ приступить опять къ разработкѣ сего вопроса, такъ какъ извѣстный издатель А. И. Мамонтовъ предложилъ печатать въ кредитъ тѣ произведенія, которыя будутъ одобрены Комитетомъ. А. И. Мамонтовъ отвериваетъ кредитъ Комитету въ своей типографіи въ размѣрѣ 2 тысячъ руб. въ годъ, съ тѣмъ, чтобы сумма, вырученная изъ продажи первыхъ экземпляровъ, шла на уплату по счетамъ типографіи.

Послѣ изъявленія благодарности отъ лица Комитета А. И. Мамонтову за столь благосклонное его вниманіе къ предпріятіямъ и нуждамъ Комитета, было рѣшено избрать Комиссію изъ 5 членовъ, которой и поручить дальнѣйшую разработку сего вопроса.

Большинствомъ голосовъ въ члены Комиссіи избраны: В. С. Кашиный, Д. И. Тихоміровъ, А. К. Викторовъ, Н. П. Малининъ, И. Ю. Некрасовъ и А. И. Мамонтовъ.

Вся остальная часть засѣданія была посвящена разбору проекта программъ начальной школы, выработаннаго Комиссіей.

Возражали Ф. Н. Королевъ, Н. П. Малининъ, членъ-сотрудникъ А. И. Скворцовъ и В. В. Еропкинъ. Всѣ возраженія, разъясненія и дополненія были направлены противъ различныхъ частей программы, при чемъ объясненія возражателямъ давалъ членъ Комиссіи Д. И. Тихоміровъ.

За позднимъ временемъ общій сводъ сихъ возраженій былъ отложенъ. При семъ Н. П. Малининъ и А. И. Скворцовъ предложили представить свои программы—первый по черченію и второй по гимнастикѣ.

Точно также за позднимъ временемъ отложено и обсужденіе проекта устройства справочно-рекомендательнаго бюро для народныхъ учителей.

Предложены въ члены гг. Оленинъ и Надеждинъ.

КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ.

Въ С.-Петербургѣ. Редакція „Земледѣльской Газеты“. Одинъ изъ номеровъ „Земл. Газеты“ (№ 48), предшествовавшей полученному нами теперь № 52-му, привелъ насъ къ весьма печальному открытію того факта, что необиновенныя сужденія, которыя были высказаны въ „Землед. Газетѣ“, по поводу отчета управляющаго фермою Горьгорѣцкой Школы, принадлежать редакціи, завѣдующей органомъ Министерства Государственныхъ Имуществъ и „Земледѣльской Газетой“, *относящейся ко всему со столь меткою критикой.* Открытіе такое было для насъ особенно прискорбно тѣмъ болѣе потому, что мы въ ряду похвалъ, сказанныхъ редакціи „Земледѣльской Газеты“ (хотя въ ея же собственномъ журналѣ), только что читали выраженіе затрудненія приискать что-нибудь подобное ей, какъ обладающей тонкимъ вниманіемъ ко всѣмъ вопросамъ современной важности и отличающейся столь меткою критикой. По правдѣ говоря, наша готовность раздѣлять такое мнѣніе значительно поколебалось съ полученія нами послѣдняго за 1872 годъ номера „Землед. Газеты“, нападающей на насъ съ горячкою, жаръ которой препатствовалъ ея тонкому анализу проявиться въ пониманіи самихъ простыхъ вещей;—именно того, что *единственная система, которая можетъ быть перенесена къ намъ мѣльникомъ, не значить—система вообще единственно возможная; это—та, которая можетъ быть взята вся въ совокупности, въ то время, какъ другія цѣликомъ взяти быти не могутъ.* Систему эту (выгонную) мы продолжаемъ рекомендовать, — какъ бы она негодна редакціи „Землед. Газеты“ ни была,—потому что она представляется „наиболѣе подходящею къ нашимъ денежнымъ средствамъ, нашему простору“ и условіямъ бывшей у насъ прежде культуры. Содѣйствовать большому пониманію такого простаго опредѣленія мы не можемъ по элементарности задачи, которая не входитъ въ программу нашу. Что касается дальнѣйшаго, къ системѣ не относящагося, то собрату нашему, — которому мы на самомъ дѣлѣ не имѣемъ никакого основанія расточать панагиріи, и передовыя статьи котораго въ насъ не вызываютъ никакого „шишнія“,—изъ достовѣрныхъ источниковъ можетъ быть извѣстно, что хуторъ, перешедши въ наше распоряженіе, не имѣлъ ни усадьбы, ни инвентаря, ни скота и что поля его въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ передъ тѣмъ не воздѣлывались. Нежеланіе взять это въ расчетъ, и главное — незнаніе, — легко или трудно ведется хозяйство на самомъ дѣлѣ, и представляетъ камень преткновенія для агрономической мудрости сказанной редакціи, не встрѣчавшей никакой борьбы и препятствій, встрѣчаемыхъ каждымъ дѣйствующимъ не только на бумагѣ, но и на самомъ дѣлѣ. Сдѣлать поля сухими или искоренить многолѣтнія сорняки травы вовсе не такъ легко, какъ вивестъ черныяныя ватна изъ краснаго сукна. (См. З. Г. № 46).

Что касается нашего вниманія, усилленною котораго редакція „Земледѣльской Газеты“ льститъ свое самолюбіе, то оно вовсе не такъ велико, какъ она рассказываетъ своимъ читателямъ. Да, еслибъ оно и въ дѣйствительности было велико, — это было бы вовсе не диво: оно могло бы обусловиться положеніемъ редакціи во главѣ правительственнаго органа, назначеннаго дѣйствовать въ интересахъ столь важнаго дѣла, какъ сельское хозяйство въ Россіи. Повторяемъ, — мы не имѣемъ ни основанія, ни цѣли пѣть редакціи „Земледѣльской Газеты“ никакихъ панагириковъ или предпринимать какихъ-нибудь походовъ противъ нея лично. Этого мы никогда не сдѣлаемъ предметомъ своей задачи, потому что подобная, жалкая точка зрѣнія, уронила бы достоинство того дѣла, которому мы служимъ; напротивъ мы сохраняемъ всегда полную способность говорить совершенно спокойно о передовыхъ и прочихъ статьяхъ „Земледѣльской Газеты“ и, если касаемся ихъ авторовъ, то по неизбѣжной необходимости говорить объ нихъ, какъ о собственныхъ тоге или другаго мнѣнія, — которое не падаетъ съ неба на страници журнала, а зараждается въ человѣческой головѣ. Такимъ образомъ, личность авторовъ для насъ скрывается за мнѣніями или произношеніями, если мы возражаемъ ихъ мнѣніямъ, — на что мы имѣемъ полную свободу, — то они могутъ защищать ихъ, не становясь въ вѣнчанію пещиціи для защиты своей личности, противъ которой раздается будто бы шипѣніе и галло. Если нашъ петербургскій собратъ имѣетъ противное мнѣніе ¹⁾, то намъ остается только показать объ этомъ, и, пожалуй еще болѣе, нежели о томъ, что онъ высказываетъ необычныя политико-экономическія сужденія или о томъ, что онъ симпатизируетъ вѣдлѣмъ дикимъ выводамъ, выраженнымъ однимъ изъ его сотрудниковъ по поводу сочиненій Тьера. Объ этомъ мы жалѣемъ еще болѣе, нежели даже о тѣхъ отношеніяхъ, съ которыми редакція журнала Министерства позволяетъ себѣ обращаться къ лицамъ, образованіе которыхъ есть одна изъ существенныхъ цѣлей Министерства; — мы говоримъ о тѣхъ „агрономахъ“, о которыхъ Министерство находитъ нужнымъ такъ заботиться и цѣлой корпораціи которыхъ редакція его же журнала навязываетъ такіе безцеремонные эпитеты. Этотъ-то способъ отношеній, высказанный въ „Земледѣльской Газетѣ“ (въ статьѣ о Горногорѣцкой фермѣ), и вовлекъ насъ въ ошибку, заставивъ насъ думать, что статья принадлежитъ никакъ не редакціи, а какому-нибудь изъ случайныхъ ея сотрудниковъ, — ошибку, отъ которой, впрочемъ, мы теперь освободились.

¹⁾ А это кажется дѣйствительно такъ потому, что ему все грезятся „вопросы личнаго свойства“ (см. „Землед. Газету“ 1872 г., № 30). По его мнѣнію нельзя имѣть право говорить о чемъ бы то ни было, не возбуждая личныхъ вопросовъ. Что за удивительная нетѣрпимость и подозрѣніе? — Не себѣ ли, не своимъ ли свойствамъ обязана редакція журнала Мин. Гос. Имущ. и „Земл. Газ.“ постоянствомъ страховъ вѣчно видѣть нападающихъ и преслѣдуемыхъ ее лично: „бѣгаетъ ни одному же гонящу“.

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Конкурсная задача отъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

На основаніи постановленія, состоявшагося въ засѣданіи 17го декабря 1871 года, Общество предлагаетъ къ соисканію премію А. Н. Шишкова состоящую изъ золотой медали въ 165 р. за лучшее сочиненіе, которое будетъ представлено на слѣдующую задачу исключительно воспитанниками Московской Земледѣльческой Школы:

Составить полное сельско-хозяйственное описаніе имѣнія, причемъ по возможности подробно исчислить расходы и доходы отъ хозяйства, указать на мѣры, какія слѣдовало бы принять для улучшенія хозяйства, на причины замедляющія приведеніе ихъ въ исполненіе; желательно, чтобы описаніе сопровождалось планами, чертежами, учетами стоимости обработки, содержанія рабочихъ, скота и пр.

Условія конкурса. 1) Сочиненіе должно быть написано на русскомъ языкѣ, изложено яснымъ и правильнымъ слогомъ и переписано четкимъ почеркомъ.

2) Каждая рукопись должна быть обозначена какимъ-либо девизомъ. Тотъ же девизъ помѣщается на запечатанномъ конвертѣ, съ запиской, содержащею имя, званіе и мѣстожителство автора. Сочиненіе съ открытымъ обозначеніемъ имени автора не принимается къ соисканію.

3) Напечатанное или переводное сочиненіе на конкурсъ не допускается; равнымъ образомъ не принимается рукопись, представленная уже съ подобною цѣлью куда-либо кромѣ Общества.

4) По разсмотрѣніи и одобреніи Комитетомъ Земледѣлія, состоящимъ при Обществѣ, сочиненій поступившихъ на конкурсъ и утвержденіи Обществомъ присужденія преміи, вскрывается

пакетъ съ девизомъ сочиненія удостоеннаго преміи, а самая премія выдается въ годичномъ собраніи Общества 1874 года.

5) Общество оставляетъ за собой право на напечатаніе сочиненія удостоеннаго преміи.

6) Сочиненія не удостоенныя преміи хранятся въ Обществѣ безъ распечатанія приложенныхъ къ нимъ конвертовъ, или возвращаются автору, но не иначе какъ по предъявленіи избраннаго имъ девиза и по распечатаніи конверта съ этимъ девизомъ. Если по истеченіи года со времени объявленія въ газетахъ отчета по конкурсу, авторъ не заявитъ желанія получить свою статью обратно, то записка, содержащая означеніе имени, сжигается въ собраніи Общества, а самая рукопись становится полною собственностью Общества.

7) Срогъ въ представленію сочиненія назначается не позже 1-го октября 1873 года.

8) Сочиненія должны быть представляемы въ Совѣтъ Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства, въ Москвѣ, на Смоленскомъ бульварѣ, въ домѣ Земледѣльческой Школы.

О ПОДПИСКѢ НА 1873 ГОДЪ

на «Вечернюю Газету» политическую и литературную.

Съ 1 января 1873 г. „Вечерняя Газета“ будетъ издаваться по прежнему ежедневно, не исключая дней, слѣдующихъ за праздниками.

Подписная цѣна.

Съ доставкою въ С.-Петербургъ и съ посылкою въ губерніи:

На годъ	8 р. — к.	На 6 мѣсяцевъ	4 р. 75 к.
„ 11 мѣсяцевъ	7 „ 50 „	„ 5 „	4 „ — „
„ 10 „	7 „ — „	„ 4 „	3 „ 25 „
„ 9 „	6 „ 50 „	„ 3 „	2 „ 50 „
„ 8 „	6 „ — „	„ 2 „	1 „ 75 „
„ 7 „	9 „ 50 „	„ 1 „	1 „ — „

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: въ главной конторѣ редакціи „Вечерней Газеты“, въ С.-Петербургѣ, по Литейному проспекту, въ домѣ подъ № 42.

Разсрочка платежа подписныхъ денегъ допускается: для служащихъ — по третямъ, чрезъ ихъ казначеевъ; для неслужащихъ — по соглашенію съ редакціею, для чего необходимо обращаться въ главную контору „Вечерней газетъ“.

Редакторъ-издатель **К. В. Трубиновъ.**

ПРЕЙСЪ-КУРАНТЪ
ЛѢСНАГО ПИТОМНИКА ГГ. ШАТИЛОВЫХЪ,
 въ селѣ Моховомъ, Новосильскаго уѣзда,
 на 1873 годъ.

Для лѣсоводства.

	ЗА 1000 ШТУКЪ.		
	Величина вершка.	Р.	К.
Ель, <i>Pinus abies</i>	отъ 2 ¹ / ₂	до 6	1 50
" " "	6	" 12	2 —
Сосна ваймутовая, <i>Pinus strobus</i>	" 1 ¹ / ₂	" 1	1 50
" " "	" 1	" 2	2 —
" простая, <i>Pinus silvestris</i>	" 1	" 3	1 50
" " "	" 4	" 9	2 25
Лиственница, <i>Pinus larix</i>	" 1 ¹ / ₂	" 1	— 50
" " "	" 1	" 3	1 —
" " "	" 3	" 8	2 —
Береза, <i>Betula alba</i>	" 2	" 4	3 —
" " "	" 4	" 18	4 —
" " "	" 10	" 24	4 25
Ильмъ или вязь, <i>Ulmus effusa</i>	" 1	" 1 ¹ / ₂	— 75
" " "	" 1 ¹ / ₂	" 5	1 50
Липа простая, <i>Tilia parvifolia</i>	" 2	" 9	1 50
" " "	" 5	" 10	1 75
Кленъ простой, <i>Acer platanoides</i>	" 2	" 5	2 —
" татарскій, <i>Acer tataricum</i>	" 2	" 4	1 —
" пацленокъ, <i>Acer campestre</i>	" 4	" 10	1 50
Ива бѣлая плетневая, <i>Salix alba</i>	"	"	{ Продается въ партіи черен- ками, за обихи. возъ 1 р. с.

Для парка.

	ЗА 10 ШТУКЪ.		
	отъ	до	
Ель простая, <i>Pinus abies</i>	10	18	— 20
" бѣлая, <i>Pinus picea</i>	3	" 6	— 30
Сосна ваймутовая, <i>Pinus strobus</i>	" 2	" 3 ¹ / ₂	— 20
" простая, <i>Pinus silvestris</i>	" 8	" 17	— 25
" австрійская черная, <i>Pinus austriaca</i>	" 2 ¹ / ₂	" 6	— 20
" таврическая, <i>Pinus taurica</i>	" 1	" 2	— 10
" " "	" 16	" 21	— 15
" ларицію, <i>Pinus laricio</i>	" 5	" 15	— 70
Лиственница, <i>Pinus larix</i>	" 5	" 18	— 40
Кедръ сибирскій, <i>Pinus sembra</i>	" 1	" 2 ¹ / ₂	— 20
" " "	" 6	" 10	— 40
Пихта, <i>Pinus pichta</i>	" 1 ¹ / ₂	" 1 ¹ / ₂	— 40
" " "	" 3	" 8	— 80
" бѣлая, "	" 1 ¹ / ₂	" 4 ¹ / ₂	— 50

Для парка.

		за 10 штук.			
		Волжские нормы. Р. К.			
		отъ	до	5	— 15
Туя западная, <i>Thuja occidentalis</i>		3	5	—	15
"	"	5	11	—	20
Липа простая, <i>Tilia parvifolia</i>		12	20	—	20
Ильмъ или вязъ, <i>Ulmus effusa</i>		5	12	—	20
Кленъ татарскій, <i>Acer tataricum</i>		32	48	—	15
Пакленозъ, <i>Acer campestre</i>		25	49	—	15
Ольха простая болотная, <i>Alnus glutinosa</i>		3	9	—	10
Ясень европейская, <i>Fraxinus excelsior</i>		2	4	—	15
" крымская, <i>Fraxinus lenticifolia</i>		4	7	—	12
Дубъ дважды пересаженный, <i>Quercus pedunculata</i>		4	7	—	12
"	"	13	21	—	13
"	"	22	34	—	30
Сирень лиловая, <i>Siringa vulgaris</i>		7	12	—	15
" бѣлая, <i>Siringa alba</i>		6	16	—	15
Тополь пирамидальный, <i>Populus pyramidalis</i>		7	10	4	—
" бальзамическій, <i>Populus balsamifera</i>		12	18	—	20
" такомгазъ, <i>Populus tacomgac</i>		10	16	—	20
" простой, <i>Populus nigra</i>		7	14	—	30
" бѣлый, <i>Populus alba</i>		7	16	—	15
Можжевелникъ обыкновен., <i>Juniperus communis</i>		1	3	—	3
"	"	3	9	—	4
" казатскій, <i>Juniperus sabina</i>		2	8	1	—
"	"	9	24	2	—
Барбарисъ, <i>Berberis vulgaris</i>		4	9	—	50
"	"	11	16	—	60
Акація обыкновенная, <i>Caragana arborescens</i>		32	48	—	4
" низкорослая, <i>Caragana frutescens</i>		10	36	—	6
Гордовникъ, <i>Viburnum lantana</i>		3	11	1	50
"	"	7	13	1	60
Орѣшникъ обыкновенный, <i>Corylus avellana</i>		5	12	—	6
"	"	24	50	—	8
" американскій, <i>Inglans nigra</i>		10	30	4	50
Лигуструмъ, <i>Ligustrum vulgare</i>		4	12	—	40
"	"	12	24	—	45
Кестеръ, <i>Rhamnus catharticus</i>		1	2	—	8
Корнусъ, <i>Cornus alba</i>		9	17	—	30
Боярышникъ, <i>Crataegus sanguinea</i>		1 1/2	9	—	8
Бересклетъ крупный, <i>Evonymus europaea</i>		8	20	—	4
"	"	20	32	—	6
" мелкій, <i>Evonymus verrucosus</i>		5	8	—	6
"	"	10	24	—	8
"	"	29	48	—	10
Жасминъ воздушный, <i>Philadelphus coronarius</i>		8	17	1	60
Будденежъ, <i>Viburnum opulus</i>		11	19	6	—
Роза столбовая, <i>Rosa centifolia</i>		12	17	1	—

Огородныя сѣмена.

	к.	ф.	з.	р.	к.
Горохъ сахарный	—	1	—	—	20
" большой зеленый	—	1	—	—	20
" майскій самый ранній	—	1	—	—	20
Фасоль перловая безъ жигъ	—	1	—	—	30
" желтостручная	—	1	—	—	30
" карица	—	1	—	—	7
Постернакъ крупный	—	1	—	—	49
Бобы виндзорскіе	—	1	—	—	15
Морковь длинная	—	1	—	—	40
" каратель	—	1	—	—	40
Салатъ качаный фарець пестрый	—	—	1	—	3
Чеберъ	—	—	1	—	3
Шпинатъ	—	—	1	—	3
Укропъ	—	—	1	—	1
Эшалотъ луковницами	—	1	—	—	10

ПРИМѢЧАНІЕ. Успѣхъ посадки покупаемыхъ саженцевъ много зависитъ отъ удачной перевозки ихъ изъ питомника на мѣсто, а потому необходимо снабжать присылаемые подводы веревьями или рогжами для надлежащей укладки деревъ въ дорогу.

Всякій покупающій въ первый разъ саженцы для лѣсныхъ посадокъ на 20 руб. сер. получаетъ бесплатно печатную инструкцію о посадкѣ оныхъ, написанную покойнымъ учредителемъ питомника, Францемъ Христіановичемъ Майеромъ.

Заказы на пересылку деревцовъ съ возчиками или по почтѣ управленіе питомника на себя не принимаетъ.

Ближайшія станціи отъ Моховаго, по Московско-Курской желѣзной дорогѣ, Чернская станція въ 50-ти верстахъ, по Орловско-Елецкой, Хомутовская станція въ 17-ти верстахъ; прѣзжающіе за деревцами имѣютъ всегда возможность нанять подводы у крестьянъ села Моховаго для отвозки саженцовъ до станціи желѣзной дороги за умѣренную цѣну.

Подписка на еженедѣльный педагогическій журналъ «Школьная Жизнь».

ГОДЪ ПЕРВЫЙ.

Задача и цѣль журнала „Школьная жизнь“ *содѣйствовать* самообразованію и самовоспитанію учителей элементарныхъ школъ, т. е. сельскихъ школъ, содержимыхъ Земствомъ и частными лицами, церковно-приходскихъ школъ, городскихъ начальныхъ школъ, приготовительныхъ классовъ, ротныхъ школъ для нижнихъ чиновъ и школъ для взрослыхъ рабочихъ и *выяснять*, чрезъ

взаимный обменъ взглядовъ и сужденій самихъ учителей элементарныхъ школъ, объемъ и содержаніе обученія, методы и строй обученія.

Педагогическій журналъ „Школьная жизнь“ будетъ издаваться по слѣдующей программѣ;

1) Значеніе и задачи элементарной школы въ воспитательномъ, образовательномъ и гигиеническомъ отношеніяхъ.

2) Предметы обученія. Методы обученія. Строй обученія. Учебныя пособія. Учебныя матеріалы и принадлежности.

3) Біографическіе очерки учениковъ и учителей элементарной школы какъ у насъ въ Россіи, такъ и у другихъ народовъ. Воспоминаніе о школьной жизни членовъ общества.

4) Библіографія.

5) Педагогическая лѣтопись.

6) Смѣсь и разныя извѣстія.

7) Объявленія.

Журналъ „Школьная жизнь“ выходитъ въ продолженіе учебнаго года т. е. съ 1 Сентября по 15 Іюня еженедѣльное, кромѣ двухъ съ половиною канicularныхъ мѣсяцевъ, всего 42 нумера въ учебный годъ.

Цѣна журнала „Школьная жизнь“ за 42 нумера, содержащіе въ себѣ отъ 50 до 70 листовъ (въ большую 8-ю долю), три рубля безъ пересылки и четыре рубля съ пересылкою, за полгода 2 руб. безъ пересылки и 2 р. 50 к. съ пересылкою.

Подписка принимается въ С.-Петербургѣ: въ Редакціи журнала „Школьная жизнь“, по Фонтанкѣ у Семеновскаго моста, домъ № 88, кв. № 24, въ Главной Конторѣ журнала при магазинѣ Товарищества „Общественная Польза“, Миллионная, домъ № 6 и у всякъхъ извѣстныхъ столичныхъ и губернскихъ книгопродавцевъ.

Статьи, корреспонденціи и подписныя деньги высылать, на имя Редактора-издателя Н. П. Столянскаго. С. Петербургъ. По Фонтанкѣ, домъ № 88, кв. № 24.

СПРАВОЧНЫЙ ЛИСТОКЪ КОМИТЕТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ

Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Выходитъ каждыя двѣ недѣли по средамъ, въ размѣрѣ отъ $\frac{1}{4}$ до одного печатнаго листа. Подписная цѣна 50 копѣекъ въ годъ, безъ пересылки и 1 рубль съ пересылкою иногороднимъ и доставкой на домъ въ Москвѣ. Подписка на Справочный листокъ, рѣвно какъ и объявленія для напечатанія въ немъ, принимаются въ Комитетѣ Сельскохозяйственной Консультации. Плата за объявленія взимается за *одинъ разъ по 7 копѣекъ* со строки, или ея мѣсто, считая строку въ 45—50 буквъ, за *три раза по 21 копѣйки*, за большее же число разъ по особенному условію. Комитетъ Сельскохозяйственной Консультации помещается на Смоленскомъ бульварѣ въ домѣ Земледѣльской Школы. Открытъ по понедѣльникамъ, средамъ и пятницамъ отъ 12 до 3 часовъ.

ПРЕЙСЪ-КУРАНТЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМЪ МАШИНАМЪ И ОРУДИЯМЪ,
ПРИГОТОВЛЯЕМЫМЪ
НА ЗАВОДЪ
А. В. ШЕРЕМЕТЕВА.

Орловской губерніи, Мценскаго уѣзда, село Введенское.

Названіе орудій и машинъ.	Вѣсъ въ пудахъ.	Цѣна на заводѣ.
	Р.	К.
Одноконный плугъ шведскій.....	3	19 —
Двухконный гогенгеймскій плугъ.....	3	20 —
Одноконная простая борона съ желѣзными зубьями.	3	10 —
Одноконная борона Валькура.....	3	12 —
Двухконная желѣзная борона по типу англійскихъ зигзагъ.....	4	30 —
Скоропашка.....	4	21 —
Амбарная саксонская сортировка (ручная), отдѣляю- щая зерно по вѣсу.....	4	28 —
Эта сортировка можетъ отдѣлять до 70-ти четвертей зерна при 10 часовой работѣ.		
Ручная вѣялка Гранта можетъ отвѣвать отъ 50 до 60 четвертей зерна при 10-ти часовой работѣ.....	7	50 —
Конная вѣялка можетъ отвѣвать отъ 60 до 80 чет- вертей при 10-ти часовой работѣ.....	10	70 —
Одноконный приводъ съ чугуннымъ ходовымъ коле- сомъ и съ деревяннымъ передаточнымъ станкомъ.	32	150 —
Одноконный американскій топчакъ.....	30	170 —
Двухконный американскій топчакъ.....	60	210 —
Двухконный американскій топчакъ на колесахъ.....	67	245 —
Запасные ропки за одинъ пудъ.....	—	6 50
Двухконный американскій молотильный станокъ съ верхней или нижней подачею; можетъ молотить отъ 25 до 40 копентъ хорошаго хлѣба.....	13	110 —
Двухконный приводъ съ деревяннымъ ходовымъ коле- сомъ, чугунными косяками и деревяннымъ пере- даточнымъ станкомъ.....	65	230 —

Двухконный молотильный станокъ англійской системы съ билами, при длинѣ въ 14 верш.; можетъ об- молотить отъ 30 до 50 копенъ при 10-ти часо- вой работѣ.....	Р. К. 15 120 —
Трехконный приводъ Кюлинга.....	— 325 —
Къ нему американская молотилка.....	1 115 —
Четырехконный приводъ съ деревяннымъ ходовымъ колесомъ, чугунными косяками и деревяннымъ передаточнымъ станкомъ.....	— 275 —
Къ нему четырехконная молотилка съ зубьями.....	— 125 —
Одноконныя грабли желѣзныя.....	13 70 —
Сѣялка Гренивицкаго въ разбросъ.....	20 85 —
Соломорѣзка шведская.....	6 50 —
Дробилка для овса.....	20 75 —
Машина для давленія солода къ приводу.....	21 125 —
Пожарныя трубы различныхъ системъ отъ 40 до 400 руб. сер.; и дороже	

Заводъ принимаетъ разнаго рода починки машинъ и заказы на отливку мѣдныхъ и чугунныхъ вещей по слѣдующимъ цѣнамъ:

Чугунъ.... отъ 1 р. 80 к. до 6 руб. пудъ.
Мѣдь..... > — > 50 > > 1 р. 50 к. фунтъ.

При заказахъ просить вносить задатокъ, равный половинѣ стоимости дѣлаемаго заказа.

По изготовленіи вещей, заводъ увѣдомляетъ о семъ заказчика и высылаетъ ему счетъ.

Заказчикъ, въ теченіе года со времени предъявленія ему счета, не принявшій вещей, считается отказавшимся отъ нихъ и лишается права на обратное полученіе задатка.

Доставка издѣлій заказчику производится на его счетъ чрезъ желѣзныя дороги и транспортныя конторы.

За упаковку полагается отдѣльная плата, опредѣляемая стоимостью самой упаковки.

Механическій заводъ по требованію посылаетъ своего машиниста, какъ для установки машинъ, такъ и для поправки оныхъ на мѣстѣ, за что полагается плата по два рубля сер. въ день, считая со дня отбытія изъ завода по день прибытія его обрат-

но въ заводѣ. Дорожныя издержки потребованнаго рабочаго падаютъ на счетъ требователя.

Примѣчаніе. Машинны, изготовляемыя заводомъ, поступаютъ въ продажу не иначе какъ заблаговременно испытанныя.

Съ заказами можно обращаться въ контору Введенскаго механическаго завода или въ городъ Орелъ (на Болховской улицѣ, въ домѣ Штибингъ), въ складъ орудій и машинъ Введенскаго А. В. Шереметева завода.

ВЪ МАСТЕРСКОЙ ХУТОРА

Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

(Адресоваться: Москва, за Бутырки, хуторъ И. М. Общ. С. Хоз. къ М. В. Неручеву.)

Приготавливаются слѣдующія орудія и машины: ¹⁾

1) Гогенгеймскій плугъ (фиг. 1. и 2)

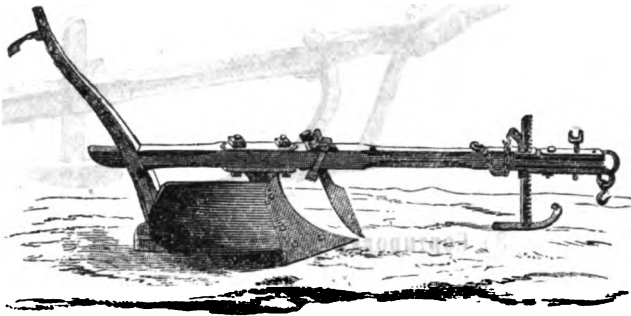
выбранъ преимущественнымъ образомъ, потому что онъ представляетъ собою одно изъ дешевѣйшихъ пахатныхъ орудій, устроенныхъ рациональнымъ образомъ,—онъ легокъ, весьма устойчивъ на ходу, простъ по своему устройству, не имѣетъ никакихъ частей, подверженныхъ ломкѣ (особенно изображенный на фиг. 1).

Гогенгеймскій плугъ рекомендуется потому, что онъ доставляетъ, при парѣ лошадей, превосходную въ экономическомъ и техническомъ отношеніяхъ работу;—требуя силы, необходимой для влеченія 15—16 пуд., онъ поднимаетъ пласть въ $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ вер. глубины и до 7 вер. ширины, откладывая его совершенно парвильно. Рабочій, какъ это намъ личный опытъ указалъ, легко свыкается съ этимъ плугомъ и предпочитаетъ его многимъ

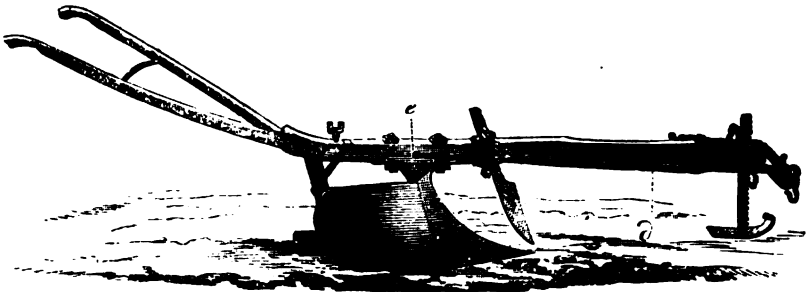
¹⁾ Плугъ, стругъ и скоропашка удостоены на Смоленской выставкѣ **ВОЛЪШОЙ** серебряной медали Мин. Госуд. Имущ.

другимъ, потому что управленіе имъ не требуетъ никакого съ его стороны усилія.

Фиг. 1.



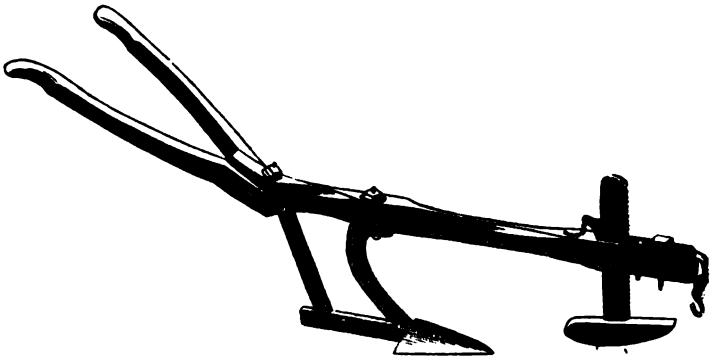
Фиг. 2.



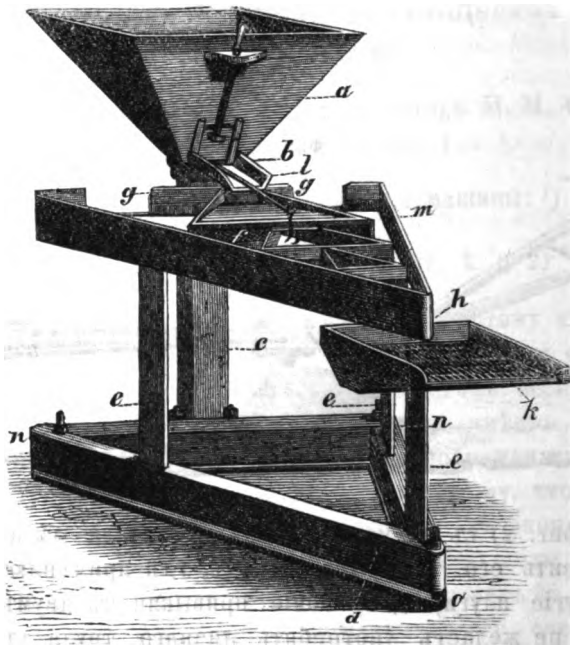
Плугъ (фиг. 2) съ двумя ручками, мы начали дѣлать съ цѣлю доставить его тѣмъ хозяйствамъ, гдѣ примѣняютъ какіе-нибудь другіе плуги, гдѣ рабочіе привыкли къ двумъ ручкамъ и хозяинъ не желаетъ употребить личнаго труда для доказательства имъ легкости употребленія одноручнаго плуга.

Первый плугъ стоитъ . . . 18 руб.
Второй 21 »

2) Гогенгеймскій углубитель (фиг. 3). Цѣна 15 р.
фиг. 3.



3) Сортировка Жосса (фиг. 4).
фиг. 4.

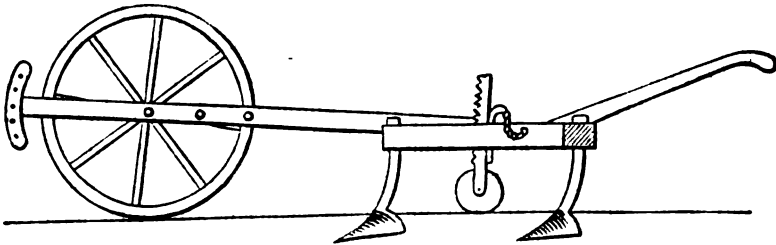


Эта сортировка (подробное описаніе которой было помѣщено въ журналѣ «Русское Сельское Хозяйство» за 1869 годъ) отличается главнымъ образомъ тѣмъ, что сортируетъ зерна по ихъ вѣсу и крупности одновременно, почему она, при своей простотѣ устройства, совершенномъ отсутствіи ломкихъ частей и де-

шеvizнѣ, рекомендуется нашимъ хозяевамъ какъ машина, особенно пригодная для приготовления посѣвнаго зерна. Она крайне легка и для приведенія ея въ дѣйствіе совершенно достаточно женщины или мальчика. Цѣна 16 руб.

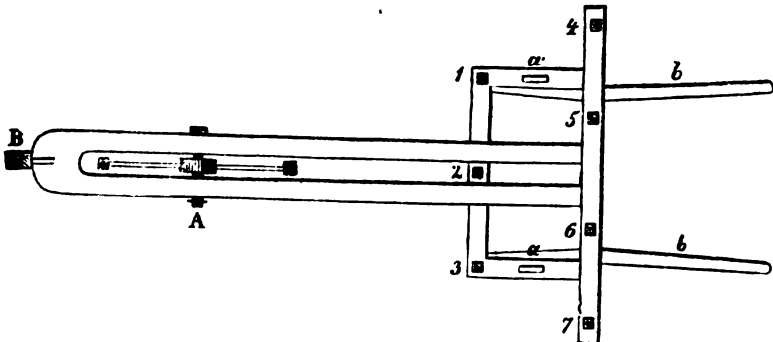
4) Экстирнаторъ (скоропашка фиг. 5 6).

Фиг. 5.



Онъ имѣетъ семь лапъ; можетъ при парѣ лошадей проводить борозду въ $1\frac{1}{2}$ арш. ширины и до $2\frac{1}{3}$ —3 верш. глубины; слѣдовательно, — въ день можетъ запахать до двухъ десятинъ. Предназначается для запахиванія сѣмянъ, для двоенія и пожнивной вспашки; можетъ быть особенно рекомендованъ хозяйствамъ, воздѣлывающимъ корнеплоды. Установка его производится слѣдующимъ образомъ:

Фиг. 6.



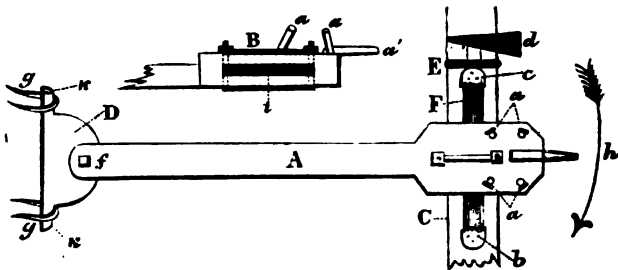
Чѣмъ глубже желаютъ пахать, тѣмъ далѣе нужно отнестн передковое колесо *А* (фиг. 6) къ концу дышла и тѣмъ выше нужно поднять малыя колеса, передвигая ихъ въ долбежѣ *а*; въ то же время, припряжка должна быть сцѣплена съ верхнею дырой регулятора *В*. Орудіе работаетъ до такой степени устойчиво, что рукоятки *bb* оказываются необходимыми лишь на поворотахъ, во время же движенія орудія по прямому направленію, его нѣтъ нужды касаться руками. Цѣна его 25 руб.

5) Стругъ (фиг. 7).

Для приготоуленія кровельной драпки (финляндскаго юнта.)

О способѣ произвоуства драпки этимъ стругомъ и о примѣненіи самой драпки для покрытія кровель, было неоднократно сообщено во журналѣ „Русское Сельское Хозяйство“. Достоинство этого инструмента состоитъ въ томъ, что имъ можно пвигоуовлять драпку изъ всякой лѣсной породы, какая имѣется подъ рукою;—при помощи его, всюду распространенная и дешевая она доставляетъ хорошій, прочный кровельный материалъ, способный, по сравнительной дешевизнѣ,—по малой первоначальной затратѣ,—вытѣснить соломенную крышу даже у крестьянъ. Для работы имъ необходимо два человекъ, третій долженъ заготов-

Фиг. 7.



лять лѣсъ. Три, привыкшихъ къ дѣлу рабочихъ, могутъ изгоуовить до 5000 драпокъ ежедневно. На 1 кв. сажень кровли идетъ до 800 драпокъ; изъ 1 куб. саж. молодыхъ основныхъ дровъ выходитъ до 50,000 драпокъ. Цѣна стругу 8 руб. 50 к.

6) Рядовая сѣялка

въ 14 рядовъ и 3 аршина между колесами.

Сѣялка эта дѣлается съ нѣкоторыми измѣненіями противъ модели Гаррета. Измѣненія направлены главнымъ образомъ въ пользу уменьшенія вѣса, упрощенія механизма и уменьшенія количества чугунныхъ частей, возобновленіе которыхъ въ большивствѣ нашихъ хозяйствъ крайне затруднительно. Сѣящій (ложечный) снарядъ въ ней удержанъ гарретовскій, ложечки сдѣланы желѣзныя, кованныя, поломка которыхъ вполне невозможна. Подъемъ сошниковъ производится не помощію архимедова

винта, а воротомъ; сдѣленіе зубчатки ходоваго колеса съ зубчаткою валика, на которомъ насажены диски съ ложечками, производится при помощи рычага. Ложечки имѣютъ большія и малыя углубленія, вслѣдствіе чего сѣялка пригодна для сѣянья какова бы ихъ величина ни была (ленъ, просо); для посѣва подсолнечника можетъ быть заказанъ особый валикъ съ ложечками (что стоитъ 25 руб.). Сѣялкѣ сообщена трехаршинная длина для того, чтобы избѣжать затрудненій, встрѣчаемыхъ во время прохожденія послѣдняго ряда, такъ какъ при меньшей длинѣ сѣялки, приходится иногда захватывать межу, или вдоль ее оставлять полосу, которую приходится засѣвать руками.

Цѣна сѣялкѣ 200 руб.

За упаковку и доставку до желѣзной дороги въ Москвѣ прилагается за 1, 2, 4 по 1 руб., за 3—2 руб., за 5—50 к., за 6—20 руб.

Тутъ же могутъ быть заказаны отдѣльныя части къ плугамъ.

ОБЪ ИЗДАНИИ ВЪ 1873 г. (ГОДЪ ПЯТЫЙ)

ИЛЛЮСТРИРОВАННАГО

«ЖУРНАЛА ОХОТЫ»

и коннозаводства, коневодства, бѣговъ, скачекъ, акклиматизаціи, рыбоводства, рыболовства и вообще деревенскаго домоводства и спорта (деревенскихъ удовольствій).

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА. на годъ: съ пересылкою и доставкою 10 р., безъ пересылки и доставки 9 р. На полгода: съ пересылкою и доставкою 5 р., безъ пересылки и доставки 4 р. 50 к. На одну треть: съ пересылкою и доставкою 3 р. 50 к., безъ пересылки и доставки 3 р.

(Выходить два раза въ мѣсяцъ, тетрадами отъ 16 до 32 страницъ большаго формата).

Журналъ нашъ въ сущности есть ОХОТНИЧЬЯ и ДЕРЕВЕНСКАЯ ИЛЛЮСТРАЦІЯ. Кромѣ статей, заключающихъ въ себѣ научныя разъясненія и практическія указанія и извѣстія по всемъ предметамъ, входящимъ въ программу журнала, а также охотничьи рассказы, очерки и путешествія, какъ по разнымъ мѣстностямъ Россіи, такъ и по другимъ странамъ, — читатель найдетъ на страницахъ нашего журнала ТАКОЕ КОЛИЧЕСТВО РИСУНКОВЪ, каково не представляло до сихъ поръ ни одно подобное изданіе, ни русское, ни заграничное.

Статьи и рисунки помѣщаются будутъ въ нашемъ журналѣ преимущественно по слѣдующимъ предметамъ:

- 1) Охота въ Россіи и другихъ странахъ.
- 2) Охотничье оружіе, искусство стрѣльбы и т. п.
- 3) Зоологія вообще, и охотничья и сельскохозяйственная въ особенности.
- 4) Коннозаводство, коневодство, скотоводство, птицеводство и проч.

- 5) Бѣги и скачки, верховая ѣзда и т. п.
- 6) Искусственное рыбоводство и рыболовство.
- 7) Рыбные и звѣринные промыслы.
- 8) Полезныя и вредныя для человѣка животныя, способы покровительства первымъ и истребленія послѣднихъ.
- 9) Аклиматизація, и
- 10) Обзорніе литературы русской и иностранной, по предметамъ, входящимъ въ программу журнала.

Редакція, въ числѣ другихъ матеріаловъ, для печатанія въ журналѣ въ теченіе 1873 г., получила большую статью М. Н. Богданова „Охотничьи и промысловые звери и птицы Европейской Россіи и Кавказскаго края“ съ рисунками и географическими картами (до 50 картъ) распредѣленія видовъ.

Главная контора журнала въ книжномъ магазинѣ А. О. Базунова.

ЖАТВЕННАЯ МАШИНА ДЖОНСТОНА

съ самодѣйствующимъ приборомъ для сбрасыванія сноповъ.



Эта машина отличается своею легкостію на ходу и своею способностію чисто сжинать и складывать хлѣбъ, совершенно полегшій и спутанный, отчетливостію своей работы и производительностію (въ день 5 десятинъ, при одномъ рабочемъ и парѣ обыкновенныхъ лошадей; можетъ работать и волами). Ножи ея не требуютъ точенія такъ какъ они по своему устройству точатся *во время работы*. Въ послѣднее время машина Джонстона на всѣхъ конкурсахъ и испытаніяхъ получала высшія преміи. Подробности о ея успѣхахъ можно найти въ журналѣ «Русск. Сельск. Хоз.» 1872 г. № 5.

Машины доставленныя для Россіи, имѣютъ нѣкоторое измѣненіе въ отношеніи удобства управленія автоматическимъ снарядамъ и большаго примѣненія для русскаго рабочего.

Цѣна машины, съ упаковкою въ Москвѣ, 330 рублей.

Для Россіи Главное Депо машины Джонстона въ Москвѣ, на 3-й Мѣщанской улицѣ, въ домѣ Тимофеевскихъ, гдѣ можно видѣть постоянно собранную машину и всегда имѣть запасныя части.

Письменно адресоваться въ означенное Депо, къ С. Юнгъ.

ОГЛАВЛЕНИЕ ТОМА XII.

По земледѣлю:

Опытныя изслѣдованія <i>А. А. Гильдебрандта</i>	3
Изъ путевыхъ замѣтокъ по Германіи <i>И. В. Неручева</i>	36
О вліяніи уплотненія на рыхлость почвы. <i>Пухова</i>	51—135
Приговоръ, осуждающій выгонную систему <i>М. В. Неручева</i>	68
О воздѣлываніи льна въ Ярославской губ. <i>Е. В. Лобанова</i>	179

По организаціи хозяйствъ:

Причины дурнаго состоянія нашего хозяйства. <i>М. В. Неручева</i>	151
---	-----

По сельскохозяйственной механикѣ:

Экстирпаторъ, устраиваемый въ мастерской хутора. <i>М. В. Неручева</i>	61
По поводу жатвенныхъ машинъ <i>М. В. Неручева</i>	84

По сельскохозяйственному образованію:

О способахъ распространенія сельскохозяйственныхъ познаній въ народѣ. <i>М. В. Неручева</i>	206
---	-----

Сельскохозяйственное обозрѣніе.—Низшія земледѣльческія школы.—Ихъ устройство у насъ.—Отчеты о конкурсахъ пахарей и выставкѣ въ Смоленскѣ. <i>М. В. Неручева</i>	216
---	-----

Новыя книги	93—247
-------------------	--------

Журналы засѣданія Комитета Грамотности при Имп. Моск. Общ. Сельск. Хоз.....	111—277
---	---------

Въ особомъ приложеніи:

Воздѣлываніе льна. (Листы: 7, 8, 9, 10 и 11 ¹ / ₂ .) <i>И. А. Стебута</i> .	
---	--

ВОЗДѢЛЫВАНІЕ ЛЬНА.



И. А. СТЕВУТА.



Приложеніе къ журналу „Русское Сельское Хозяйство“ 1872 года.



МОСКВА.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФИИ (КАТКОВЪ И Б°).
На Страстномъ бульварѣ.

1872.

* * *

Часть этой статьи, напечатанная крупнымъ шрифтомъ, есть собственно одна изъ ряда лекцій, организованныхъ ученымъ отдѣломъ Московскаго Общества распространенія техническихъ знаній и разсматривавшихъ ленъ во всѣхъ отношеніяхъ его къ техникѣ. Часть же ея, напечатанная мелкимъ шрифтомъ, прибавлена здѣсь отчасти потому, что безъ этого нѣкоторыя мѣста этой лекціи, предполагающія извѣстнымъ содержаніе остальныхъ лекцій, могли бы быть неясными теперь, когда лекція о воздѣлываніи льна печатается отдѣльно отъ лекцій, разсматривавшихъ ленъ въ ботаническомъ отношеніи и техническую обработку его волокна; отчасти для того чтобы лекцію, содержащую, главнымъ образомъ, выводы, пополнить фактами, на которыхъ основываются эти выводы; отчасти для того чтобы дать описаніе нѣкоторыхъ приѣмовъ, которое не могло войти въ самую лекцію; наконецъ для того, чтобы сообщеніемъ большаго числа фактовъ и мнѣній, частью несогласныхъ съ выводами, содержащимися въ лекціи, показать настоящую цѣну выводовъ, дать читателю возможность лучше обнять все то, что сдѣлано по настоящее время для теоріи культуры льна и для усовершенствованія практическихъ приѣмовъ ея, и уяснить себѣ гдѣ стороны культуры этого растенія, которыя требуютъ дальнѣйшей теоретической и практической разработки и гдѣ вопросы ея, которыя, первые на очереди, ждутъ возможно

свораго разрѣшенія. Если же для этихъ прибавленій избранъ другой шрифтъ, то это для того, чтобы читателю, который желаетъ бы познакомиться лишь съ существеннымъ теоріи и практики воздѣлыванія льна, дать возможность удовлетворить своему желанію, прочитавъ лишь напечатанное крупнымъ шрифтомъ.

ВОЗДѢЛЫВАНІЕ ЛЬНА.

Приступая къ изложенію воздѣлыванія льна, считаю полезнымъ познакомить читателя прежде всего съ той мѣркой, которой хозяинъ-льноводъ намѣряетъ качества льнянаго посѣва, а затѣмъ уже, опредѣливъ съ этой мѣркой въ рукахъ различныя качества льняныхъ посѣвовъ, постараюсь показать отъ какихъ условий климата, почвы, сорта и культурныхъ приемовъ зависятъ эти различія.

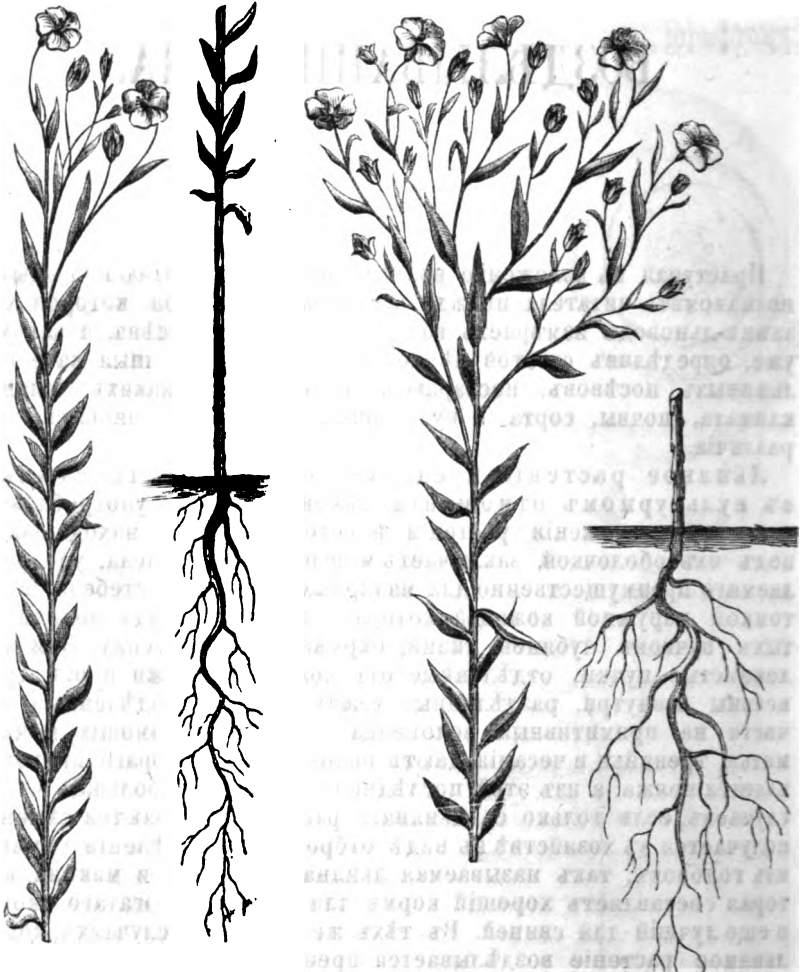
Льняное растеніе представляетъ двѣ части, важныя въ культурномъ отношеніи: сѣмена, которыя употребляются для размноженія растенія и которыхъ ткань, находящаяся подъ ихъ оболочкой, заключаетъ много жирнаго масла, употребляемаго преимущественно для мазарныхъ работъ, и стебель, подъ тонкой наружной кожицей котораго находится рядъ волокнистыхъ пучковъ лубяной ткани, окружающей древесину. Эти волокнистые пучки, отдѣленные отъ кожицы снаружи и отъ древесины изнутри, раздѣленные между собой и раздѣленные отъ части на примитивныя волокна — клѣтчки помощію мѣчки, мятя, трепанья и чесанія, даютъ волокно, изъ котораго готовится пряжа, а изъ этой послѣдней — ткани. Въ большей части случаевъ, если только съ льнянаго растенія собираются сѣмена, получается въ хозяйствѣ въ видѣ отброса при выдѣленіи сѣмянъ изъ головокъ, такъ называемая льняная полова или мякина, которая составляетъ хорошій кормъ для крупнаго рогатаго скота, и еще лучшій для свиней. Въ тѣхъ же немногихъ случаяхъ, когда льняное растеніе воздѣлывается преимущественно для сѣмянъ, и солома его представляетъ малоцѣнный матеріалъ для полученія волокна, напр. на Югѣ Россіи, эта послѣдняя, хотя весьма рѣдко, употребляется однако въ кормъ скоту — скотъ, въ особенности овцы, ѣсть ее весьма охотно ¹⁾, или иногда для покрытія строеній.

¹⁾ Нѣкоторые (Линнѣ стр. 125) считаютъ льняную солому вредною для крупнаго рогатаго скота.

Обыкновенно воздѣлываемое льняное растеніе принадлежитъ къ семейству лёновыхъ (*Lineae DC.*), къ роду лёнъ (*Linum L.*) и представляетъ собой видъ: лёнъ обыкновенный (*Linum usitatissimum L.*). Однолѣтнее растеніе съ тонкимъ прямостоящимъ стеблемъ, достигающимъ высоты отъ 2 до 5 футовъ. Стебель болѣе или менѣе развѣтвляеиъ (рис. 1 и 2); листья очерёдные, маленькіе,

Фиг. 1.

Фиг. 2.



нѣжные, цѣльные, ланцетовидные, гладкіе. На концѣ главнаго стебля, вѣтвей и вѣточекъ развиваются цвѣтки (рис. 3 А. Б. В.) изъ пяти голубыхъ или бѣлыхъ лепестковъ (с), которые на $\frac{2}{3}$ своей длины выставляются изъ 5 окружающихъ ихъ и чередующихся съ ними зеленыхъ, овальныхъ, заостренныхъ

Рис. 1. Растеніе льна, воздѣлываемаго на волокно (типъ долгунца или сѣвца).

Рис. 2. Растеніе льна, воздѣлываемаго для сѣмянъ (типъ прыгуна).

листочку чашечки (z). Внутри цветка, за лепестками, чередуясь с ними, находятся 5 тычинок (б, которая у основания почти срослись своими нитями; за этими тычинками, чередуясь с ними и супротивно лепесткам, помещаются 5 недоразвившихся тычинок (d) без пыльников, имеющих вид зубчиков. В самой же средине цветка развивается завязь (а), состоящая из 6 гнёзд, из которых каждое разделяется не вполне на два отделения перегородками, выходящими из средине завязи. Завязь заканчивается 5 свободными столбиками (а), равной с тычинками длины, а столбики — головчатыми рыльцами. В каждом из отделений по одному высечу яичку (а').

Рис. 3.

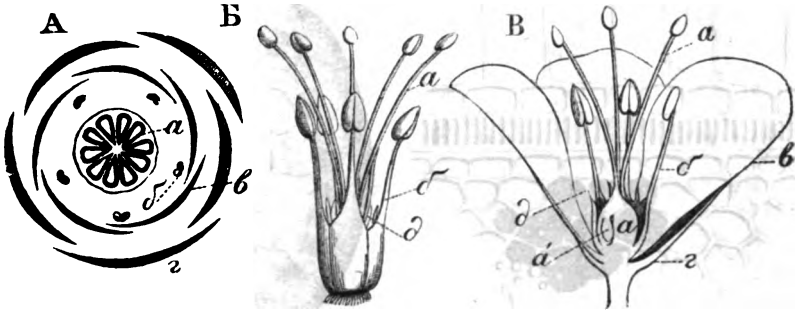


Рис. 4.

Рис. 5.

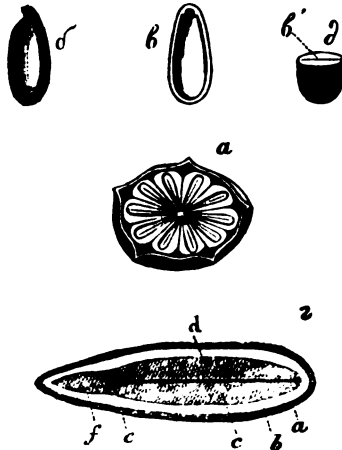


Рис. 3. А. Диаграмма льняного цветка. Б. Завязь и тычинки. В. Продольный разрез льняного цветка; а — плодник с пестиком; а' — яичко; б — тычинка; в — лепестки; z — листочки чашечки; d — недоразвившиеся тычинки.

Рис. 4. Ветка льняного растения с коробочками.

Рис. 5. а — горизонтальный разрез коробочки; б — семя; в — продольный разрез семени в наибольшей, z — в наименьшей плоскости; d — поперечный разрез семени (а — оболочка; б — блок; в — зародыш; d — семяножил).

По оплодотворении яичек цветовой пылью из пыльников тычинок, завязь образует плод—почти шаровидную, ребристую, величиной с горошину коробочку (рис. 4), распадающуюся на 5 плодиков, каждый с двумя семечками (рис. 5 а). Яички же образуют семена (рис. 5 б. в, г и д), с толстой твердой, блестящей, бурой оболочкой (г а'), весьма слабо развитым бликом (г б'), окружающим прямой зародыш (г е ф), с двумя значительными семядолями (г е д).

Рис. 6.

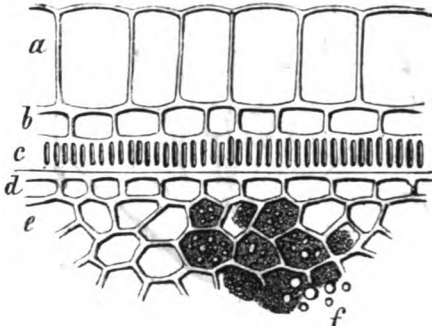


Рис. 7.

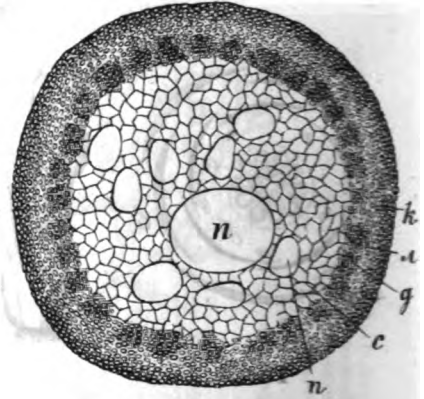


Рис. 8.

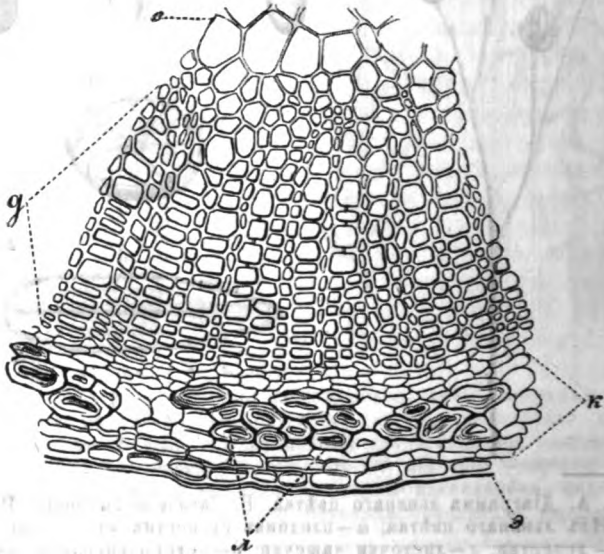


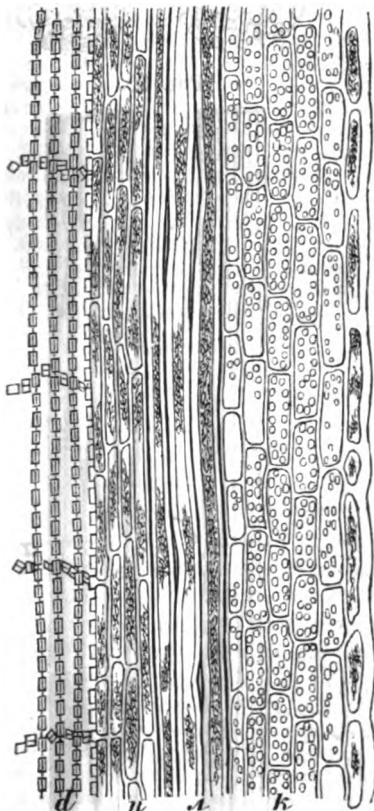
Рис. 7. Поперечный разрез льняного стебля.

Рис. 8. Поперечный разрез части льняного стебля.

Корень льна стержневой, развивается различно глубоко, обыкновенно на глубину 4—10 дюймов, иногда же гораздо более, и развѣтвляется иногда очень сильно, обыкновенно же довольно слабо (рис. 1 и 2).

Рисун. 6 представляет поперечный разрѣзъ льняного сѣмени, на которомъ видны кѣточки верхней кожицы (а), содержащія много растительной слизи; три ряда (а в с) кѣточекъ сѣменной оболочки; загибъ кѣточки сѣменного бѣла да е), изъ конѣкъ наружныя (д) нѣсколько сплюснуты и безъ содержимаго, остальные же (е) содержатъ зернистое азотистое вещество и множество масляныхъ капель (ф).

Рис. 9.



Дубяныя кѣточки, представленные на рисункѣ 10 выдѣленныя изъ связи съ другими кѣточками, могутъ имѣть весьма различный диаметръ, около 0,01 миллиметра, при чемъ стѣнки ихъ могутъ быть болѣе или менѣе утолщены а внутренняя полость можетъ быть большаго или меньшаго диаметра. Поэтому такихъ кѣточекъ можетъ быть большее или меньшее число въ пучкѣ

Рис. 9. Продольный разрѣзъ льняного стебля.

Во всѣхъ трехъ рисункахъ одиѣ и тѣ же буквы означаютъ одно и то же, а именно: э—эпидерма; к—кора, въ которой лежатъ и пучки дубяныхъ волоконъ; л—дубяныя волокна; р—камбій; д—древесина; е—сердцевина; н—пучки въ сердцевинѣ.

Рисун. 7 представляетъ поперечный разрѣзъ цѣлаго стебля, 8—части стебля и 9 продольный разрѣзъ части стебля. По срединѣ рис. 7 находится сердцевина (с), составленная изъ нѣжныхъ кѣточекъ, съ пустотами (п), образовавшимися болѣею частью на мѣстахъ бывшихъ межкѣточныхъ пространствъ, вслѣдствіе того, что окружающія эти пространства кѣточки разорвались или поглотивъ. Сердцевина окружена слоемъ древесины (д), которая представляетъ болѣе плотную ткань, состоящую, какъ въ этомъ можно убѣдиться на продольномъ разрѣзѣ (рис. 9), изъ длинныхъ кѣточекъ и изъ трубокъ, называемыхъ сосудами. Въ поперечномъ разрѣзѣ (рис. 8) древесина представляется въ видѣ стѣнки изъ мелкихъ, многогранныхъ петель, раздѣленныхъ сравнительно довольно толстыми звѣнками. Древесина въ свою очередь окружена корою (к), которая состоитъ изъ нѣжныхъ кѣточекъ, содержащихъ зеленыя зерна хлорофилла, и прервана группами сильно блестящихъ и прозрачныхъ кѣточекъ, стѣнки которыхъ очень толсты, а полость весьма узка. Эти группы расположены кольцомъ вокругъ всего стебля; если сличить продольный разрѣзъ съ поперечнымъ, то окажется, что каждая группа поперечнаго разрѣза есть поперекъ перерѣзанный пучекъ изъ плотно сложенныхъ дубяныхъ волоконъ (кѣточекъ) (л). Кнаружи стебель покрытъ верхней кожицей (эпидермисъ) (э).

одинаковой толщиной (рис. 11), который будет тем прочнее тем больше, и тем менее прочен, чем меньше число клеточек, из которых он состоит; тем прочнее, тем толще стенки и тем меньшего диаметра, тем менее прочен, чем тоньше стенки и чем большего диаметра внутренняя полость лубяных клеточек, из которых он состоит.

Рис. 10.

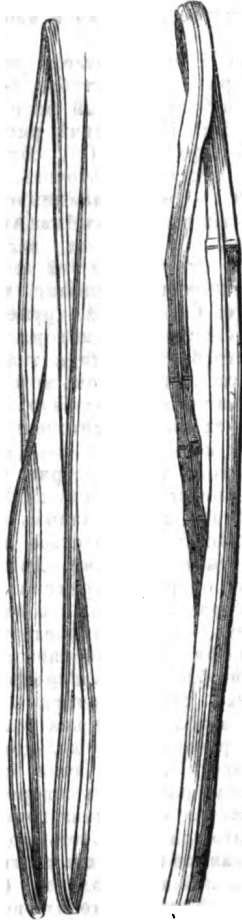


Рис. 11.

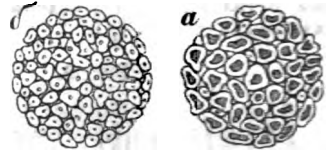
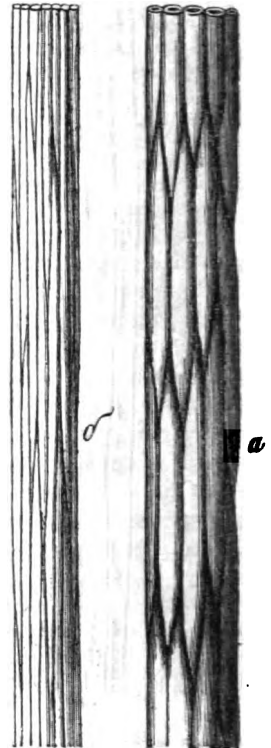


Рис. 12.



Лубяные клеточки могут быть более или менее длинны, около 20—25 миллиметровъ, при чемъ болѣе длинныя заостряются къ концамъ постоеннѣ, чѣмъ менѣе длинныя. При соединеніи между собой въ длину лубяныя клеточки со-

Рис. 10 представляет выделенные изъ связи съ другими частями стебля отдѣльныя лубяныя клеточки.

Рис. 11 представляет схематическое соединеніе въ пучки одинаковой толщины лубяныхъ клеточекъ большаго (а) и меньшаго диаметра, въ болѣе (б) и менѣе (а) утолщенными стѣнками и съ внутренними полостями большаго (а) и меньшаго (б) диаметра.

ими заостривающимися концами вдаются одинъ промежъ другихъ, слѣдовательно тѣмъ большей своей частью, чѣмъ длиннѣе онѣ при соответствено меньшемъ диаметрѣ, и на оборотъ, какъ это объясняется схематическимъ рисункомъ (рис. 12 а б). Чѣмъ больше же тѣ части ихъ, которыми онѣ вдаются одинъ промежъ другихъ, тѣмъ прочнѣе соединеніе ихъ въ длину.

Итакъ, чѣмъ лубяныя кѣточки тоньше, толстостѣннѣе, полнѣе и длиннѣе, тѣмъ прочнѣе волокна изъ нихъ; и прочность этого послѣдняго тѣмъ осазательнѣе, чѣмъ болѣе оно раздѣляется при дальнѣйшей обработкѣ, слѣдовательно чѣмъ тоньше пражка, для которой готовится волокно.

У каждой вѣтви и у каждаго листка часть лубяныхъ волоконъ переходитъ въ вѣтвь и листъ, а потому въ главномъ стеблѣ вѣтвотная часть ихъ оканчивается у каждой вѣтви и у каждаго листа; слѣдовательно чѣмъ больше вѣтвей и листьевъ на стеблѣ, тѣмъ болѣе въ стеблѣ разномыслиныхъ волоконъ; въ тому же волокна вѣтви короче волоконъ стебля. Поэтому, кромѣ того, что большее число листьевъ и вѣтвей характеризуетъ извѣстное развитіе растенія, обуславливающее большую толщину лубяныхъ кѣточекъ, при обработкѣ слишкомъ вѣтвистой и богатой листьями соломн на волокно, отходить много короткаго волокна въ отбросы.

Чѣмъ быстрѣе растеніе вытягивается въ вышину, тѣмъ менѣе образуетъ оно вѣтвей и листьевъ, тѣмъ тоньше закладываются лубяныя кѣточки, тѣмъ скорѣе эти послѣднія, заложенныя болѣе тонкими, утолщаютъ свои стѣнки; тѣмъ равнотлиннѣе, слѣдовательно, и прочнѣе выходитъ волокно.

Надобно замѣтить, что волокна фабриканта, которыхъ длина достигаетъ 2—2½ фута, не суть отдѣльныя лубяныя кѣточки, элементы лубяной ткани ботаника, которыхъ длина около 20—25 миллиметровъ, но нучки такихъ кѣточекъ, сохраняющихъ между собою то относительное положеніе, которое они имѣли въ стеблѣ.

Въ отбросахъ, при добываніи масла изъ сѣмянъ, получаютъ жмыхи, составляющіе превосходный кормъ для скота; при добываніи же волокна изъ стебля—кострика (древесина) и мочильныя воды, которыя содержатъ растворимыя составныя части стебля. Кострика можетъ быть употребляема какъ топливо²⁾, или на подстиль скоту или въ компостныя кучи; мочильныя же воды употребляются для поливки или прямо полей, или компостныхъ кучъ. Такимъ образомъ, всѣ отбросы при переработкѣ льняныхъ сѣмянъ и стеблей, — первыхъ на масло, вторыхъ — на волокно, поступаютъ непосредственно или посредственно на удобреніе полей; жмыхи въ видѣ помета животныхъ, которыя ими кормятся.

По этому хозяева, которые продаютъ лишь волокно и масло, состоящія почти исключительно изъ углерода, водорода и кислорода—элементовъ, получаемыхъ растеніемъ изъ воздуха; которыя скормливаютъ макну и жмыхи своему скоту, употребляютъ кострику въ подстиль или компостныя кучи, а мочильными водами поливаютъ поля, луга или компостныя кучи; такіе хозяева воздѣлываніемъ льна не отчуждаютъ изъ своего хозяйства ни одной изъ составныхъ частей почвы.

Опытъ показалъ, однако что ленъ, убранный въ то время, когда получаютъ наилучшія сѣмена, какъ для посѣва такъ и для переработки ихъ на масло, слѣдовательно въ состояніи полной зрѣлости сѣмянъ, даетъ, при равенствѣ всѣхъ другихъ условий, болѣе дурное волокно, нежели ленъ, убранный ранѣе этого; и что самаго высокаго качества волокно получается тогда,

²⁾ Въ Драбовѣ Полтавской губ., имѣніи кн. Барятинскаго, арендуемомъ Г. Ледокомъ, кострика сжигается подъ паровиками.

когда ленъ убирается тотчасъ по отцвѣтеніи, слѣдовательно когда только что образовались сѣмена, или не позже того, когда эти послѣднія наполовину только окрашены. По этому соединить воздѣлываніе льна для полученія волокна и для полученія сѣмянъ отъ однихъ и тѣхъ же растений не всегда возможно; возможно это лишь тогда, если имѣется въ виду получить среднихъ качествъ какъ волокно такъ и сѣмена. По этому-то и хозяинъ-льноводъ, смотря по тому, что, при данныхъ мѣстныхъ условіяхъ климата, почвы и рынка, можетъ дать ему наибольшей доходъ, воздѣлываетъ ленъ либо для волокна исключительно, либо для сѣмянъ исключительно, либо, наконецъ, для волокна и сѣмянъ вмѣстѣ.

Избравъ себѣ одну изъ указанныхъ трехъ задачъ, при воздѣлываніи льна, хозяинъ льноводъ рѣшить ее тѣмъ полнѣе въ своихъ интересахъ, чѣмъ больше онъ получитъ съ десятины въ одномъ, случаѣ волокна, въ другомъ сѣмянъ, въ третьемъ волокна и сѣмянъ вмѣстѣ, и чѣмъ меньше въ то же время будутъ его издержки, которыхъ потребуетъ это полученіе. При полученіи большаго количества того или другаго изъ продуктовъ съ десятины, пудъ этихъ послѣднихъ обойдется хозяину дешевле, такъ какъ многіе расходы, какъ напримѣръ на обработку почвы, обмененіе, полотье и др., останутся одни и тѣ же, каково бы ни было количество полученныхъ съ десятины продуктовъ, а многіе, какъ напримѣръ: на уборку, рыбленіе, разстилку и проч. увеличатся въ меньшей степени, нежели количество получаемыхъ съ десятины произведеній.

Въ объясненіе этого приведу сдѣланный Янгонъ расчетъ (стр. 113—116) валоваго дохода, расходовъ и чистаго дохода на одну десятину льна при худомъ, среднемъ и хорошемъ урожаѣ; при чемъ переводъ австрійскихъ еинлицъ мѣръ, вѣсовъ и монетъ на русскія сдѣланъ мной приблизительно въ круглыхъ числахъ:

Валовая выручка:	При хорошемъ среднемъ и худомъ урожаѣхъ.					
	Р. К.		Р. К.		Р. К.	
За 55—42—26 пудовъ матаго льна, по 3 руб. 50 к. за пудъ	172	50	147	—	91	—
За 42—42—21 пуд. сѣмянъ, годныхъ для выбивки масла, по 1 руб. 75 к. за пудъ	73	50	73	50	36	75
За 160—120—72 пуда вострики около	14	—	10	25	6	25
За 15—10—6 пуд. половы (млякны)	5	—	3	—	2	—
Всего	265	—	293	75	136	—
Или, полагая, что 100 фунт. матаго льна дасть 50 фунт. трепаного, 44 ¹ / ₂ хоршей и 5 ¹ / ₂ фунт. дурной пакли, при продажѣ трепаного льна, валовая выручка была бы:						
За 28—21—13 пудовъ трепаного льна, по 8 руб. за пудъ	224	—	168	—	104	—
За 24—19—11 пудовъ хоршей пакли по 2 руб. 80 коп. за пудъ	67	20	58	20	20	80

За 3—2—2 пуд. дурной накли по 80 коп. за пудъ	2 40	1 60	1 60
За сѣмена, кострику и полову по прежнему	92 50	86 75	45 —
Всего	386 10	309 55	181 40

Р а с х о д ь.

22—22—20 пудовъ посѣвннхъ сѣмянъ	44 —	44 —	40 —
Осенняя вспашка, 4,5 кон днй по 1 р. 20 коп	5 40	5 40	5 40
2 весеннй вспашки съ боронованіемъ, 9 кон. дней по 1 руб. 20 коп.	10 60	10 80	10 80
Посѣвъ на крестъ, 1 мужск. день по 20 коп.	— 20	— 20	— 20
Пологіе 45—35—35 женск. дней по 12 коп.	5 40	4 20	4 20
Теребленіе, 28 женск. днй по 12 коп.	2 76	2 76	2 76
Свозка въ гумно, 1,5—1,5—1,25 кон. днй по 1 р. 20 коп.	1 80	1 80	1 50
Рубленіе головокъ, 17—15—11 женск. дней по 12 коп.	2 4	1 80	1 32
Свозка къ мѣсту мочки, 1,5—1,5—1,25 кон. днй по 1 р. 20 к.	1 80	1 80	1 50
Разстлка на лугу, 8,5—7—5,75 женскихъ дней по 12 коп.	1 2	— 84	— 69
3—2—2 кратное поворачиваніе разостланнаго льна, 11,5—5,75—5,75 женскихъ дней по 12 коп.	1 88	— 69	— 69
Подъемъ разостланнаго льна, связываніе его, свозка и складываніе: 1,5—1,5—1,25 кон. днй по 1 р. 20 к.) 11,5—10—5,75 женск. днй по 12 к. . }	3 18	3 —	2 19
Мягье	12 35	10 80	8 28
Развязка и подносъ льна при мягѣ: 11,5—10—5,75 женскихъ дней по 12 к.	1 38	1 20	— 69
Мелочныя работы и продовольствіе мильщицъ	11 65	8 91	7 87
Всего	105 16	97 70	88 4

Если, вычитая изъ общаго расхода виручку за сѣмена, кострику и полову, остальную часть расходовъ разложить на число пудовъ тренаго льна, то пудъ этого послѣдняго обойдется 24 23 1 65½

Или, если ленъ продавать трепаннымъ, то, считая за трепаніе по 28 коп. отъ пуда тренаго льна, расходы по обработкѣ льна увеличатся на 15 40 11 76 7 28

А всего составлять 120 56 109 46 95 32

Или, если изъ общей суммы расходовъ высчитать виручку за сѣмена, кострику, полову, а остальную часть расхода распределить на число пудовъ чесанаго льна и накли, то одинъ пудъ послѣднихъ обойдется — 51 — 53½ 1 48½

Если разложить расходъ на число пудовъ чесанаго льна, то разница будетъ еще больше, и на пудъ чесанаго льна придется расходовъ 4 30½ 5 21¼ 7 38¼

При хорошеиъ, среднемъ и худомъ

у р о ж а я х ъ .

Р. К. Р. К. Р. К.

Слѣдовательно, чистый доходъ (не считая общаго расходовъ, также одинаковыхъ во всѣхъ трехъ случаяхъ, какъ-то: аренду, постройки и т. д.) составитъ:

при продажѣ мятаго льна	159 84	137 30	47 96
„ „ трепанаго „	265 54	200 34	86 8

При этомъ расчетѣ не принято еще во вниманіе качество льна, которое различно при различныхъ урожаяхъ: длинный, хорошо вымоченный ленъ продается не по 3 руб. 50 коп., а по 5 руб. 25 коп., тогда какъ за короткий, дурно вымоченный, цѣна падаетъ до 2 руб. 10 коп. — 2 руб. 50 коп. за нудъ трепанаго. Къ этому замѣчанію Янига я долженъ прибавить еще, что если съ одной стороны расходъ рабочей силы на полотье увеличивается иногда съ улучшеніемъ урожая, вслѣдствіе большей затруднительности выполнения его при густомъ стояніи льна, то съ другой онъ можетъ уменьшаться и даже дѣлаться вовсе ненужнымъ, если, вслѣдствіе густоты льна, заглушаются сорняки и травы; расходъ же рабочей силы на такія работы, какъ теребленіе и свозка льна, показанныя у Янига въ одинаковомъ количествѣ при различныхъ урожаяхъ, могутъ увеличиваться при лучшихъ урожаяхъ, хотя въ болѣе слабой степени, чѣмъ увеличеніе урожая.

Получая большее количество продуктовъ съ десятины, хозяинъ можетъ занять подъ произведеніе необходимаго ему количества льняныхъ продуктовъ меньшее пространство, а слѣдовательно оставить сбереженный изъ-подъ льна кусокъ земли для производства другихъ растительныхъ продуктовъ его промысла.

Но, доходъ, получаемый хозяиномъ отъ разведенія льна, опредѣляется не однимъ только количествомъ льняныхъ продуктовъ, которое онъ получить съ десятины при извѣстной величинѣ сдѣланныхъ имъ для того издержекъ, но и качествомъ полученныхъ продуктовъ.

Чтобы опредѣлить какого качества льняные продукты, могутъ доставить хозяину наибольшій доходъ, при равенствѣ всѣхъ другихъ условій, необходимо ознакомиться съ требованіями хозяевъ, которые покупаютъ льняное сѣмя для посѣва, и заводчиковъ, которые покупаютъ сѣмя для переработки на масло, и льняную солому для полученія изъ нея волокна, перерабатываемого особыми фабрикантами въ пряжу и ткани. У насъ вторые заводчики почти всегда, а первые иногда сами же хозяева, воздѣлывающіе ленъ; въ западной же Европѣ первые почти никогда не воздѣлываютъ льна сами, а послѣдніе, особенно въ Бельгіи, весьма рѣдко воздѣлываютъ его сами.

Первые требуютъ сѣмянъ, по возможности, вполне развитыхъ, зрѣлыхъ, всхожихъ, небольшихъ, тяжеловѣсныхъ, незатхлыхъ, по наружности болѣе выпуклыхъ, округлыхъ, свѣтлорычнаго цвѣта, блестящихъ, чистыхъ отъ сѣмянъ другихъ, такъ-называемыхъ сорныхъ травъ. Нечистота отъ сѣмянъ сорныхъ травъ, впрочемъ, понижаетъ цѣну посѣвного сѣмени, не дѣлая ихъ негодными для посѣва, потому что засоренныя сѣмена могутъ

быть очищены; и примѣсь сѣмянъ известныхъ сорныхъ травъ цѣнится даже какъ признакъ истиннаго происхожденія льняныхъ сѣмянъ, напримѣръ русскихъ, цѣнимыхъ очень высоко за границей для посѣва. Вторые, конечно, предпочли бы сѣмена такихъ же качествъ, такъ какъ они даютъ наибольшее количество масла до 39%, но, по экономическимъ соображеніямъ, бываютъ вынуждены довольствоваться и сѣменами худшихъ качествъ, какъ-то: сѣменами, не свободными отъ сѣмянъ сорныхъ травъ, особенно такихъ, которыя, подобно льнянымъ сѣменамъ, содержатъ точно также жирное масло, напримѣръ сѣмена суреды или рыжика; сѣменами съ неблестящей поверхностью, болѣе темнобураго цвѣта и даже нѣсколько затхлыми, легковѣсными, плоскими и не вполне зрѣлыми, получая ихъ по болѣе сходной цѣнѣ. Третьи, наконецъ, требуютъ, чтобы льняной стебель, убранный съ поля немного спустя по отцвѣтеніи и не позже того, когда сѣменные головки начинаютъ бурѣть, былъ по возможности тонекъ и длиннекъ, отъ 1 $\frac{1}{4}$ до 1 $\frac{3}{4}$ аршина, нѣбл бы мало листьевъ и вѣтвей,—послѣднія только въ самой верхней части, чтобы стебли не были поражены ржавчинными пятнами; чтобы между стеблями льна, которые вступаютъ для переработки на волокно связанными въ снопы, не попадались стебли другихъ, сорныхъ растений, и чтобы снопы состояли изъ стеблей по возможности равной длины. За такую льняную солому заводчикъ платитъ наивысшую цѣну, потому что только изъ такой льняной соломы, послѣ надлежащей вымочки ея, послѣ соответствующей обработки ея на малицѣ и трепаломъ, можно получить наибольшее количество крѣпкаго, тонкаго, длиннаго, отъ 2 до 2 $\frac{1}{2}$, даже 3 футовъ длины волокна, которое, будучи связано, образуетъ связки съ концами лишь немного тоньшеми ихъ срединъ, такъ что въ связкѣ, слѣдовательно, мало волоконъ менѣе 1 фута длины.

Длина волокна предпочитается фабрикантомъ короткому, потому что первое можно разрѣзать на части еще достаточно длинныя, выдѣлывъ одну или двѣ среднія части, какъ заключающія наиболѣе тонкія и ровныя волокна и идущія на приготовленіе болѣе тонкой пряжи; изъ двухъ среднихъ верхняя даетъ лучшее волокно, за ними слѣдуютъ худшае въ сказанномъ отношеніи, волокно изъ верхней и наконецъ нижней части стебля. Чѣмъ длиннѣе же части волокна или сама волокна, если ихъ употребляютъ для приготовленія пряжи неразрѣзанными, тѣмъ меньше выходитъ мѣсть соединенія ихъ въ ленту, образуемую изъ волоконъ для выпряденія потомъ изъ этой ленты нитки.

Вотъ эти-то требованія хозяевъ, сѣющихъ ленъ, и заводчиковъ, перерабатывающихъ льняныя сѣмена и солому, и даютъ мѣрку для оцѣнки качествъ льняныхъ посѣвовъ.

Льняной посѣвъ общааетъ дать хорошей урожай сѣмянъ, если льняныя растенія, хотя и не высокія, но сильныя, вѣтвистыя, съ большимъ количествомъ цвѣтовъ или же головокъ, равномерно распредѣлены по полю, не стѣсня другъ друга и не оставляя между собою мѣстъ, занятыхъ другими растеніями. Довольно выравненныя въ высоту растенія, свидѣтельствуя о томъ,

что они, развиваясь равномерно, находятся въ одинаковомъ состояніи зрѣлости, представляются стоящими довольно густо въ верхней развѣтвленной части и довольно рѣдко въ нижней неразвѣтвленной части стеблей, занимаемая примѣрно 5—10 квадрат. пространства подъ каждое изъ нихъ.

Льняной же посѣвъ, обшчающій хорошеі урожай волокна, долженъ представлять высокія, менѣе сильно развитыя, чѣмъ въ первомъ случаѣ льняныя растенія, которыя имѣютъ небольшое число вѣтвей и то только въ самой верхней части стеблей, — которыя образуютъ ровную поверхность и стоятъ одинаково густо какъ сверху, такъ и внизу, занимая примѣрно 1—2 кв. дюйм. пространства каждое и не скрывая промежь себя большое количество болѣе низкихъ льняныхъ растеній или какихъ-либо сорныхъ травъ.

Льноводъ, ожидающій посредственный урожай какъ сѣмянъ, такъ и волокна, можетъ довольствоваться среднимъ между двумя описанными состояніями льняныхъ посѣвовъ, во всѣхъ отношеніяхъ, кромѣ чистоты отъ сорныхъ травъ, которая для осуществленія его ожиданій также важна у льнянаго посѣва, какъ и у льняныхъ посѣвовъ, предназначенныхъ для полученія сѣмянъ или волокна исключительно или преимущественно.

Наконецъ, льняныя растенія должны быть безъ пятель на листьяхъ или стебляхъ, чтобы быть вправѣ ожидать отъ льнянаго посѣва хорошаго урожая чего бы то ни было.

Но такое состояніе льняныхъ посѣвовъ есть то состояніе, въ которомъ долженъ стараться имѣть льняные посѣвы каждый льноводъ; въ дѣйствительности же встрѣчающіеся льняные посѣвы рѣдко достигаютъ такого состоянія — они тѣмъ лучше, чѣмъ ближе состояніе ихъ подходитъ къ желательному. Мы постараемся теперь уяснить себѣ, почему настоящіе льняные посѣвы болѣею частію далеки отъ желательнаго состоянія и что нужно дѣлать, чтобы льняные посѣвы достигли его.

Между условіями, опредѣляющими успѣшное разведеніе какого-либо растенія въ извѣстной мѣстности, главную роль играетъ климатъ; и не только потому, что безъ теплоты, влажности, свѣта растеніе не можетъ развиваться точно такъ же, какъ и безъ почвы соотвѣтствующихъ физическихъ и химическихъ свойствъ, но и потому, что опредѣляемая климатомъ условія теплоты, влажности и свѣта менѣе всего, а имѣя въ виду большую полевую культуру, можно сказать даже почти вовсе не подлежатъ вліянію человека.

Климатъ вліяетъ на растеніе, главнымъ образомъ, теплотой, влажностью и свѣтомъ, которые онъ предоставляетъ въ пользованіе растенія. Но, такъ какъ въ различныхъ мѣстахъ климатъ предоставляетъ ихъ растенію въ различномъ количествѣ, какъ въ продолженіе всего времени произрастанія растенія, такъ и въ продолженіе отдѣльныхъ періодовъ произрастанія, то отношеніе растенія къ климату опредѣляется количествами теплоты,

влажности и свѣта, которыхъ требуетъ растеніе въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго періода своего произрастанія, тѣми количествами этихъ условій, которыя требуетъ растеніе въ различные періоды своего развитія, чувствительностію растенія къ болѣе или менѣе быстрымъ переходамъ отъ одной степени тепла, влажности и освѣщенія къ другой, и тѣми наименьшими и наивысшими степенями теплоты, влажности и свѣта, которые еще сноситъ растеніе безъ вреда для своей жизни, а культурное растеніе и безъ ущерба для произведенія извѣстнаго количества и извѣстнаго качества растительной массы.

Еслибы всѣ эти требованія въ отношеніи теплоты, влажности и свѣта были извѣстны намъ количественно и качественно у льна, воздѣлываемаго какъ на волокно, такъ и для сѣмянъ, то намъ оставалось бы только сличить ихъ съ тѣмъ, что предлагается въ этомъ отношеніи климатъ извѣстной мѣстности, чтобы быть въ состояніи сказать, можетъ ли въ этой мѣстности быть воздѣлываемъ ленъ или нѣтъ, и, если можетъ, то съ какою цѣлію: для волокна ли, для сѣмянъ ли, или для того и другаго вмѣстѣ. Но, къ сожалѣнію, съ одной стороны эти требованія льна, равно какъ и другихъ растеній, намъ еще мало извѣстны; съ другой—мы имѣемъ полныя данныя для оцѣнки климатическихъ условій весьма небольшого числа мѣстъ на земной поверхности; для нѣкоторыхъ мы имѣемъ ихъ весьма неполными, для большей же части мы не имѣемъ ихъ вовсе. Что же касается условія свѣта, то мы не имѣемъ еще даже сподручныхъ приемовъ ни для качественнаго, ни для количественнаго его опредѣленія.

А потому, чтобы составить себѣ хотя нѣкоторое понятіе о зависимости воздѣлыванія льнянаго растенія отъ климата, оставимъ въ сторонѣ свѣтъ, пользованіе которымъ находится въ извѣстной связи съ пользованіемъ теплотой и влажностію, и постараемся привести въ соотношеніе условія теплоты и влажности въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ западной Европы и Россіи, въ которыхъ воздѣлывается ленъ, съ цѣлями, для которыхъ онъ воздѣлывается, и съ качествами льняныхъ продуктовъ, которые получаютъ въ этихъ мѣстностяхъ.

Изъ такого сопоставленія выходитъ, что въ Европѣ ленъ воздѣлывается преимущественно или исключительно на волокно въ сѣверныхъ, сѣверозападныхъ и западныхъ, преимущественно же или исключительно на сѣмена — въ южныхъ, юговосточныхъ и восточныхъ ея странахъ; что льняные продукты, на сколько вліяніе климата можно отдѣлить отъ вліянія почвы и приемовъ культуры, улучшаются, въ общемъ выводѣ: волокно—въ направленіи къ сѣверу и западу и преимущественно къ сѣверозападу, сѣмена для масла—въ южномъ и восточномъ, преимущественно же въ юговосточномъ направленіи; посѣвныя же сѣмена для льна, разводимаго на волокно, также въ направленіи къ сѣверу и сѣверовостоку.

Воздѣлываніе льна на волокно и лучшія качества получаемого

волокна совпадаютъ съ большимъ количествомъ влаги, доставляемой мѣстнымъ климатомъ въ теченіе весеннихъ и лѣтнихъ мѣсяцевъ, въ продолженіе которыхъ льняное растеніе начинается и почти оканчиваетъ свое развитіе; преимущественно же въ теченіе весеннихъ и въ особенности въ теченіе апрѣля и мая мѣсяцевъ, когда производится посѣвъ льна и совершается первое его развитіе. Такое совпаденіе объясняется изъ большаго количества влаги, котораго требуютъ: во первыхъ, льняныя сѣмена для своего прорастанія, на сколько можно судить объ этомъ изъ сравнительно съ сѣменами другихъ растеній наибольшей влагоемкости и весьма малой гигроскопичности ихъ; и во вторыхъ—льняное растеніе въ продолженіе всего своего развитія, въ особенности же въ первый періодъ его, до цвѣтенія.

Въ мѣстностяхъ, производящихъ льняное волокно, къ тому же лучшимъ качествъ, значительно больше число дождевыхъ дней, дожди болѣе часты, но менѣе сильны, чѣмъ въ мѣстностяхъ, производящихъ сѣмена или волокно лучшихъ качествъ. Это же благоприятно вліяетъ на развитіе льняной соломы не только тѣмъ, что растенія могутъ пользоваться большею долей дождевой влаги, но и тѣмъ, что болѣе слабые дожди менѣе повреждаютъ ее механически, не ломаютъ ея, не прибаваютъ къ землѣ, что особенно важно у тонкостебельнаго льна, дающаго тонкое волокно. Съ большимъ числомъ дождливыхъ дней совпадаетъ большое число пасмурныхъ дней, слѣдовательно меньшее пользование свѣтомъ, которое влечетъ за собой всегда большее удлинненіе и большую нѣжность стебля и уменьшеніе листьевъ и вѣтвей на стеблѣ.

Ленъ, по Декандолу (*Géographie Botanique raisonnée*. M. Alph. De Candolle t. I. Paris. 1855, стр. 29), требуетъ слѣдующія количества теплоты:

Посѣянный	цвѣтъ	послѣ всѣва въ теч. этого времени.	при средней температурѣ для въ гѣни въ теч. этого времени.	потребуется всего количества теплоты.
Въ 1847 г. 23 апрѣля	14 іюня	52 дня	14°,05	731°.
24 мая	13 іюля	50 "	16°,17	819.
24 іюня	9 августа	46 "	18°,09	832.
Въ 1848 г. 29 апрѣля	22 іюня	54 "	14°,68	793.
9 іюня	23 іюля	44 "	17°,74	781.

Ленъ, по наблюденіямъ Г. Гоффманна въ Гиссенѣ (*Botanische Zeitung*, 23-ter Jahrg. 1865. Beilage. Untersuchungen zur Klima- und Bodenkunde mit Rücksicht auf die Vegetation. von H. Hoffmann, стр. 45), требуетъ слѣдующія количества теплоты отъ прорастанія до начала цвѣтенія.

Годъ.	Мѣсяць и число	Сумма средних температуръ въ промежутокъ времени между днемъ пророст. и нач. цвѣтен.
	п о с ѣ в а	
1857	3 марта.....	666,1
	2 апрѣля.....	662,5
1858	1 іюля.....	666,0 ,
	между тѣмъ какъ	
1854	1 апрѣля.....	631,9 .

Температура въ гѣни неподалеку растеній.

	Количество выпадающей влаги въ дюймахъ въ теченіи					Число дождливыхъ и снѣжныхъ дней въ продолженіи				
	года	весни.	лѣта.	осени.	зимы.	года.	весни.	лѣта.	осени.	зимы.
Въ западной Англіи	36,07	6,74	8,73	11,16	9,44	159,5	37,6	33,9	44,9	43,1
На западныхъ берегахъ Европы	29,29	5,55	6,71	9,71	7,32	139,7	34,4	32,9	38,0	34,4
Въ восточной Англіи	26,95	5,71	6,74	7,91	6,56	152,7	39,5	34,4	38,8	40,0
„ сѣверной Франціи и Германіи	26,72	5,83	9,05	6,86	4,98	144,9	37,0	36,8	35,0	36,1
Въ Россіи:										
Въ западныхъ губерніяхъ	21,58	4,75	8,37	5,40	3,06	146,5	37,4	38,6	34,4	36,1
„ прибалтійскихъ „	21,11	3,63	7,25	6,55	3,63	139,5	31,0	35,2	38,8	34,5
„ сѣверныхъ „	20,46	5,18	7,39	4,68	3,21	114,5	28,1	29,8	29,7	26,9
„ восточныхъ „	16,54	3,14	8,30	3,44	1,66	113,5	26,5	34,4	30,0	22,6
„ южныхъ степныхъ губерніяхъ	11,55	2,57	4,05	2,91	2,02	83,2	23,3	20,2	17,6	22,1

(См. Веселовскаго. О климатѣ Россіи. Сибургъ. 1857. Стр. 312—313.)

	Количество влаги, выпадающей въ теченіе мѣсяцевъ:						Среднее число дней съ дождемъ и снѣгомъ въ продолженіе мѣсяцевъ:					
	марта.	апрѣля.	мая.	іюня.	іюля.	августа.	марта.	апрѣля.	мая.	іюня.	іюля.	августа.
Въ Дублинѣ (Ирландія)	1,55	2,13	2,20	2,34	2,78	2,96						
„ Брюсселѣ (Бельгія)	2,09	2,05	2,02	2,49	2,68	3,14						
„ Эльберсфельдѣ (Вестфалія)	1,72	1,96	2,37	2,55	2,16	2,12						
„ Прагѣ (Богемія)	0,83	1,15	1,75	2,37	1,97	1,92	11,0	12,0	11,0	10,0	14,0	13,0
„ Вреславлѣ (Силезія)	0,75	0,99	1,32	2,12	1,83	1,55						
„ Данцигѣ (западная Пруссія)	0,84	0,73	1,89	1,92	2,43	2,72						
„ Ригѣ (прибалтійскія губерніи)	1,07	1,42	1,73	3,66	3,37	1,77						
„ Горькахъ (западн. губ.)	0,79	1,15	1,85	2,86	2,90	2,03	11,4	11,0	12,7	12,5	14,0	9,8
„ Харьковѣ (центральной губ.)	1,59	1,64	2,27	3,56	2,23	1,76	11,1	11,1	12,7	13,7	10,8	9,3
„ Одессѣ (южн. степн. губ.)	0,96	0,91	0,99	2,29	1,88	0,87	8,8	8,4	9,2	9,6	7,3	6,7
„ Казани (восточн. губ.)	1,40	0,62	1,16	1,99	2,36	2,22	7,5	7,2	8,0	6,8	5,8	5,2
„ Вологодск. учебн. фермѣ (сѣверн. губ.)	0,98	1,38	1,39	2,64	1,31	1,76	11,8	8,2	8,0	10,9	12,8	11,5

(См. К. Веселовскаго. О климатѣ Россіи. Стр. 310—311. и Е. Е. Schmid. Lehrbuch der Meteorologie. Leipzig. 1860. стр. 709—719.)

Мѣстность оказывается тѣмъ благоприятнѣе для позднѣлыванія льна, чѣмъ выше средняя температура апрѣля мѣсяца, чѣмъ ранѣе бываетъ послѣдній весенній морозъ, чѣмъ продолжительнѣе періодъ времени, свободный отъ морозовъ, и чѣмъ продолжительнѣе осень; потому что тѣмъ ранѣе можетъ быть высѣянъ ленъ, сѣмена котораго, какъ показываютъ наблюденія, прорастаютъ при температурѣ въ $8,36^{\circ}$ Р. въ теченіе $4\frac{1}{2}$, а при температурѣ въ $12,49^{\circ}$ Р. въ теченіе 2 дней; время же высѣва обуславливаетъ для него съ одной стороны возможность пользоваться большимъ или меньшимъ количествомъ влаги въ первое время развитія, съ другой—продолжительность времени, въ теченіе котораго онъ можетъ развиваться; далѣе потому, что тѣмъ менѣе опасности пострадать льну отъ позднихъ весеннихъ утренниковъ, къ которымъ онъ такъ чувствителенъ, тѣмъ болѣе продолжителенъ періодъ времени, въ теченіе котораго можетъ произрастать ленъ, требующій для полнаго своего развитія отъ 12 до 15 недѣль; и наконецъ потому, что тѣмъ лучше можетъ бѣть подготовлена для него земля еще съ осени.

Мѣстность, представляющая сказанныя условія теплоты, будетъ тѣмъ благоприятнѣе для разведенія льна на волокно, чѣмъ постепеннѣе будетъ повышение температуры въ весенніе мѣсяцы и чѣмъ прохладнѣе будетъ лѣто, слѣдовательно чѣмъ равномернѣе совершается развитіе льна; напротивъ чѣмъ быстрѣе повышается весенняя температура, чѣмъ жарче лѣто, тѣмъ менѣе благоприятна мѣстность для воздѣлыванія льна на волокно; но она пригодна еще и представляетъ даже нѣкоторыя преимущества для успѣшнаго воздѣлыванія льна для сѣмянъ.

Быстрое возвышеніе весенней температуры, вмѣстѣ съ недостаточной въ извѣстной степени влажностью и сравнительнымъ изобиліемъ въ пользованіи свѣтомъ обуславливаетъ болѣе быстрое развитіе льна, съ сравнительно короткимъ, болѣе развѣтвленнымъ и болѣе богатымъ листьями стеблемъ, съ бѣльшимъ количествомъ головокъ, которыя, при сравнительной краткости всего періода развитія льна, созрѣваютъ одновременно. Вслѣдствіе этого, можетъ быть, равно какъ и вслѣдствіе особенности нѣкоторыхъ культурныхъ приемовъ ¹⁾, равномерно и хорошо взрѣвшія сѣмена изъ нашихъ сѣверозападныхъ, сѣверныхъ и сѣверовосточныхъ губерній, которыхъ климатъ соединяетъ вышеприведенныя условія, такъ высоко цѣнятся льноводами западной Европы.

¹⁾ Преимущественно болѣе рѣдкаго посѣва и уборки льна въ болѣе зрѣломъ состояніи.

	Средняя температура.										
	года.	весны.	лѣта.	осени.	зимы.	марта	апрѣля.	мая.	юня.	юля.	августа.
Въ Дублинѣ (Ирландія) . . .	7,6	6,7	12,2	7,8	3,5	4,6	6,7	8,9	11,3	12,8	12,7
„ Брюссель (Бельгія) . . .	8,3	7,6	14,2	8,7	2,7	4,8	6,8	11,1	13,9	14,4	14,4
„ Элберсфельдъ (Вестфалія). . .	8,0	7,7	13,8	8,4	2,0	4,2	5,0	11,0	13,3	14,5	13,6
„ Прагъ (Богемія)	8,1	8,6	16,0	8,3	— 0,5	3,9	9,2	12,7	15,1	16,7	16,2
„ Бреславль (Силезія).	6,6	6,1	14,4	7,3	— 1,2	1,3	6,1	10,9	13,8	14,8	15,5
„ Данцигъ (западная Пруссія) . . .	6,1	5,4	13,3	6,7	— 0,9	1,4	5,1	8,9	12,1	14,0	13,7
„ Ригъ (прибалтійскія губерніи) . . .	4,7	3,3	13,5	5,5	— 3,7	— 1,6	3,1	8,4	12,7	13,8	14,1
„ Горкахъ (западныя губерніи)	3,9	3,0	13,8	4,6	— 5,7	— 3,1	2,8	9,3	13,3	14,2	13,8
„ Полтавъ (центральныя губерніи)	4,9	4,2	14,9	5,4	— 5,1	— 1,8	4,2	10,2	13,8	15,9	15,0
Екатеринославль (южныя губерніи)	6,6	6,5	17,1	7,9	— 5,0	0,3	6,4	12,8	16,1	18,2	17,2
Маринская учебная ферма (восточныя губерніи)	2,7	1,8	14,8	4,1	— 10,0	— 6,5	2,0	9,8	13,4	15,8	15,3
Вологодская учебная ферма (сѣверныя губерніи)	2,0	1,1	12,9	2,6	— 8,7	— 4,9	1,4	6,7	11,8	14,0	12,8

(См. E. E. Schmid. Lehrbuch. der Meteorologie. стр. 345—355, и К. Веселовскаго. О климатѣ Россіи, стр. 5.)

	Послѣдній весенній морозъ		Первый осенній морозъ		Число дней, свободныхъ отъ мороза,	
	приходится среднимъ числомъ,	но случается иногда	приходится среднимъ числомъ,	но случается иногда	составляетъ среднимъ числомъ	иногда сокращается до
Въ Брюссель . . .	19 марта	5 апрѣля	28 октября	7 октября	223	185
„ Лифляндской губерніи	8 мая	31 мая	1 сентября	10 августа	115—116	75
Въ Могилевской губерніи (Горки).	30 апрѣля	24 юня	19 сентября	15 августа	142	52
„ Кіевской губ. (Кіевъ).	9 апрѣля	27 апрѣля	20 октября	13 сентября	176	139
„ Бессарабской области (Кишиневъ).	5 апрѣля	26 апрѣля	3 октября	27 августа	181	123
„ Самарской губерніи	8 мая	2 юня	12 сентября	25 августа	127	84
(Учебная ферма). „ Вологодской губерніи (Вологда).	21 мая	—	25 августа	—	95	—
„ Яренскъ	31 мая	7 юня	8 августа	10 юля	69	33

(См. Веселовскаго О климатѣ Россіи, стр. 126—127.)

По наблюденіямъ Габерланда (R. Hoffmann. Jahresb. über d. Fortschritte der Agricultur-chemie, 3-ter Jahrg. 1860—1861. Berlin. 1862. Стр. 69., глина сѣмена прорастаетъ:

при температурах	3°,76	8°,36	12°,49	14°,8
въ теченіе	8	4,5	2	2 дней.

Западные, центральныя и южныя губерніи Россіи (К. Веселовскаго. О климатѣ Россіи. Стр. 355) отличаются наибольшимъ числомъ градобитій; наименьшимъ же — сѣверъ, сѣверозападъ и сѣверовостокъ Россіи. Въ Россіи (тамъ же стр. 342) число градобитій въ году меньше, чѣмъ въ западной Европѣ, но за то въ теченіе лѣтнаго времени, когда это особенно опасно для растеній, ихъ больше чѣмъ въ западной Европѣ.

Послѣ этого ясно, почему ленъ, воздѣлывающійся при самыхъ разнообразныхъ климатическихъ условіяхъ, отъ сѣвера Европы до тропическихъ странъ Индіи — по всюду, гдѣ удаются еще хлѣба, даетъ весьма различнаго качества продукты, въ зависимости отъ различія климатическихъ условій. Для сѣмянъ ленъ воздѣлывается довольно еще успѣшно въ мѣстностяхъ сравнительно съ сухимъ и жаркимъ климатомъ, такъ напримѣръ въ нашихъ южныхъ и юговосточныхъ губерніяхъ, гдѣ воздѣлываніе его на волокно встрѣчается лишь какъ исключеніе, напримѣръ въ Полтавской губерніи, въ Пыратинскомъ уѣздѣ, въ ямбніяхъ Драбовѣ князя Барятинскаго и въ Яготинѣ — князя Рѣпинна. Для волокна тонкаго, длиннаго и крѣпкаго ленъ воздѣлывается въ болѣе сѣверныхъ и западныхъ губерніяхъ Россіи, въ болѣе гористыхъ мѣстностяхъ, напримѣръ въ Богеміи, Саксоніи и Силезіи, гдѣ въ Исполнскихъ горахъ и графствѣ Глацъ воздѣлываніе льна встрѣчается на высотѣ 1200—1300 футовъ надъ уровнемъ моря; на равнинахъ, изобилующихъ рѣками, озерами, прудами, лѣсами и лугами, напримѣръ въ восточной Пруссіи и въ сѣверозападной части Россіи; въ особенности же въ приморскихъ странахъ, напримѣръ въ Бельгіи, сѣверной Франціи, Ирландіи.

Требованіями льна въ отношеніи влажности и теплоты обусловливается конечно то, что ленъ предпочитаетъ поля, лежащія на западномъ и сѣверозападномъ скатахъ, полямъ покатымъ къ югу, юговостоку и востоку; поля, лежащія въ долинахъ, открытыхъ къ западу, сѣверозападу или къ востоку и западу. полямъ, лежащимъ въ долинахъ, открытыхъ къ югу, юговостоку или востоку, такъ какъ при первомъ положеніи полей онъ не подвергается дѣйствию знойныхъ, солнечныхъ лучей и иссушающихъ вѣтровъ, которые такъ губительно дѣйствуютъ на него въ послѣднемъ случаѣ; что на поляхъ, склоняющихся къ сѣверу или сѣверовостоку, ленъ удастся лишь тогда, если онъ защищается здѣсь отъ сильно иссушающихъ вѣтровъ горами или лѣсами; что лучше всего онъ удастся на поляхъ, которыя склоняются къ западу или лежатъ въ долинахъ, открытыхъ къ западу, оттѣненныхъ слѣдовательно съ утра и освѣщаемыхъ солнечными лучами лишь съ полудня; на такихъ поляхъ ленъ никогда не страдаетъ отъ засухи; и что, наконецъ, при открытомъ со всѣхъ сторонъ положеніи поля на плоской возвышенности, ленъ долженъ находиться со стороны господствующихъ вѣтровъ, хотя бы подъ защитой болѣе высоко произрастающаго

растения какъ овса, чтобы вѣтеръ лишь слегка касался льна и не пригибалъ бы его къ землѣ.

Различіемъ въ положеніи полей, конечно, объясняется и та разница, которая наблюдается въ чувствительности льна къ весеннимъ утренникамъ. Между тѣмъ какъ въ большей части случаевъ утренники дѣйствуютъ на лень губельно, встрѣчаются примѣры того, что лень, поднявшійся уже на 3—4 дюйма, перенесъ безъ вреда морозъ въ 2° Р. ¹⁾ и даже въ 4,6° Р. ²⁾, не смотря на то, что растенія въ томъ и другомъ случаѣ замерзли до того, что стебли ихъ хрустѣли. Въ одномъ случаѣ слѣдовавшій за утренникомъ пасмурный день, а въ другомъ, быть-можетъ, западный склонъ, устранили непосредственное дѣйствіе солнечныхъ лучей на замерзшія растенія, слѣдовательно обусловили медленное оттаиваніе замерзшихъ растений; вслѣдствіе чего, если не всѣ растенія, то по крайней мѣрѣ льняные посѣвы не погибли.

Впрочемъ, наблюденія показываютъ, что лень въ самое первое время своего развитія чувствительнѣе къ утренникамъ, тѣмъ позже.

Послѣ вліянія климата на льняное растеніе весьма важно вліяніе на него почвы: съ одной стороны различныя почвы, при одинаковыхъ климатическихъ и топографическихъ условіяхъ, даютъ весьма различныя по количеству и качеству урожаи льна; такъ въ Ирландіи всѣмъ другимъ почвамъ предпочитается для льна сухая, глубокая суглинистая, съ глинистой подпочвой, безъ большаго содержанія извести. Съ другой — однородныя почвы, находящіяся въ различныхъ климатическихъ и топографическихъ условіяхъ, даютъ далеко не одинаковые по количеству и качеству урожаи льна; такъ песчаная почва производятъ въ Бельгій — странѣ съ влажнымъ климатомъ самаго лучшаго качества лень, между тѣмъ какъ въ нашемъ сухомъ климатѣ онѣ, если только не имѣютъ низменнаго положенія, стоятъ большею частію далеко ниже суглинистыхъ по своей производительности въ отношеніи льна.

Конечно, вліяніе почвы на всякое культурное растеніе, а слѣдовательно и на льняное, на столько менѣе важно вліянія климата, на сколько свойства почвы могутъ быть взмѣнены, приспособлены культурой для воздѣлыванія того или другаго растенія; и если производительность бельгійскихъ песчаныхъ почвъ въ отношеніи льна обуславливается отчасти влажностію бельгійскаго климата, то главнымъ образомъ она зависитъ отъ превосходной обработки почвы. Однако, приспособленіе почвы къ потребностямъ растенія, возможное всегда съ технической стороны, не всегда возможно съ экономической; оно можетъ потребовать такихъ затратъ, что воздѣлываніе льна на такой почвѣ будетъ рѣшительно невыгодно. Поэтому, въ данныхъ клима-

¹⁾ (Дубрава. Комерсъ, стр. 78).

²⁾ (Триентъ, Комерсъ, стр. 197).

тических и топографических условиях наиболее пригодной для льна почвой будет та, на которой можно получить известный урожай льна с наибольшим избытком вырученных за него денег над сдѣланными для получения его затратами.

Послѣ этого понятно, почему въ различныхъ странахъ ленъ воздѣлывается на весьма различныхъ почвахъ; это зависитъ отъ различія въ климатическихъ условияхъ и топографическомъ положеніи почвы, которая опредѣляютъ содержаніе въ почвѣ большаго или меньшаго количества влаги и накопленіе органическихъ остатковъ, и отъ различія въ экономическихъ условияхъ, которыя позволяютъ сдѣлать большія или меньшія затраты на приспособленіе непригодной отъ природы почвы къ произведенію надлежащаго урожая льна, и которыя позволяютъ довольствоваться той или другой величины урожаямъ льняныхъ волокна и сѣмянъ того или другаго качества. Чѣмъ выше экономическое состояніе страны, тѣмъ шире выборъ почвы подъ ленъ.

Почва служитъ мѣстомъ укрѣпленія для льна и складомъ, въ которомъ находятся необходимы для льна питательныя вещества въ болѣе или менѣе удобномъ, или вовсе неудобномъ въ данную минуту состояніи для перехода ихъ въ растеніе. Находящаяся въ почвѣ питательныя для растенія вещества входятъ въ составъ болѣею частию зола растенія, частию же стораемой части растенія, какъ-то азотъ и элементы воды. Достоинство почвы, какъ мѣста прикрѣпленія и склада питательныхъ веществъ, опредѣляется ея механическимъ строеніемъ, физическими и химическими свойствами, толщиной почвеннаго слоя, свойствами слоя, лежащаго подъ почвеннымъ, или такъ-называемой подпочвы и топографическимъ положеніемъ подпочвы. Отношеніе растенія къ почвѣ будетъ опредѣляться: 1) тѣми абсолютными количествами питательныхъ веществъ, находящихся въ золѣ растенія, воды, частию же и азота, въ которыхъ нуждается растеніе въ теченіе всей св ей жизни и въ различные періоды своего произрастанія для образованія известнаго количества и известныхъ качествъ растительной массы, и 2) количественнымъ отношеніемъ между этими веществами, въ которомъ требуется ихъ растеніе для своего успѣшнаго развитія. Эти же требованія растенія въ свою очередь зависятъ отъ характера вырабатываемыхъ растеніемъ органическихъ веществъ (у льна преимущественно клѣтчатки и жирнаго масла), отъ характера физиологическихъ процессовъ, происходящихъ въ растеніи въ различные періоды его жизни, отъ продолжительности какъ всего времени произрастанія растенія, такъ и отдѣльныхъ его періодовъ, отъ развитія листьевъ и корней, какъ органовъ, принимающихъ непосредственно пищу изъ воздуха и почвы, и наконецъ отъ остальныхъ условий произрастанія, то-есть количества свѣта, теплоты и влажности, которыми пользуется растеніе и которыя весьма сильно влияют на развитіе растенія.

Если бы мы могли поэтому опредѣлить качественно и количественно съ одной стороны все то, что можетъ предложить растенію почва, съ другой—все то, что требуетъ отъ почвы льняное растеніе, то намъ не трудно было бы въ каждомъ частномъ случаѣ опредѣлить какого по качеству и количеству урожая льна можно ожидать съ данной почвы, или что слѣдуетъ сдѣлать съ почвой для того, чтобы получить съ нея извѣстнаго количества и качества урожаемъ льна.

Но, къ сожалѣнію, наши средства опредѣленія свойствъ почвы весьма несовершенны; мы не можемъ, напримѣръ, съ точностію опредѣлить, ни въ какихъ ближайшихъ соединеніяхъ находятся въ почвѣ открываемые въ ея составѣ химическіе элементы, ни какииъ измѣненіямъ подвергаются они въ различныхъ условіяхъ, ни какъ быстро происходятъ эти измѣненія. Къ тому же средства, которыя мы имѣемъ, нелегки, и далеко нелегки, для того чтобы ими могъ пользоваться хозяйнъ-практикъ. Поэтому, въ оцѣнкѣ почвы, къ тому же преимущественно сравнительной съ другими почвами мы можемъ пользоваться только отчасти химическимъ анализомъ; болѣе тогда, если онъ показываетъ составныя части почвы не только вообще, но и различаетъ ихъ на растворимыя и нерастворимыя въ соляной кислотѣ, водѣ, такъ какъ первыя можно предполагать скорѣе доступными для растенія, чѣмъ вторыя.

Точно также мало полны и не точны наши свѣдѣнія о томъ, чего требуетъ льняное растеніе отъ почвы, и чтобы получить хотя приблизительное представленіе объ этомъ, такъ какъ это весьма важно для культуры льна, то попробуемъ извлечь его 1) изъ сравненія количествъ зольныхъ составныхъ частей и азота, отнимаемыхъ у почвы урожаями льна и нѣкоторыхъ другихъ культурныхъ растеній; во 2) изъ изслѣдованій состава золы льнянаго растенія и частей его въ различные періоды его произрастанія; 3) изъ сравненія результатовъ урожая льна, удобреннаго различными удобрительными средствами; наконецъ въ 4) изъ сравненія состава и остальныхъ свойствъ почвъ, производящихъ лучшихъ качество льнъ, съ составомъ и остальными свойствами почвъ, производящихъ льнъ менѣе хорошихъ качествъ.

Если мы, на основаніи очень бѣдныхъ, неполныхъ данныхъ, сравнимъ общее количество зольныхъ составныхъ частей золы, равно какъ и количества главныхъ изъ нихъ, отнимаемыхъ у десятины почвы средними урожаями льна, воздѣлываемаго на волокно и для сѣмянъ, и нѣкоторыхъ другихъ воздѣлываемыхъ нами въ полѣ растеній, то мы увидимъ, что льнъ, воздѣлываемый на волокно, беретъ у почвы минеральныхъ веществъ вообще болѣе лишь воздѣлываемаго для сѣмянъ, но менѣе другихъ растеній; что онъ существенно отличается отъ льна, воздѣлываемаго для сѣмянъ, тѣмъ, что отнимаетъ у почвы болѣе кали и сѣрной кислоты, чѣмъ послѣдній; льнъ же вообще беретъ у почвы азота и фосфорной кислоты менѣе, чѣмъ другія растенія;

кали болѣ чѣмъ хлѣбныя злаки (пшеница и зерновья бобовыя (вика), но менѣ картофеля и клевера; извести и магнезіи только менѣ бобовыхъ (клевера и вики), но болѣ хлѣбныхъ злаковъ (пшеницы) и картофеля; сѣрной кислоты столько же какъ и вика, но болѣ остальныхъ растений. Такимъ образомъ, вопреки довольно распространенному между хозяевами мнѣнію, льняное растеніе не принадлежитъ вовсе къ растеніямъ, особенно истощающимъ почву.

	С о д е р ж а т ь:						
	воды.	зола.	100 частей зола содержатъ:				
			кали.	извести.	магнезіи	фосфорной кислоты.	сѣрной кислоты.
Пшеница { зерна	14,3	1,59	27,92	3,78	12,33	48,61	0,93
{ солома	14,1	3,24	16,17	7,28	4,70	4,14	2,72
Вика { зерна	13,6	3,83	40,99	5,29	7,54	38,56	4,28
{ солома	14,3	3,78	15,93	33,77	10,32	6,86	12,17
Красный клеверъ	16,0	6,02	20,75	38,46	20,17	9,73	3,30
Картофель { клубни	25,0	3,71	63,33	1,81	4,81	17,65	8,84
{ ботва свѣжая	82,5	1,48	51,35	14,39	10,07	9,26	4,46
Лень { солома	14,0	3,13	36,05	15,47	8,16	11,49	5,44
{ сѣмена	11,8	4,04	25,20	6,61	16,21	45,44	1,78
{ мякина	12,0	5,36	38,81	28,62	8,15	10,88	8,10

береть съ одной десятины фунтовъ:

Урожай	зола.	кали.	извести.	магнезіи.	фосфор. кислоты.	сѣрной кислоты.	азота.
пшеницы { въ 100 пуд. зерна	63,6	17,8	2,4	7,8	30,9	0,6	
	" 200 " соломы	259,2	41,9	17,9	12,2	10,7	7,1
	Всего	322,8	59,7	20,3	20,0	41,6	7,7	126
вики { " 75 пуд. зерна	117,9	48,3	6,2	8,9	45,5	5,1	
	" 140 " соломы	201,7	32,1	68,1	20,8	13,8	24,6
	Всего	319,6	80,4	74,3	29,7	59,3	29,7	176
лень на волокно { " 25 пуд. сѣмянъ	40,4	13,7	6,5	3,3	6,6	2,6	
	" 30 " мякны	64,3	21,7	18,4	5,2	7,0	5,2
	" 165 " соломы	206,6	74,5	32,0	16,9	23,7	11,2
	Всего	311,3	109,9	56,9	25,4	37,3	29,0	88
лень на сѣмена { " 50 пуд. сѣмянъ	80,8	27,4	13,0	6,6	13,2	5,2	
	" 40 " мякны	85,8	28,9	24,5	6,9	9,3	6,9
	" 100 " соломы	125,2	41,9	19,4	10,2	14,4	6,8
	Всего	291,8	98,2	56,9	23,7	36,9	18,9	88
картофель { " 600 пуд. клубней	226,8	143,6	4,1	10,9	40,0	20,1	
	" 150 " ботвы	88,8	45,6	12,8	8,9	8,2	4,0
	Всего	315,6	189,2	16,9	19,8	48,2	24,1	138
клеверъ " 280 пуд. сѣна	674,2	189,9	259,3	136,0	65,6	22,3	67

Числа этихъ двухъ таблицъ вычислены на основаніи анализовъ золы приведенныхъ растений, находящихся въ сочиненіи E. Wolff. Aschen-Analysen von landwirthschaftlichen Producten etc... Berlin. 1871. стр. 177—178 и произведенныхъ Бретшнейдеромъ и Кюленбергомъ въ Ида-Маріенгуте въ Силезіи. Я предпочелъ эти числа среднимъ числамъ состава золы этихъ растений, потому что они относятся къ растеніямъ, произраставшимъ при болѣе одинаковыхъ условіяхъ. Содержаніе же азота приведено по сочиненіямъ R. Hoffmann. Theoretisch-practische Ackerbau-Chemie. Prag. 1863, стр. 230—231 и K. Шмидта Химико-физиологическія основанія земледѣлія и скотоводства. Сибургъ, 1867 г., стр. 298—299. Конечно, сравненіе приведенныхъ растений въ отношеніи средняго состава ихъ золы давало бы еще болѣе вѣрное представленіе о родѣ и количествѣ требуемыхъ льяннымъ растеніемъ зольныхъ составныхъ частей, еслибы такой средній составъ былъ выведенъ изъ анализовъ урожаявъ этихъ растений, полученныхъ съ одной и той же почвы не въ одномъ только году, но въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ.

Что касается зольныхъ составныхъ частей, которыя льяное растеніе беретъ въ различные періоды своего произрастанія, то единственный, имѣющійся до сего времени анализъ льянаго растенія и его частей въ различные періоды его произрастанія, позволяетъ съ болѣею или меншею вѣроятностію предполагать, что льяное растеніе увеличиваетъ свою растительную массу по крайней мѣрѣ до начинающагося созрѣванія сѣмянъ, при чемъ вначалѣ, пока не достигаетъ высоты 6—10 дюймовъ, развивается весьма медленно, потомъ скорѣе; что наибольшее количество растительной массы оно образуетъ со времени появленія цвѣточныхъ почекъ до отцвѣтенія, а наибольшее количество масла, $\frac{1}{3}$ всего количества его образующагося ко времени полной зрѣлости,—съ начала цвѣтенія до полнаго созрѣванія. Вначалѣ, до образованія цвѣточныхъ почекъ, растеніе особенно богато листьями: масса ихъ почти равна стеблевой массѣ, но съ появленіемъ цвѣточныхъ почекъ начинаетъ усиливаться образованіе послѣдней сравнительно съ первой,—стебли вытягиваются. Растеніе, водянистое вначалѣ, хотя увеличиваетъ до конца абсолютное содержаніе воды, тѣмъ не менѣе относительно, особенно листья, становится бѣднѣе водою, уже начиная съ образованія цвѣточныхъ почекъ. Что касается золы и составныхъ ея частей, то оказывается, что абсолютное количество золы, подобно всей растительной массѣ, водѣ и сухому веществу, какъ въ цѣломъ растеніи, такъ въ стеблѣ и листьяхъ постоянно возрастаетъ, къ тому же значительно въ стеблѣ, чѣмъ въ листьяхъ; относительное же содержаніе золы, возрастающее точно также въ цѣломъ растеніи, въ стеблѣ остается почти одинаковымъ, за исключеніемъ времени передъ образованіемъ цвѣточныхъ почекъ и по отцвѣтеніи растенія, когда оно нѣсколько уменьшается; въ листьяхъ же, уменьшаясь незначительно до цвѣтенія, послѣ этого до отцвѣтенія достигаетъ наивысшаго предѣла, и затѣмъ снова уменьшается, хотя весьма незначительно. Растеніе приняло почти втрое больше зольныхъ составныхъ частей со времени образованія цвѣточныхъ почекъ, чѣмъ до этого; поступившія до отцвѣтенія зольныя составныя части оста-

вались большею частью въ стеблѣ; послѣ же отцвѣтениа болѣе половины ихъ поступило въ листья. Относительно же составныхъ частей золы оказывается, что большая часть кали, сѣрной кислоты и даже магnezия поступаетъ въ растение, стебель и листья до отцвѣтениа, послѣ же этого поступленіе ихъ, въ особенности кали, значительно слабѣетъ; при чемъ почти все количество кали и сѣрной кислоты и большая часть магnezия, поступающихъ въ растение въ это время, переходитъ въ листья. Известь и въ особенности фосфорная кислота, напротивъ, поступила въ растение по отцвѣтениа, почти въ такомъ же количествѣ, въ какомъ они поступили въ растение до отцвѣтениа, при чемъ меньшее количество ихъ, въ особенности фосфорной кислоты, осталось въ стеблѣ, большее же прошло въ листья и головки; въ головкахъ—фосфорная кислота проходитъ въ сѣмя, а известь остается большею частью въ покровахъ головки.

Бретшнейдеръ и Кюленбергъ (E. Wolff. Aschen-Analysen von landwirthschaftlichen Producten etc Berlin. 1871, стр. 108—109 и Mittheil d. landw. Centralvereins f. Schlesien. 13. Heft. S. 121. 1862) изслѣдовали именно количество всей растительной массы, сухаго вещества, воды, золы и составныхъ частей золы цѣлаго льнянаго растения и стеблей и листьевъ отдѣльно въ пять слѣдующихъ періодовъ:

6 іюня, когда растение достигло высоты 6—10 дюймовъ, или спустя 28 дней послѣ посѣва.

13 іюня, когда растение начало образовывать цвѣточныя почки, или спустя 35 дней послѣ посѣва.

22 іюня, когда растение отцвѣло, или спустя 44 дня послѣ посѣва.

2 июля, когда растение отцвѣло, или спустя 54 дня послѣ посѣва.

7 іюля растение убрано съ незрѣлыми сѣменами, спустя 59 дней послѣ посѣва.

За неизмѣнимъ оригинала полагаю, что лѣнь, достигшій 6—10 дюймовъ высоты, былъ всѣянъ недѣлю за чегире до этого.

Для перваго анализа растения были взяты слишкомъ поздно, поэтому эти изслѣдованія не представляютъ характеристики льнянаго растения въ первое время его развитія, когда оно развиваетъ первые два листа послѣ сѣменопадеи. Поэтому же второй періодъ вышелъ слишкомъ коротокъ и мало характеренъ. Далѣе, лѣнь такъ скоро отцвѣтаетъ, что едва ли рационально было взять растения для анализа въ двѣ такія близкія одна къ другой эпохи развитія растения, какъ нахождение въ цвѣту и отцвѣтениа; такъ что зрѣтій и четвертый малохарактерные короткіе періоды могли бы составить одинъ періодъ. Наконецъ, для полноты изученія хода развитія льнянаго растения необходимо было бы присоединить еще изслѣдованія растений, взятыхъ въ различныя эпохи ихъ созрѣванія. Такимъ образомъ для изслѣдованія слѣдовало бы взять растения въ слѣдующія эпохи ихъ развитія:

- 1) Когда растения образовали два—четыре листа кромѣ сѣменопадеи.
- 2) " " начали образовывать цвѣточныя почки.
- 3) " " отцвѣли
- 4) " " образовали головки, но эти послѣднія были еще зелены.
- 5) " стебель пожелтѣлъ до половины своей высоты снизу, а сѣмена въ сѣменныхъ головкахъ, потерявъ молоко, начали окрашиваться или становиться пятнастыми.
- 6) " стебель пожелтѣлъ выше половины своей высоты снизу, а сѣмена, окрасившіяся въ сѣтлобурый цвѣтъ, сѣмались совершенно твердыми.

Результаты изслѣдованій Бретшнейдера и Кюленберга вычислены мной въ слѣдующихъ пяти таблицахъ, изъ коихъ первая показываетъ въ граммахъ абсолютнаго количества всей растительной массы и содержащихся въ ней: сухаго вещества, воды, золы, кали, извести, магnezия, фосфорной и сѣрной кислоты какъ въ цѣломъ растеніи, такъ въ стеблѣ и листьяхъ отдѣльно къ концу

каждаго изъ пяти періодовъ; вторая — процентное содержаніе сухаго вещества, воды, золы, кали, извести, магнезія, фосфорной и сѣрной кислотъ во всей растительной массѣ цѣлаго растенія и стебля и листьевъ отдѣльно, къ концу каждаяго изъ пяти періодовъ; третья — отношеніе абсолютныхъ количествъ всей растительной массы, сухаго вещества, воды, золы, кали, извести, магнезія, фосфорной и сѣрной кислотъ въ цѣломъ растеніи и стеблѣ и листьяхъ отдѣльно, въ концѣ втораго, третьяго, четвертаго и пятаго періодовъ, съ тѣмъ же количествомъ въ концѣ перваго періода; четвертая — какая доля тѣхъ количествъ всей растительной массы, сухаго вещества, воды, золы, кали, извести, магнезія, фосфорной и сѣрной кислотъ, которыя образовались и поступили въ цѣлое растеніе и стебель и листья отдѣльно отъ прорастанія сѣмени до конца пятаго періода, образовалась и поступила въ продолженіе каждаяго періода; пятая — отношеніе количествъ кали, извести, магнезія, фосфорной и сѣрной кислотъ, поступившихъ въ теченіе перваго и втораго, четвертаго и пятаго періодовъ въ цѣлое растеніе и въ стебель и листья отдѣльно, къ количествамъ того изъ нихъ, которое поступило въ продолженіе того же времени въ наименьшемъ количествѣ.

Исслѣдованія Бретшнейдера и Кюленберга не даютъ полнаго представленія о томъ, какихъ зольныхъ составныхъ частей, въ какомъ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ къ качеству и количеству образуемыхъ органическихъ веществъ, къ вѣтшиимъ формамъ и анатомическому строенію растенія, требуетъ льняное растеніе, потому что эти исслѣдованія распространяются лишь на растеніе, произраставшее при одного рода условіяхъ почвы и погоды, и недостигшее полной зрѣлости; они не различаютъ частей стебля и различныхъ листьевъ (нижнихъ, среднихъ и верхнихъ), не распространяются на корни, плодовая оболочка и сѣмена, и оставляютъ безъ вниманія органическія составныя части растенія.

Исслѣдованія Бретшнейдера и Кюленберга, несмотря на указаніе недостатка, дали все же результаты, которые, по моему мнѣнію, разъясняютъ и восполняютъ теорію приемовъ культуры льна, указывая на направленіе дальнейшихъ исслѣдованій въ интересахъ этой теоріи, а потому я считаю умѣстнымъ, сосредоточивъ вниманіе читателя на главныхъ выводахъ, вытекающихъ изъ этихъ результатовъ, и приведенныхъ въ текстѣ крупнаго шрифта, привести здѣсь эти выводы въ нѣсколько большей подробности.

Изъ этихъ таблицъ (сл. стр.) видно, что образованіе всей растительной массы, равно какъ сухаго вещества, продолжалось до конца послѣдняго періода какъ у цѣлаго растенія, такъ и у стеблей и листьевъ; что наибольшее количество растительной массы образовалось у цѣлаго растенія, равно какъ и у стебля, въ III+IV періодѣ (19 дней) — 39,8% и 47,42%, за тѣмъ въ I+II (35 дней) — 37,39% и 37,43%, и наконецъ въ V — наименьшее: 22,77, и 15,15%. У листьевъ это было нѣсколько иначе; здѣсь наибольшее количество растительной массы образовалось въ V періодѣ — 39,22%, за тѣмъ въ I+II — 37,35% и наконецъ въ III+IV — наименьшее, 23,63%. Образованіе у листьевъ большаго количества растительной массы въ первое время показываетъ, что въ это время, масса листьевъ растенія болѣе стеблевой массы; стебель вытягивается лишь впоследствии. Усиленное образованіе листовой массы въ V періодѣ есть слѣдствіе, по всей вѣроятности, того, что авторъ опытовъ показываетъ здѣсь подъ листьями не только листья, но и завязь съ незрѣлыми сѣменами. Такія соображенія еще болѣе подтверждаются ходомъ образованія сухаго вещества. Наибольшее количество этого послѣдняго (51,19% и 60,78%) образовалось въ цѣломъ растеніи, равно какъ и у стебля, точно также въ III+IV, слѣдующее за тѣмъ количество 31,15% и 22,90%, — въ V и наименшее 17,68% и 16,92%, — въ I+II періодѣ. У листьевъ же наибольшее количество (49,27%) сухаго вещества образовалось въ V, слѣдующее за тѣмъ (28,77%) въ III+IV и наименьшее (21,96%) въ I+II періодѣ. Образованіе у листьевъ въ V періодѣ болѣе чѣмъ вдвое большаго количества сухаго вещества, чѣмъ въ I+II, подтверждаетъ сдѣланное выше предположеніе, что какъ вся растительная масса такъ и сухое вещество, которыхъ образованіе показано въ V періодѣ, относится не только къ листьямъ, но и къ образовавшейся уже въ это время плодовой завязи.

Периоды:	Таблица I.					Таблица II.				
	I.	II.	III.	IV.	V.	I.	II.	III.	IV.	V.
Ц в л о е р а с т е н и е.										
Всей раститель- ной массы . . .	338,05	363,58	667,66	750,98	972,48	—	—	—	—	—
Сухого вещества.	89,70	55,26	152,96	215,31	312,65	11,92	15,20	22,91	28,67	32,15
Воды	293,35	308,32	514,70	535,67	659,83	88,08	84,80	77,09	71,33	67,85
Зола	3,75	4,15	8,26	9,22	14,70	1,19	1,14	1,24	1,23	1,51
Кали	1,50	1,57	3,19	3,67	4,99	0,41	0,43	0,48	0,48	0,51
Извести	$\frac{3,07}{0,60 | 0,55}$		$\frac{6,81}{1,08 | 1,32}$		2,36	0,19	0,15	0,16	0,18	0,24
Магнези	$\frac{1,43}{0,30 | 0,30}$		$\frac{2,40}{0,66 | 0,76}$		1,19	0,10	0,08	0,10	0,10	0,12
Фосфорной кис- лоты	$\frac{0,60}{0,37 | 0,41}$		$\frac{1,42}{0,98 | 1,22}$		2,40	0,12	0,11	0,15	0,16	0,25
Сѣрной кислоты .	$\frac{0,78}{0,32 | 0,28}$		$\frac{2,20}{0,61 | 0,60}$		0,95	0,10	0,08	0,09	0,08	0,11
С т е б е л ь.										
Всей раститель- ной массы . . .	173,97	247,81	500,60	561,62	661,92	—	—	—	—	—
Сухого вещества.	17,57	39,95	126,55	183,37	235,97	10,10	16,12	25,28	32,65	35,65
Воды	156,40	207,86	374,05	378,25	425,95	89,90	83,88	74,72	67,35	65,35
Зола	1,95	2,64	5,52	5,91	7,39	1,12	1,07	1,10	1,05	1,12
Кали	0,84	1,07	?	2,58	2,66	0,49	0,43	?	0,46	0,40
Извести	$\frac{1,91}{0,30 | 0,37}$		?	0,78	1,14	0,17	0,15	?	0,14	0,17
Магнези	$\frac{0,37}{0,12 | 0,15}$		?	0,50	0,60	0,07	0,06	?	0,09	0,09
Фосфорной кис- лоты	$\frac{0,27}{0,15 | 0,26}$		?	0,75	0,85	0,09	0,11	?	0,13	0,11
Сѣрной кислоты .	$\frac{0,41}{0,12 | 0,16}$		?	0,40	0,40	0,07	0,06	?	0,07	0,06
Л и с т ь я.										
Всей раститель- ной массы . . .	159,08	115,77	167,06	189,36	310,56	—	—	—	—	—
Сухого вещества.	21,32	18,27	28,45	42,21	83,20	13,40	15,78	17,03	22,29	26,79
Воды	137,76	97,50	138,61	147,15	227,36	86,60	84,22	82,97	77,71	73,21
Зола	2,21	1,59	2,20	2,88	4,60	1,39	1,37	1,32	1,52	1,48
Кали	0,60	0,38	0,59	0,91	1,29	0,38	0,32	0,36	0,48	0,42
Извести	$\frac{0,98}{0,37 | 0,29}$		$\frac{1,50}{0,44 | 0,57}$		1,05	0,22	0,25	0,27	0,30	0,34
Магнези	$\frac{0,66}{0,21 | 0,14}$		$\frac{1,01}{0,20 | 0,24}$		0,36	0,13	0,12	0,12	0,13	0,12
Фосфорной кис- лоты	$\frac{0,35}{0,22 | 0,18}$		$\frac{0,44}{0,29 | 0,42}$		0,65	0,14	0,15	0,17	0,22	0,21
Сѣрной кислоты .	$\frac{0,40}{0,20 | 0,11}$		$\frac{0,71}{0,20 | 0,25}$		0,31	0,13	0,10	0,12	0,10	0,10
	0,34		0,45							

Периоды:	Таблица III.					Таблица IV.						
	I.	II.	III.	IV.	V.	I.	II.	I+II.	III.	IV.	III+IV	V.
Цѣлое растение.												
Всей растительной массы . . .	1 1,09	2,00	2,26	2,92	34,25	3,14	37,39	31 27	8,57	39,80	22,77	
Сухогo вещества	1 1,39	3,85	5,43	7,59	12,70	4,98	17,68	31,25	19,94	51,19	31,13	
Воды	1 1 05	1,75	1,83	2,50	44,60	2,27	46,73	31,25	3 20	34,45	18,82	
Золи	1 1 11	2,20	2,46	3,93	25,50	2,72	28,22	23,00	6,53	34,53	37,25	
Кали	1 1,05	2,13	2 45	3,33	30,06	1,40	31,46	32,47	9,62	42,09	26,45	
Извести	1 0,92	1,80	2,20	3,93	25,42	—	2,12	23,30	22,46	10,17	32,63	44 07
Магнези	1 1,00	2,20	2,53	4,00	25,21	0,00	25,21	30,26	8,40	38,66	36,13	
Фосфорной кислоты	1 1,11	2,65	3,30	6,50	15,41	1 67	17,08	23,75	10,00	33,75	49,17	
Сѣрной кислоты	1 0,90	2,00	2,00	3,00	33,69	—	4,21	29,48	34 73	—1,05	33,68	36,84
С т е б е л ь .												
Всей растительной массы . . .	1 1,42	2,88	3,23	3,81	26,28	11,15	37 43	38,20	9,22	47,42	15,15	
Сухогo вещества	1 2,28	3,17	4,60	5,90	7,44	9,48	16,92	36,70	24,08	60,78	22,30	
Воды	1 1 33	2,40	2,42	2,72	36,72	12,08	48,80	39,02	0,99	40,01	11,19	
Золи	1 1 35	2,83	3,03	3,80	26,88	9,33	35,71	38,99	5,28	44,27	20,02	
Кали	1 1 27	—	3 07	3,17	31 59	8,62	40,21	—	56,77	56,77	3,02	
Извести	1 1,23	—	2,60	3 80	26,31	6,13	32,44	—	35,99	35,99	31,57	
Магнези	1 1 25	—	4,17	5,00	20,00	5,00	25,00	—	58,33	58,33	16,67	
Фосфорной кислоты	1 1,74	—	5,00	5,67	17,65	12,94	30,59	—	57,65	57,65	11,76	
Сѣрной кислоты	1 1,33	—	3,33	3,33	30,00	10,00	40,00	—	60,00	60,00	0,00	
Л и с т ь я .												
Всей растительной массы . . .	1 0,73	1,05	1,20	2,00	51,22	—13,87	37,35	16,51	7,12	23,63	39,22	
Сухогo вещества	1 0,86	1,33	1 98	3,90	25 62	— 3,66	21 96	12,23	16,54	28,77	49,27	
Воды	1 0 71	1,00	1,07	1,95	60,59	—17,71	42,88	18,08	3,75	21,83	35,29	
Золи	1 0 72	1,00	1,31	2,10	48,05	—13,50	34 55	13,26	14,80	28,60	37,39	
Кали	1 0,63	1,00	1,50	2,15	43,50	—17 05	29 45	16,30	24,80	41,10	29,45	
Извести	1 0,78	1,19	1,55	2,84	35,24	— 7,62	27,62	14,29	12,38	26,67	45,71	
Магнези	1 0,67	1,00	1,18	1,72	58,33	—19,44	38,89	16,67	11,11	27,78	33,33	
Фосфорной кислоты	1 0,82	1,32	1 91	2,96	33,84	— 6,15	27,69	16,92	20,00	36,92	35,39	
Сѣрной кислоты	1 0,55	1,00	1,25	1,55	64,51	—29,03	35,48	29,03	16,13	45,16	19,36	

Т а б л и ц а V.

Поступило въ	цѣлое растеніе.			стебель.			листья.			
	въ періодѣ:	I и II.	III и IV.	V.	I и II.	III и IV.	V.	I и II.	III и IV.	V.
Сѣрной кислоты	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Магнезіи	1,00	1,10	1,20	1,00	1,25	1,50	1,10	1,00	1,20	
Фосфорной кислоты	1,30	1,50	2,50	1,75	1,80	2,20	1,30	1,75	2,10	
Извести	2,00	1,80	2,50	2,50	2,00	2,80	2,20	2,50	3,30	
Кали	3,00	5,30	5,20	7,00	6,60	6,75	3,20	3,75	4,20	

Въ I періодѣ, въ теченіи котораго образовалось немного болѣе ¹/₂ массы листьевъ, и только ¹/₃ той стеблевой массы, которую растеніе имѣло къ концу V періода, растеніе состояло на половину изъ листьевъ, на половину изъ стебля; во II періодѣ, когда масса листьевъ нѣсколько уменьшилась — втрое, пропало нѣсколько листьевъ, — масса листьевъ была менѣе стеблевой; въ III, когда образовалось наибольшее количество стебля — растеніе витекло, и въ IV — первая была втрое, а въ V — снова только вдвое менѣе послѣдней.

Образованіе у цѣлаго растенія и стебля въ I+II періодѣ меньшаго количества сухаго вещества, чѣмъ въ V — и у листьевъ въ I+II — меньшаго чѣмъ въ III+IV, въ противоположность образованію всей растительной массы, указываетъ на большую водянистость растенія въ молодости сравнительно съ позднѣйшимъ возрастомъ. И дѣйствительно, если для выясненія себѣ распределенія воды въ растеніи и его частяхъ въ различные періоды его развитія, мы обратимся къ таблицамъ, то найдемъ, что абсолютное количество воды въ растеніи увеличивалось до послѣдняго періода; наибольшее количество ее (46,73%, 48,80% и 42,88%) осталось въ цѣломъ растеніи равно какъ и въ стеблѣ и листьяхъ въ I+II, слѣдующее за тѣмъ у цѣлаго растенія и стебля (34,45% и 40,01%) — въ III+IV, у листьевъ же (35,29%) въ V, и наименьшее у цѣлаго растенія и стебля (18,82% и 11,19%) въ V, у листьевъ же (21,83%) — въ III+IV періодѣ. Но относительное содержаніе воды какъ въ цѣломъ растеніи, такъ и въ стеблѣ и листьяхъ уменьшалось постоянно изъ періода въ періодъ по мѣрѣ приближенія растенія къ созрѣванію; и слѣдовательно относительное содержаніе сухаго вещества, на оборотъ, увеличивалось постоянно. Впрочемъ, стебли уменьшаютъ процентное содержаніе воды болѣе постепенно чѣмъ листья, которые, къ тому же, при значительномъ увеличеніи ихъ массы въ V періодѣ, задержали въ себѣ въ этомъ періодѣ весьма большое количество воды (35,29%). Большая водянистость молодого растенія втекаетъ также изъ сравненія быстроты, съ которой въ теченіи одного и того же времени развивалась вся растительная масса и сухое вещество; между тѣмъ какъ первой къ концу IV періода образовалось ²/₃, втораго къ тому же времени образовалось всего ¹/₃, того количества ихъ, которое мы находимъ въ растеніи къ концу V періода. Если въ отношеніи содержанія воды сравнить ленъ съ клеверомъ (ислѣдованія Ульбрихта. Landwirthschaftl. Versuchsstationen. 1861. стр. 257) и подсолнечникомъ (Людоговскій. Подсолнечникъ. Спбурзь 1870.), то окажется что у льна, въ отличіе отъ сказанныхъ растеній, стебель, содержащій наибольшее абсолютное количество воды, не содержитъ, за исключеніемъ I періода, наибольшаго относительнаго количества воды. Относительное содержаніе воды, какъ въ цѣломъ растеніи такъ и въ отдѣльныхъ органахъ его, уменьшается точно также какъ въ клеверѣ и подсолнечникѣ по мѣрѣ приближенія къ созрѣванію, но

уменьшается, начиная уже съ I периода, тогда какъ у клевера такое уменьшение начинается съ завязыванія цвѣточныхъ почекъ, а у подсолнечника еще позже.

Наибольшее количество минеральныхъ веществъ, (37,25%) принято растеніемъ въ V, слѣдующее (84,53%) за тѣмъ въ III+IV и наименьшее (28,22%) въ I+II периодѣ. Изъ этого количества минеральныхъ веществъ, принятаго растеніемъ, поступило въ стебель: наибольшее количество (44,27%) въ III+IV, слѣдующее за тѣмъ (35,71%) въ I+II, и наименьшее (20,02) въ V; въ листья же — наибольшее (37,39%) въ V, слѣдующее за тѣмъ (34,55%) въ I+II, и наименьшее количество (28,6%) въ III+IV периодѣ. Если принять во вниманіе, что минеральныя вещества, поступившія въ листья въ V периодѣ, поступили въ значительной части въ плодовая части, то наибольшее количество минеральныхъ веществъ, поступившее въ листья, относится по всей вѣроятности, къ I+II периоду. Между развитіемъ растительной массы и сухаго вещества съ одной стороны и поступленіемъ минеральныхъ веществъ съ другой, мы не находимъ пропорціональности, хотя и то и другое возрастаетъ по мѣрѣ приближенія растенія къ созрѣванію.

Абсолютное содержаніе главнѣйшихъ составныхъ частей золы, а именно кали, извести, магnezіи, фосфорной и сѣрной кислоты, какъ въ цѣломъ растеніи такъ и въ стеблѣ и листьяхъ, постоянно возрастаетъ изъ периода въ периодъ; за исключеніемъ II периода у листьевъ, когда абсолютное содержаніе всѣхъ минеральныхъ веществъ нѣсколько уменьшилось, вѣроятно вслѣдствіи потери нѣсколькихъ листьевъ, и того же периода у стебля, когда уменьшилось нѣсколько абсолютное содержаніе извести и сѣрной кислоты. Уменьшеніе абсолютнаго содержанія минеральныхъ веществъ, какъ въ листьяхъ такъ и въ стеблѣ, могло, конечно, произойти и отъ движенія ихъ въ корни, который не подвергался изслѣдованію; но для допущенія этого въ такомъ раннемъ возрастѣ не имѣется фактическихъ основаній, хотя бы изъ жизни другихъ растеній. Но, абсолютное содержаніе названныхъ пяти составныхъ частей золы въ растеніи и его частяхъ возрастаетъ не одинаково. Въ цѣломъ растеніи абсолютное содержаніе названныхъ веществъ начинаетъ возрастать особенно сильно съ III периода, къ тому же сильнѣе всего абсолютное содержаніе фосфорной кислоты, за тѣмъ магnezіи, извести и кали и слабѣе всего сѣрной кислоты. Въ стеблѣ возрастаніе абсолютнаго содержанія зольныхъ составныхъ частей, въ особенности фосфорной кислоты, начинается въ довольно значительной степени уже со II периода, но особенно усиливается съ IV, къ тому же сильнѣе всего возрастаетъ абсолютное содержаніе фосфорной кислоты, за тѣмъ магnezіи, извести, сѣрной кислоты и слабѣе всего кали. Въ листьяхъ, абсолютное содержаніе названныхъ зольныхъ составныхъ частей во II периодѣ даже нѣсколько меньше сравнительно съ I, въ III оно возвращается къ величинѣ въ I периодѣ, за исключеніемъ фосфорной кислоты и извести, которыхъ абсолютное содержаніе въ этомъ периодѣ, нѣсколько больше тѣмъ въ I; но особенно значительно усиливается въ листьяхъ абсолютное содержаніе этихъ пяти веществъ съ IV периода, къ тому же болѣе всего фосфорной кислоты, за тѣмъ извести, кали, магnezіи и менѣе всего сѣрной кислоты.

Изъ таблицы IV выходитъ, что цѣлое растеніе къ концу II периода приняло 0,3, а къ концу IV уже 0,75, такъ что въ теченіи V периода въ растеніе поступаетъ лишь 0,25 того количества кали, которое находится въ растеніи къ концу V периода; фосфорной кислоты, наоборотъ, въ I+II периодѣ не поступаетъ и 0,25, а къ концу IV растеніе содержитъ всего лишь 0,5, между тѣмъ какъ въ теченіи V периода поступаетъ въ растеніе почти остоянная 0,5 того количества фосфорной кислоты, которое содержитъ растеніе къ концу V периода. Между этими крайними предѣлами въ порядкѣ отъ кали къ фосфорной кислотѣ, слѣдуютъ: сѣрная кислота, магnezіи и известь, которыхъ въ I+II периодѣ поступаетъ почти 0,25, къ концу IV периода почти 0,65, а известь только съ не большимъ 0,5 того количества ихъ, которое растеніе содержитъ къ концу V периода, остальная 0,25 сѣрной кислоты и магnezіи и безъ малго 0,5 извести поступаютъ въ растеніе въ теченіе V периода.

Вещества, поступающія такимъ образомъ въ растеніе, раздѣляются между стеблемъ и листьями такъ, что въ стебель поступаетъ въ I+II періодѣ 0,4 всего количества кали и сѣрной кислоты, 0,3 всего количества извести и фосфорной кислоты, и 0,25 всего количества магnezин, содержащагося въ стеблѣ къ концу V періода. Къ концу IV періода въ стеблѣ находится уже все количество сѣрной кислоты, почти все количество (0,97) кали, 0,9 всего количества фосфорной кислоты, 0,8 всего количества магnezин и только 0,65 всего количества извести, находящагося въ стеблѣ къ концу V періода; такъ что въ теченіи V періода, содержаніе названныхъ пяти зольныхъ составныхъ частей въ стеблѣ, за исключеніемъ извести, увеличивается лишь незначительно.

Въ листья поступаетъ въ I+II періодѣ почти 0,4 всего количества магnezин и сѣрной кислоты, почти 0,3 всего количества кали и фосфорной кислоты и извести; къ концу IV періода въ нихъ находится почти 0,8 всего количества сѣрной кислоты, 0,7 всего количества кали и фосфорной кислоты, почти 0,6 всего количества магnezин и почти 0,5 всего количества извести, содержащагося въ листьяхъ къ концу V періода; такъ что въ теченіи V періода въ листья поступаютъ еще весьма значительныя количества названныхъ веществъ, въ особенности же извести.

Наконецъ, таблица V подтверждаетъ весьма наглядно, что во всѣ части растенія и во всѣ періоды преимущественно поступаетъ кали, за тѣмъ известь, фосфорная кислота, магnezия и слабѣе всего сѣрная кислота; что поступленіе въ растеніе и его части магnezин, извести, кали и въ особенности фосфорной кислоты, сравнительно съ сѣрной кислотой, усиливается съ возрастомъ растенія. Въ стеблѣ изъ этого дѣлаетъ исключеніе одно кали, котораго поступленіе почти одинаково во всѣ періоды или даже нѣсколько слабѣе въ послѣдующіе періоды, чѣмъ въ I+II періодѣ.

Въ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи были произведены изслѣдованія А. Шимкинымъ, для которыхъ ленъ былъ высѣянъ 1 мая на хорошо обработанной почвѣ, богатой содержаніемъ перегноя и питательныхъ веществъ, и уборка первый разъ, когда еще не образовалось верхнихъ междоузлій и сидящихъ на нихъ листочковъ, коробочекъ и сѣмянъ; во второй разъ, въ самомъ началѣ цвѣтенія, когда растенія, длиною 0,3 сажени, не имѣли еще тѣхъ же частей, какъ и въ предыдущемъ періодѣ, но потеряли уже 4 нижніе листика; наконецъ въ третій разъ, во время полной зрѣлости, когда растенія потеряли не только 4 нижніе, но и 30 среднихъ листочковъ. Нижнія, среднія и верхнія междоузлія, листья нижнихъ въ числѣ 4, среднихъ въ числѣ 30 и верхнихъ междоузлій, коробочки и сѣмена подвергались изслѣдованію отдѣльно, корни же вовсе не были изслѣдованы. Изъ этихъ изслѣдованій оказывается, что изъ всего количества сухаго вещества и масла, содержащихся къ концу III періода, образовалось:

	Сухаго вещества.	М а с л а	Масла въ % одновременно съ нимъ образованнаго сухаго вещества.
Въ I періодѣ	5,46%	1,69%	5,20%
" II "	52,07 "	17,54 "	5,69 "
" III "	42,47 "	80,77 "	32,34 "
	100,00	100,00	

Далѣ требованія льнянаго растенія отъ почвы въ отношеніи зольныхъ составныхъ частей характеризуется дѣйствіемъ на льняное растеніе различныхъ удобрительныхъ средствъ на одной и той же почвѣ. Мы имѣемъ небольшое число опытовъ, показывающихъ такое дѣйствіе; изъ этихъ опытовъ однако обнаруживается, что хлористая, сѣрнокислая, углекислая и виннокислая соли кали значительно усилили развитіе стеблевыхъ частей, между тѣмъ какъ ослабили образованіе сѣмянъ. Въ такомъ дѣйствіи эти соли, въ особенности первыя двѣ, находя-

щіяся въ продаваемыхъ стасфуртскими фабриками удобрительныхъ соляхъ, оказались вѣсьма сходными. Если такое дѣйствіе этихъ калиевыхъ солей подтвердится и на другихъ почвахъ, то для удобрения льна будетъ важно не соединеніе, въ которомъ можетъ быть получено кали, а цѣна, по которой оно можетъ быть получено. Отъ прибавленія къ этимъ солямъ суперфосфата урожай льняной соломы увеличился вѣсьма мало, но значительнѣе увеличился урожай сѣмянъ. Гораздо большій урожай какъ соломы, такъ и сѣмянъ полученъ отъ удобрения калиевой селитрой (азотнокислымъ кали), и еще большій отъ удобрения калиевой селитрой съ прибавленіемъ суперфосфата. Удобрение гуано, слѣдовательно азотомъ и фосфорной кислотой, съ прибавленіемъ поваренной соли, показываетъ, что поваренная соль возвысила урожай льна вообще, но особенно благоприятно повліяла на образованіе тонкаго волокна, при чемъ увеличила содержаніе въ растеніяхъ воды и золы. Излишекъ золы состоялъ главнымъ образомъ изъ кали, фосфорной кислоты и поваренной соли; извести поступило нѣсколько менѣе, магнезіи же и сѣрной кислоты нѣсколько болѣе, чѣмъ въ растенія, удобренныя однимъ гуано безъ прибавленія поваренной соли.

Этотъ послѣдній опытъ указываетъ на ближайшее какъ бы соотношеніе между образованіемъ лубяной ткани и количествомъ поступающихъ въ растеніе: воды кали, фосфорной кислоты и поваренной соли. При большей доступности ихъ для растенія получается больше волокна, а большая доступность первой обуславливаетъ къ тому же полученіе болѣе тонкаго волокна, что напоминаетъ собой вліяніе на качество волокна болѣе влажнаго климата.

Въ Саксоніи администраторомъ Леманомъ (Chemischer Ackersm. Naturkund. Zeits. f. deutsch. Landwirths von Ad. Stöckhard in Tharand. 1868, стр. 80—84 и „Русское Сельское Хозяйство“ т. IV, 1870, стр. 91—95), былъ произведенъ опытъ удобрения подъ ленъ возвышенной, тяжелой, глинисто-сланцеватой (шиферной) почвы. Въ 1859 г. опытный участокъ былъ удобренъ въ послѣдній разъ хлѣвнымъ навозомъ; а въ 1866 году—3-мя центнерами обработаннаго кислотой олендорфскаго перувіанскаго гуано. Въ теченіе этого времени участокъ былъ занятъ: въ 1859 году турнепсами, въ 1860—ячменемъ съ шведскимъ клеверомъ, въ 1861—62 г. клеверомъ, въ 1863—65 пшеницей и въ 1866 г.—горохомъ. Поэтому почва могла считаться истощенной, особенно въ отношеніи кали. Ленъ былъ высѣянъ 17-го іюня, взошелъ 24-го іюня, началъ цвѣсти 12 августа, 2—3-го сентября вытербленъ въ полурѣломъ состояніи и составленъ въ матры. Только на трехъ самыхъ роскошныхъ участкахъ, которые были удобренны азотистыми веществами (калиевой селитрой и гуано) и на которыхъ растенія полегли, уборка была произведена нѣсколькими днями позже—7 сентября. Почва была удобрена хлористымъ калиемъ, винокислотной, сѣрнокислотной, углекислотной и азотнокислотной солями кали, съ прибавленіемъ и безъ прибавленія суперфосфата, и перувіанскимъ гуано. При этомъ получены слѣдующіе результаты на одинъ саксонскій акръ:

	При удобрении 600 фунт калевой соли.			При удобрении 300 фунт. калие- вой соли и 300 фунт. суперфос- фата.		
	всего урожае.	льнаго соломи	хорош. сѣмянъ	всего урожае	льнаго соломи	хорош. сѣмянъ
центнеровъ.						
Съ неудобреннаго участка	62,3	41,2	9,2	62,3	41,2	9,2
Съ удобреннаго хлористымъ калиемъ . .	70,7	51,2	7,1	75,0	52,3	8,2
" " 150 фунт. хлористаго калия и 450 фунт. су- перфосфата	—	—	—	72,0	49,9	8,6
" " виннокислымъ калиемъ	71,3	48,4	8,1	74,3	49,8	8,5
" " сѣрнистымъ калиемъ	72,4	51,4	7,2	76,5	53,2	8,7
" " углекислымъ калиемъ	72,6	51,2	8,2	78,3	52,1	8,6
" " азотнокислымъ калиемъ	80,2	52,2	9,9	90,3	58,5	11,9
Среднее съ удобренныхъ участковъ . .	73,4	50,9	8,1	76,9	52,7	9,2
Съ удобреннаго 600 фунт. перувиан- скаго гуано	—	—	—	68,5	43,5	9,2

Первые четыре калиевыя соли возвысили урожай соломы на 20—24%, урожай же сѣмянъ на 11—12% сравнительно съ неудобреннымъ участкомъ. Отъ прибавленія суперфосфата къ первымъ четыремъ солямъ урожай соломы увеличился только на 2—3%, урожай же сѣмянъ—на 13% сравнительно съ участками, удобренными одними калиевыми солями; хотя послѣдній при всемъ томъ не достигъ величины урожая сѣмянъ на неудобренномъ участкѣ. Азотнокислое кали, слѣдовательно кали и азотъ, возвысили урожай сѣмянъ на 8%, а урожай соломы на 27%, а азотнокислое кали съ суперфосфатомъ, слѣдовательно кали, азотъ и фосфорная кислота, возвысили первый на 30%, а второй на 40% сравнительно съ неудобреннымъ участкомъ. Если полученные урожаи отнести къ главнымъ составнымъ частямъ употребленныхъ удобрительныхъ веществъ, то получимъ слѣдующія процентныя градаціи.

	Всего урожае.	Соломи.	Хорошихъ сѣмянъ.
Съ неудобреннаго участка	100	100	100
Съ удобреннаго фосфорной кисло- той	104	102	—
" " фосфорной кисло- той и азотомъ	110	106	100
" " кали	115	123	83
" " кали и фосфорной кислотой	130	127	108
" " кали, азотомъ и фосфорной кисло- той	145	142	130

Почти таковы же результаты опытовъ удобрения каннитомъ изъ Леовольдгалле—минераломъ, состоящимъ изъ сѣрнистаго кали, сѣрнистой магнезии и хлористаго магнія,—подъ лень послѣ картофеля, слѣдовавшаго за смѣсь гороха съ овсомъ (Ф. Ноббе. Hoffmann's Jahresb. ueb. die Fortschritte d. Agriculturch. 11 и 12-ter Jahrg. 1868—69, Berlin, 1871, стр. 452).

ранней уборки и недостаточной мочки; но главным образом она должна заключаться в удобрении гуано. Обработка была вообще несовершенна, что, впрочем, не имело влияния на сравнение обеих льняных продуктов.

Зеленые растения показывали следующую процентный состав:

	съ участка	
	неудобрен- наго	удобрен- наго
	с о л ь ю.	
Воды	72,873	75,439
Органического вещества	26,002	23,160
Золи без угля и углекислоты . .	1,125	1,401
Кали	0,194	0,273
Натра	0,129	0,110
Фосфорной кислоты	0,152	0,226
Извести	0,321	0,290
Магнези	0,091	0,116
Кремневой кислоты	0,027	0,024
Сѣрной кислоты	0,122	0,127
Поваренной соли	0,074	0,225

А. Шишкинъ произвелъ въ Петровской Земледѣльческой Академии сравнительный опытъ удобрения подъ ленъ почвы: ѣдкой и хлористой известью, фосфорнокислой, углекислой, азотнокислой солями извести, хлористымъ каземъ и сѣрнокислой, углекислой и кремнекислой солями кали, сѣрнокислыми солями амміака, натра, магнези и извести, азотнокислымъ кали съ фосфорнокислой известью, сѣрнокислымъ кали съ сѣрнокислой магнезіей и наконецъ льняной золой съ костяной мукой. Для этихъ опытовъ была взята суглинистая почва опятаго поля Петровской Академи, которой химической составъ приводится ниже.

Такой почвы, тщательно переиѣванной, было помѣщено для каждаго опыта удобрения по 3500 грам. въ обыкновенный садовый глиняный горшокъ; сверхъ того въ одномъ горшкѣ земля осталась неудобренной. Названныя выше удобрительныя соли взяты въ эквивалентномъ количествѣ, за исключеніемъ только двухъ случаевъ, а именно: въ смѣси азотнокислаго кали съ фосфорнокислой известью, въ которой азотъ селитры относился къ фосфору фосфорнокислой извести какъ 1 къ 1, а сумма обѣихъ солей эквивалентна извести и другимъ удобрительнымъ солямъ; во вторыхъ, смѣси изъ льняной золи съ костяной мукой, составленной изъ 160 грам. костяной муки—количества мочки втрое большаго того, въ которомъ содержится эквивалентное количество фосфорнокислой извести, и 132 грам. льняной золи—количество, въ которомъ содержится эквивалентное количество углекислаго кали. Основаніемъ для опредѣленія абсолютныхъ количествъ удобрительныхъ солей служила известь, которой взято 18 грам., то-есть вчетверо больше того, сколько вносится ея въ почву при среднемъ удобреніи хлѣбнымъ навозомъ, въ 2400 пудовъ на десятину. Къ сказаннымъ 17 горшкамъ былъ присоединенъ еще 18-й, въ которомъ почва была удобрена 50 грам. фосфорнокислой извести—количествомъ гораздо большимъ эквивалентнаго. Въ каждый изъ горшковъ было носѣно 4 мая по 35 возможно одинаковыхъ сѣмянъ, и затѣмъ горшки были выставлены на воздухъ, гдѣ и оставались до самой уборки растений, при совершенно одинаковыхъ условияхъ.

Результаты этого опыта сведены въ следующей таблицѣ, которая показываетъ дѣйствіе почвы, удобренныхъ названными солями, сравнительно съ дѣйствіемъ неудобренной почвы; при чемъ избытокъ въ дѣйствіи первыхъ сравнительно съ дѣйствіемъ послѣдней обозначенъ знакомъ (+), недостатокъ—знакомъ (—).

	Удобрения на 1 га в кг, с/г	Мо около 1 раз год или степень	На какой % уменьшится	Из общего % уменьшения % приходится на			На сколько уменьшится		На сколько % уменьшится всего
				в степень	в листву	в стебель	в %	в %	
Неудобрённый участок	216	4525	12,6848	54,83	15,32	29,85	13,68	35,51	1,344
Удобрённый известью	- 26	+ 1,75	+ 40,9	+ 34,2	+ 1,6	+ 5,1	+ 4,6	- 0,24	+ 16,3
" углекислой известью	- 9	+ 1,20	+ 35,6	+ 19,1	+ 5,9	+ 10,6	+ 11,9	- 0,59	+ 38,1
" хлористой "	- 20	- 1,46	- 24,3	- 14,8	- 5,1	- 4,4	- 3,14	+ 0,95	+ 12,4
" азотнокислой "	+ 2	+ 1,38	+ 50,3	+ 27,8	+ 6,9	+ 16,1	+ 4,99	+ 0,36	+ 52,3
" сѣрнокислой "	+ 19	+ 1,21	+ 27,2	+ 17,5	+ 2,0	+ 7,7	+ 0,41	+ 0,95	+ 29,4
" фосфорнокисл. " (31 грм.)	+ 14	+ 1,43	+ 64,1	+ 30,9	+ 10,4	+ 22,8	+ 0,99	+ 3,48	+ 59,2
" " (50 грм.)	- 46	+ 1,88	+ 95,0	+ 48,1	+ 18,0	+ 28,9	+ 17,65	- 4,86	+ 70,0
" хлористый камень	- 26	0,00	- 7,6	- 1,8	- 1,0	- 4,8	+ 6,63	- 0,54	+ 16,3
" сѣрнокислый камень	- 46	+ 1,28	- 14,2	- 0,2	- 4,8	- 9,6	- 2,64	+ 1,33	- 30,1
" магнезій	- 29	+ 1,37	+ 26,6	+ 19,4	+ 2,9	+ 4,3	+ 9,91	- 1,85	+ 8,0
" азотнокислый камень и фосфорнокисл. слюй известью	+ 4	+ 1,37	+ 30,9	+ 28,5	+ 4,9	+ 2,5	+ 5,73	- 1,96	+ 13,0
" костной мукой и льняной золой	- 35	- 1,35	- 38,5	- 20,1	- 3,0	- 10,5	+ 1,29	- 0,42	+ 35,9
" сѣрнокислым аммиаком	+ 1	- 1,31	+ 11,9	+ 13,4	+ 2,0	+ 3,5	+ 5,97	- 1,82	+ 14,2
" " кам.	- 46	+ 1,28	- 14,2	- 0,2	- 4,8	- 9,6	+ 2,64	+ 1,33	+ 30,1
" " натромъ	- 24	+ 1,08	- 20,7	- 0,5	- 15,3	- 4,9	- 7,42	+ 4,87	+ 5,0
" " магнезій	+ 4	+ 1,02	- 1,6	- 0,3	- 3,4	+ 2,1	- 4,47	+ 1,76	+ 12,2
" " кали и магнезій	- 29	+ 1,87	+ 26,6	+ 19,4	+ 2,9	+ 4,3	+ 9,91	- 1,85	+ 8,0
" " известью	+ 19	+ 1,21	+ 27,2	+ 17,5	+ 2,0	+ 7,7	+ 0,41	+ 0,95	+ 29,4
" азотнокислый камень и фосфорнокисл. слюй известью	+ 4	+ 1,38	+ 30,9	+ 28,5	+ 4,9	+ 2,5	+ 5,73	- 1,96	+ 13,0
" костной мукой и льняной золой	- 35	- 1,35	- 33,6	- 20,1	- 3,0	- 11,5	+ 2,29	- 0,42	+ 35,9
" фосфорнокислой известью (31 грм.)	+ 14	+ 1,43	+ 64,1	+ 30,9	+ 10,4	+ 22,8	+ 0,99	+ 3,48	+ 59,2
" " (50 грм.)	- 46	+ 1,88	+ 95,0	+ 48,1	+ 18,0	+ 28,9	+ 17,65	- 4,86	+ 70,0

Эти результаты, несмотря на некоторую их неопредѣленность, позволяют, однако, сдѣлать некоторые выводы:

Во-первыхъ, азотнокислая известь, фосфорнокислая известь съ азотнокислымъ кали, сѣрнокислая магнезія, фосфорнокислая известь (31 граммъ) и сѣрнокислая известь удлиняютъ и утолщаютъ; сѣрнокислый амміакъ, хлористая известь (40 гр.) и сѣрнокислый натръ удлиняютъ и утолщаютъ; известь, фосфорнокислая известь (50 гр.), сѣрнокислые кали, сѣрнокислые кали съ сѣрнокислой магнезіей, хлористый калий и хлористая известь (33 гр.) укорачиваютъ и утолщаютъ; и, наконецъ, костяная мука съ льняной золой укорачиваютъ и утолщаютъ стебель.

Во-вторыхъ, что внесеніе фосфорной кислоты значительно увеличило массу урожая, способствовало развѣтвленію стебля и образованію большаго количества сѣмянъ; что весьма сходное съ такимъ дѣйствіемъ фосфорнокислой извести, хотя менѣе сильное дѣйствіе оказали другія соли извести, за исключеніемъ хлористой; что почва, удобренная солями кали и амміака и сѣрнокислыми солями, въ особенности же сѣрнокислыми щелочами, дала растенія сравнительно богатыя стеблевыми частями и бѣдными плодовыми частями.

Въ-третьихъ, что внесеніе фосфорной кислоты, увеличившее урожай сѣмянъ, увеличило и абсолютное количество содержащагося въ сѣменахъ масла, но значительно понизило процентное его содержаніе; тогда какъ калиевыя и еще болѣе сѣрнокислыя соли произвели совершенно обратное дѣйствіе: новыя процентное содержаніе масла въ сѣменахъ, онѣ уменьшили тамъ же абсолютное его количество.

Къ этимъ результатамъ, собраннымъ въ таблицѣ, слѣдуетъ добавить, что употребленныя для удобренія соли, необнаружившія никакого вліянія на время появленія всходовъ, оказали значительное вліяніе на время цвѣтенія льна; а именно: фосфорная, сѣрная и азотная кислоты (весьма незначительно) ускорили цвѣтеніе, хлоръ и углекислота остались почти безъ вліянія въ этомъ отношеніи, известь же (наименѣе), магнезія, натръ, кали и амміакъ (наиболѣе) замедлили цвѣтеніе.

Результаты опытовъ удобренія различными солями подъ какое бы то не было растеніе, а слѣдовательно и подъ ленъ находятся въ большой зависимости отъ почвы, отъ того въ какомъ состояніи и въ какомъ количествѣ почва содержитъ необходимыя для растенія питательныя вещества, а потому для того, чтобы такіе опыты могли служить для характеристики растенія, необходимо, чтобы они были произведены на различныхъ почвахъ извѣстнаго химическаго состава въ достаточномъ числѣ. Такъ, если принять во вниманіе составъ почвы, взятой для опытовъ А. Шишкинымъ (смъ ниже), то можно полагать, что особенно хорошее дѣйствіе фосфорнокислой извести и сравнительно слабое калиевыхъ солей на ленъ, произраставшій на этой почвѣ, объясняется сравнительными бѣдностью почвы въ отношеніи фосфорной кислоты и богатствомъ ея въ отношеніи кали.

Наконецъ, если мы сравнимъ имѣющіеся результаты анализовъ некоторыхъ почвъ, производящихъ превосходнаго качества волокно, съ результатами анализовъ почвъ, хотя и производящихъ ленъ, но менѣе хорошихъ качествъ, то невольно бросается въ глаза сравнительно большее содержаніе въ первыхъ кали, какъ въ части почвы растворимой, такъ и въ части ея нерастворимой въ соляной кислотѣ, фосфорной и отчасти сѣрной кислотѣ.

(табл. на стр. 42—43).

Струве (Hoffmann's Jahrb. 1. Jahrg. 1858—1859. Berlin. 1860, стр. 41—43), изслѣдовалъ образцы почвъ, на которыхъ получается извѣстный Мариенбургскій ленъ въ Лифляндіи. При взятіи кочевенныхъ образцовъ обращено было вниманіе именно на то, чтобы взять возможно средній по своимъ качествамъ образецъ. Почва сухая, поле склоняется въ С. С. З., поверхность ровная. Взятые образцы представляли почву бурога цвѣта, песчаную, свободную

отъ содержанія углекислыхъ солей. Подпочва (образецъ 3) имѣла болѣе краснубурый цвѣтъ, происходящій отъ содержанія въ большемъ количествѣ окиси желѣза, какъ показываетъ анализъ.

Анализъ почвы 9—10 и 14—16 произведены въ химической лабораторіи, и 12 въ рабочей комнатѣ опытнаго поля Петровской Академіи.

Если такая даже почва, какъ почва Горещкой фермы, содержащая всего 0,2 промилле растворимаго кали и 0,5 промилле фосфорной кислоты, производитъ сносные урожаи льна при обыкновенномъ удобреніи въ 3600 пудовъ хлѣбнаго навоза на десятину на 8 лѣтъ, въ теченіи которыхъ снималось 2 урожая озимаго хлѣба, 2 ярового хлѣба, 2 клевера, 1 корнеплодовъ и 1 вики съ овсомъ, то конечно, Лифляндская почва, содержащая около 5 промилле растворимаго кали и около 1,5 промилле фосфорной кислоты, должна производить лучшіе урожаи льна, чѣмъ первая, при равенствѣ всѣхъ другихъ условий. На горещкой почвѣ урожаи льна безъ сомнѣнія могутъ быть подняты удобреніемъ почвы, о-бокъ съ хлѣвнымъ навозомъ, калиевыми и фосфорнокислыми туками, если бы количества другихъ питательныхъ веществъ, содержащихся въ этой почвѣ, были достаточны для произведенія хорошаго урожая льна. Увѣренности же въ достаточномъ количествѣ этихъ послѣднихъ, въ виду сравнительнаго весьма малаго содержанія извести и сѣрной кислоты, не можетъ быть.

По порученію общества Royal Flax improvement Society of Ireland, сиръ Робертъ Кенъ (Гольцендорфъ стр. 25—28) анализировалъ три Ирландскія почвы, наиболѣе благопріятныя для льна, при чемъ нашелъ, что онѣ содержатъ на 100 частей:

	I.	II.	III.
Кремнезема и кремнистаго песку	73,72	69,41	64,93
Окиси желѣза	5,51	5,29	5,64
Глинозема	6,65	5,70	8,97
Фосфорнокислаго желѣза	0,06	0,25	0,31
Углекислой извести	1,09	0,53	1,67
Магнезій, целочей со слѣдами сѣрной кислоты и хлора.	0,32	0,25	0,45
Органическаго вещества	4,86	6,67	9,41
Воды	7,57	11,48	8,73
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	99,78	99,58	100,11

По словамъ Кена, почва I легкой бурый суглинокъ, довольно связный и сильно поглащающій (водяной газъ?). При прокаливаніи отдаетъ воду и становится чернымъ. При отмучиваніи раздѣляется на мелкія глинистыя (пловатыя?) части, смѣшанныя съ большимъ количествомъ органическаго вещества, и мелкія песчанна части, состоящія изъ чистыхъ кварцевыхъ зеренъ съ глинистымъ камнемъ бурого цвѣта и небольшими количествами слюды. Почва II глинистый суглинокъ, болѣе связный чѣмъ предыдущій, но содержащій такое же значительное количество органическаго вещества и глины какъ и предыдущій, о-бокъ съ пескомъ, состоящимъ изъ кварцевыхъ зеренъ съ бурнымъ глинистымъ камнемъ и нѣкоторымъ количествомъ частицъ вывѣтривающихся траппа и базальта. Почва III мелкій глинистый суглинокъ: если его увлажнить и за тѣмъ высушить, то онъ дѣлается твердымъ и вязкимъ. При прокаливаніи отдѣляетъ воду, за тѣмъ органическое вещество, образуя остатокъ кирпично-краснаго цвѣта. При отмучиваніи даетъ глинистыя части, содержащія органическое вещество, и песокъ, состоящій изъ болѣе крупныхъ зеренъ, чѣмъ песокъ предыдущихъ почвъ, и содержащій менѣе кварцевыхъ зеренъ, но болѣе глинистаго камня и множество частицъ траппа или вывѣтривающагося базальта. Всѣ эти почвы, но въ особенности III, плодородны. Находящееся въ нихъ органическое вещество содержитъ много азота. Въ почвѣ II весьма незначительно содержаніе извести; „ясно“ говоритъ Кенъ, „что она нужна для всякаго растенія лишь въ весьма маломъ количествѣ; и потому нѣтъ надобности употреблять ее для удобренія подъ это растеніе; можетъ быть мы можемъ сказать, что это, даже ни въ какомъ случаѣ, не должно быть“.

На 1000 ч. сухой земли.		Лифляндскія почвы, анализированія Струве.			
		Почва дав- шая отла- чный лесъ въ 1865 году.	Нижний слой той же поч- вы, выше подпочвы.	Подпочва.	Кач. в студен- ную и летнюю и др.
Въ растворъ перешло при обработкѣ соляной кислотой		48,7	49,8	91,2	8,1
Осталось нераствореннымъ		906,9	937,9	870,8	905,5
Органическаго вещества		45,0	14,0	30,2	50,5
Часть растворима въ со- ляной кислотѣ.	Органическаго вещества и воды химичес- ки соединенной	—	—	—	—
	Кремневой кислоты SiO ₂	—	—	—	—
	Сѣрной „ SO ₃	0,8	0,7	1,4	0,7
	Фосфорной „ P ₂ O ₅	1,3	1,6	сгѣдн	1,4
	Углеродной „ CO ₂	—	—	—	—
	Хлора Cl	сгѣдн	сгѣдн	сгѣдн	сгѣдн
	Окиси желѣза Fe ₂ O ₃	20,0	20,0	34,4	15,8
	„ алюминія Al ₂ O ₃	18,7	10,6	29,7	12,1
	„ марганца Mn ₂ O ₄	—	—	—	—
	„ кальція CaO	2,3	6,3	5,1	2,3
„ магнія MgO	1,8	3,6	3,7	1,8	
„ калия K ₂ O	5,4	6,3	11,1	5,4	
„ натрія NaO	3,4	0,5	5,5	1,7	
Часть нерастворим. въ соляной кислотѣ.	Кремнев. кислоты растворимой { въ углекисл. „ нерастворимой { натрѣ	791,8	831,8	734,1	792,5
	Окиси желѣза	сгѣдн	сгѣдн	сгѣдн	сгѣдн
	„ алюминія	66,2	47,4	54,3	63,1
	„ марганца	—	—	—	—
	„ кальція	8,5	4,0	4,0	8,5
	„ магнія	3,2	2,6	36,5	3,2
	„ калия	23,8	23,5	23,6	23,8
	„ натрія	13,4	8,6	13,3	13,4
Органическаго вещества		—	—	—	—

[О Ч В Ы И З Ъ]			Черноземная почва Симбирской губ., Сызранского уезда, села Самойкина, анализированная Григорьевымъ.		Почва изъ села Успенскаго Норовскаго уезда, Пензенской губ., анализированная Елагинъ.	Почва Горещей фермы Горещкаго уезда, Могилевской губ., анализированная Дворагозинъ.	Почва омытого поля Петровской Агадеи, анализированная Овандовъ.	Почва съ 1 поля фермы Петровской Агадеи, Московскаго уезда Московской губ., анализированная Ильенковымъ.		
Курлянд.	Д и в н.	Эстлянд.	Новая.	Старая.				(14 центи.) верхній.	(22 центи.) средній.	(36 центи.) нижній.
изированная Мейромъ и Бразье.										
69,2	72,4	87,1	64,8	48,9	44,7	31,4	46,2	38,2	24,8	31,1
926,0	921,6	906,8	985,2	951,1	955,3	968,6	953,8	961,8	975,2	968,9
(40,3)	(43,4)	(48,6)	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	18,1	21,3	13,6	20,1	12,1	11,0	4,5	5,5
—	—	—	0,2	0,1	0,4	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1
0,8	1,2	1,6	1,1	0,9	0,6	0,5	0,2	0,3	0,4	0,2
0,5	0,8	1,6	0,9	0,6	1,0	0,5	0,4	0,6	0,2	0,5
—	—	—	0,1	0,2	0,6	0,2	—	0,5	0,4	—
стараго	натрія	—	слѣды	слѣды	0,1	слѣды	—	слѣды	—	—
0,3	0,4	0,8	14,3	10,6	13,5	4,2	4,7	14,0	9,6	14,9
23,8	31,9	20,2	8,4	6,2	7,8	3,8	21,5	7,5	6,5	7,4
0,5	0,8	1,6	0,5	0,6	3,0	слѣды	—	0,1	—	—
—	—	—	11,6	2,9	1,5	0,9	1,7	1,0	0,4	0,8
7,8	5,0	8,0	6,8	2,6	2,0	0,5	0,3	2,2	0,8	0,6
1,3	1,8	3,6	0,7	0,2	0,6	0,4	1,1	0,6	0,4	0,8
3,2	5,5	3,7	0,8	0,7	0,3	0,2	0,4	0,1	0,3	0,2
1,3	0,5	0,5								
815,0	850,9	805,7	49,6	39,0	13,6	35,4	} 768,6	6,0	4,9	4,9
слѣды	слѣды	слѣды	686,3	776,3	786,4	808,1		837,5	851,3	849,4
61,1	22,5	57,6	{ 94,7	{ 67,1	12,5	{ 71,7	14,5	11,4	10,5	12,0
—	—	—	—	—	79,4	—	43,5	92,4	85,2	64,9
18,7	8,8	20,1	5,1	5,0	0,9	—	—	1,2	1,5	1,0
—	—	—	6,2	4,4	7,2	7,0	7,4	10,5	11,8	9,8
—	—	—	{ 0,6	{ 1,1	8,1	0,4	3,6	2,4	5,6	5,2
—	—	—	—	—	11,6	} неопр.	66,2	{ 14,8	3,0	8,8
—	—	—	92,9	58,2	5,8		16,7		16,1	4,6	6,1
					22,9	6,7	80,2			

Нельзя не замѣтить, что въ этихъ почвахъ, содержащихъ обломки траповой и базальтовой горныхъ породъ, содержаніе углекислой и вообще болѣе растворимой извести можетъ пополняться выветриваніемъ обломковъ названныхъ горныхъ породъ, богатыхъ содержаніемъ извести.

Для льна оказываются иногда особенно благоприятными почвы, завоеванныя у моря: и образецъ такой почвы изъ Лондондери, на которой произрастаетъ отличный ленъ, былъ анализированъ Годжесомъ (Hoffman's Jahrb. ueb. d. Fortschritte d. Agrikultur. Chemie. 8-ter Jahrg. 1865, Berlin, 1867, стр. 46). Отмучиваніе этой почвы дало: глины и органическихъ веществъ 10,97 и песку 89,03 частей на 100 частей почвы. Химическій же анализъ открылъ во 100 частяхъ почвы:

0,94 ч. растворимаго въ водѣ.

0,11 кали
0,08 натра
0,09 извести
0,17 хлора
0,06 сѣрной кислоты
0,48 органическаго вещества

20,10 растворимаго въ кислотѣ.

7,49 окиси желѣза
3,31 глинозема
1,12 извести
0,09 магнезін
0,65 углекислоты
0,02 фосфорной кислоты
0,28 кремневой кислоты
7,14 органическихъ веществъ

79,01 нерастворимаго.

100,05

0,19 азота
11,88 воды.

Одна, весьма хорошая для льна бельгійская почва, подвергнутая изслѣдованію, по желанію того же Ирландскаго Общества для улучшенія льняной культуры, оказалась состоящей изъ мелкой пыли, темнаго, черноватобураго цвѣта, почти совершенно лишенной связности и поглощательной способности (относительно водянаго газа). Будучи прокалена и лишена содержащагося въ ней въ небольшомъ количествѣ органическаго вещества, образуетъ почти совершенно бѣлый остатокъ. При отмучиваніи удаляется черное органическое вещество и остается чистый песокъ, состоящій почти исключительно изъ совершенно чистыхъ кварцевыхъ зеренъ. Химическій анализъ показываетъ во 100 частяхъ ея:

Кремнезема и кремнистаго песку	92,78
Окиси желѣза	0,66
Глинозема	1,11
Основнаго фосфорнокислаго желѣза	0,21
Углекислой извести	0,85
Магнезін, щелочей и слѣдовъ сѣрной и соляной кислотъ	0,12
Органическаго вещества	2,74
Воды	2,08
	<hr/>
	100,00

Сравненіе средняго состава почвъ, производящихъ ленъ хорошаго качества изъ нѣсколькихъ странъ даетъ слѣдующіе результаты:

	Россія.	Бельгія.	Голландія.	Ирландія.
	средній составъ 2-хъ образцовъ.	составъ 1 образца.	средній составъ 2-хъ образцовъ.	средній составъ 2-хъ образцовъ.
Кремнезема . . .	82,21	83,93	60,94	69,32
Извести	00,45	00,85	00,86	2,86
Глинозема	6,93	1,29	5,66	7,81
Желѣза	слѣды	слѣды	6,04	00,45

Ленъ любить умѣренно жирную почву; слишкомъ жирная почва также мало пригодна для него, какъ и слишкомъ тощая. На слишкомъ тучной почвѣ ленъ достигаетъ, правда, значительной длины, но волокно дѣлается грубымъ, между тѣмъ какъ на тощей почвѣ волокно получается тонкое, но за то ленъ выходитъ короткій (Винклеръ, стр. 7). Подъ жирной почвой здѣсь, конечно, понимается только что и сильно удобренная хлѣвнымъ навозомъ.

Изъ всего этого вытекаетъ, что льняное растеніе требуетъ отъ почвы большаго количества кали и сѣрной кислоты, меньшаго извести и магнѣзія, еще меньшаго фосфорной кислоты и азота. Но, если принять во вниманіе, что, при воздѣлываніи наибольшѣ распространенныхъ хлѣбныхъ злаковъ, почвы истощаются преимущественно въ отношеніи фосфорной кислоты; что, при менѣе распространенномъ воздѣлываніи корнеплодовъ, какъ-то картофеля, свеклы и кормовыхъ бобовыхъ травъ, какъ-то клевера и т. д., почвы истощаются кромѣ того весьма значительно въ отношеніи кали; что, по причинѣ выщелочиваемости изъ почвы извести и сѣрной кислоты, въ почвахъ нерѣдко можетъ ощущаться недостатокъ этихъ веществъ; что всѣ вообще воздѣлываемыя растенія берутъ изъ почвы азотъ въ удобоусвояемой формѣ, который сверхъ того въ видѣ азотной кислоты подлежитъ также выщелочиванію изъ почвы; если принять все это во вниманіе, то станетъ понятнымъ, почему льняное растеніе, относится особенно благопріятно ко внесенію въ почву почти во всѣхъ случаяхъ кали, фосфорной кислоты и азота, иногда же сѣрной кислоты и извести.

Дѣйствіе веществъ на льняное растеніе, при внесеніи ихъ въ почву, тѣмъ благопріятнѣе, чѣмъ удобоусвояемѣе видъ, въ которомъ они вносятся, чѣмъ удобоусвояемѣе они слѣдовательно для растенія. Но, имѣющіяся наблюденія показываютъ, что преобладаніе въ почвѣ удобоусвояемыхъ азота и извести, сравнительно съ другими питательными веществами, вредно дѣйствуетъ на льняное растеніе, которое въ такихъ случаяхъ вѣтвится и даетъ грубое волокно.

Изъ удобоусвояемости питательныхъ веществъ въ почвѣ и вреднаго дѣйствія на льняное растеніе преобладанія между нимъ азота объясняется, между прочимъ, почему ленъ предпочитаетъ почву съ такъ называемой старой силой, т. е. такую, которая удобрена хлѣвнымъ навозомъ, по крайней мѣрѣ за годъ до засѣва ея льномъ; потому что въ этомъ случаѣ изъ навоза, а

отчасти и изъ почвы успѣть перейти достаточное количество минеральныхъ питательныхъ веществъ въ удоуоусвояемое состояние для того, чтобы въ почвѣ не преобладалъ въ удоуоусвояемомъ видѣ азотъ, который принимаетъ этотъ видъ гораздо скорѣе, чѣмъ минеральныя питательныя вещества.

Поясненныя требованія льняного растенія отъ почвы въ отношеніи питательныхъ веществъ, входящихъ въ составъ соли, вѣдятся въ связи съ характеромъ органическихъ веществъ, выработываемыхъ льнянымъ растеніемъ, именно масломъ и клѣтчаткой, которыя въ генетическомъ отношеніи стоятъ очень близко къ такъ называемымъ углеводамъ, какъ-то сахару, крахмалу. Образование же этихъ послѣднихъ, какъ показываютъ опыты удоуоуоренія картофеля и свекловицы, находится въ зависимости преимущественно отъ кали; отъ фосфорной же и сѣрной кислотъ и азота въ удоуоусвояемой формѣ—на столько, на сколько эти послѣдніе, обуславливая образование бѣлковыхъ веществъ, способствуютъ вообще увеличенію растительной массы. Известъ же во многихъ случаяхъ дѣйствуетъ какъ бы въ одномъ направленіи съ кали; такъ сахарная свекловица въ известной степени благопріятно относится къ содержанію извести въ почвѣ.

Далѣе, кали поступаетъ, какъ кажется, въ растеніе преимущественно, пока растеніе образуетъ свою растительную массу, въ томъ числѣ клѣтчатку, по чему вліяетъ на волокно; известъ поступаетъ, по видимому, въ значительномъ количествѣ въ то время, когда образуется, и туда, гдѣ образуется масло; фосфорная же кислота въ наибольшемъ количествѣ поступаетъ тогда, когда начинаютъ созрѣвать сѣмена, и вліяетъ на образование сѣмянъ.

Ленъ, особенно воздѣлываемый на волокно, имѣетъ не продолжительный періодъ произрастанія, отъ 12 до 15 недѣль. Повидно по этому, что необходимыя для него питательныя вещества должны находиться въ почвѣ въ удоуоусвояемомъ для него состояніи, главнымъ образомъ, уже ко времени его высѣва, такъ какъ переходъ ихъ въ это состояніе въ почвѣ совершается медленно; и потому для такого подготовленія въ почвѣ въ то время, когда ленъ уже произрастаетъ, нѣтъ времени. Въ особенности же, это важно относительно кали, которое ленъ требуетъ въ сравнительно большемъ количествѣ уже съ самаго начала.

Наконецъ, листья льна очень узки и потому можно думать, что поступленіе питательныхъ веществъ изъ воздуха весьма медленно. Корень же значительно длиннѣе, особенно у льна, воздѣлываемого на волокно. Бельгіецъ характеризуетъ длину льнянаго корня, говоря обыкновенно, что у льна корни идутъ въ глубь на длину его надземнаго стебля. Хотя льняной корень не достигаетъ такой длины, все же онъ достигаетъ на нѣкоторыхъ почвахъ половины этой длины ¹⁾ и болѣе, отъ 2½, до 3 футовъ. ²⁾

¹⁾ Гаспаренъ. стр. 840.

²⁾ Гольцендорфъ стр. 37.

Но, веретенообразный корень льна имѣетъ мало боковыхъ развѣтвленій, и потому, имѣя небольшую приѣмлющую поверхность, совершенно въ гармоніи съ малой листовой поверхностью льна, не обладаетъ большою способностью брать питательныя вещества изъ почвы. По этой способности ленъ считаютъ нѣкоторые ³⁾ равнымъ картофелю, нѣсколько выше масличныхъ растений, значительно выше свекловицы, но ниже пшеницы, ячменя, конскихъ бобовъ, ржи, гороха, вики, овса, гречихи и въ особенности клевера и люцерны. Повѣстно, по этому, что питательныя вещества, которыя льняное растеніе съ такимъ трудомъ беретъ у почвы, должны находиться въ почвѣ тѣмъ въ большемъ количествѣ въ каждой, такъ сказать, точкѣ почвы, и тѣмъ въ болѣе удобномъ для перехода въ растеніе состояніи.

Корень льна, по мѣрѣ своего развитія, опускается въ землю, и такъ какъ онъ мало развѣтвляется, особенно у льна воздѣлываемаго на волокно, то главная его приѣмлющая поверхность, принадлежащая болѣе молодымъ частямъ, опускается; почему тѣ питательныя вещества, которыя льняное растеніе беретъ въ первое время, какъ кали, должны находиться въ почвѣ преимущественно выше, чѣмъ тѣ, которыя оно беретъ въ болѣе позднее время, какъ-то фосфорная кислота.

Кромѣ химическихъ свойствъ, химическаго состава почвы, отношеніе къ ней растенія опредѣляется также извѣстными физическими ея свойствами.

Мы рѣшительно не имѣемъ болѣе точнаго изслѣдованія этихъ послѣднихъ у почвъ пригодныхъ и не пригодныхъ для льна, а потому въ опредѣленіи механическаго состоянія и физическихъ свойствъ почвы, пригодной для льна, мы должны будемъ довольствоваться выводами изъ самыхъ поверхностныхъ, хотя и многочисленныхъ наблюденій практики.

Изъ сличенія тѣхъ почвенныхъ условій, при которыхъ получаютъ наилучшаго качества льны и въ большемъ количествѣ съ единицы пространства, можно заключить, что такіе урожаи льна могутъ быть получаемы на почвахъ среднихъ свойствъ, неслишкомъ плотныхъ, не слишкомъ рыхлыхъ, лучше всего легкыхъ суглинистыхъ, глубокихъ, съ подпочвой такихъ же свойствъ, потныхъ или свѣжихъ, обезпеченныхъ достаточнымъ количествомъ влаги, вслѣдствіе своего положенія или въ влажномъ климатѣ или надъ проводящимъ воду слоемъ на незначительной глубинѣ, однако не на столь незначительной, что бы корни льна достигали слоя почвы, насыщенной водой во всѣхъ своихъ скважинахъ; — избытокъ грунтовой воды дѣлаетъ почву неспособной для произрастанія льна и требуетъ предварительной осушки. Къ этому слѣдуетъ прибавить, что пригодная для льна почва должна содержать достаточное количество органическихъ веществъ, тѣмъ большее,

³⁾ Шумахеръ. R. Hoffmaun's Jahresb. ueb. d. Fortschritte d. Agrikulturchemie. 10-r Jahrg. 1867. стр. 83—84.

чѣмъ она песчанѣе; такъ какъ присутствіе ихъ умѣряетъ рыхлость, улучшаетъ отношеніе почвы къ водѣ, дѣлая ее способной задерживать большее количество жидкой и газообразной воды, измѣняетъ отношеніе почвы къ теплотѣ — почва, содержащая болѣе органическихъ веществъ, въ силу своего болѣе темнаго цвѣта, скорѣе и сильнѣе нагревается, а это важно на глинистыхъ почвахъ; наконецъ обиліе органическихъ веществъ въ известной степени служитъ признакомъ плодородія почвы. Бельгіецъ считаетъ практическимъ признакомъ почвы, обеспечивающей хорошіе урожанъ льна, если почва легко зарастаетъ ширеемъ и не сливается и не припадаетъ отъ дождя.

Гаспаренъ считаетъ потной или свѣжей почву, которая на глубинѣ 33 сентиметровъ содержитъ обыкновенно 0, 15—0, 23 своего вѣса воды; 2—3 дня спустя послѣ сильнаго дождя 50% своего капиллярнаго насыщенія и послѣ 8 дней засухи въ августѣ еще 0, 1 своего вѣса.

Къ такому идеалу льняной почвы могутъ подходить весьма различныя по своимъ постояннымъ физическимъ свойствамъ почвы, приразличныхъ условіяхъ своего положенія и климата, какъ это намъ доказываютъ различныя страны, въ которыхъ воздѣлываются хорошіе льны. Такъ, въ Ирландіи наилучшія льняной почвой считается сухой глубокой суглинокъ съ глинистой подпочвой, безъ большаго содержанія извести. Въ Бельгіи самыхъ лучшихъ качествъ ленъ воздѣлывается на песчаной почвѣ Восточной и Западной Фландріи, которая отъ природы была способна производить почти лишь одинъ верескъ, какъ это подтверждаетъ еще теперь Сѣверовосточная часть Бельгіи, и потому мало пригодна для производства льна, но которая вѣковой надлежащей обработкой приведена въ состояніе наилучшей въ Европѣ, а можетъ быть и въ цѣломъ свѣтѣ, почвы для льна. Во Франціи, въ Германіи и у насъ предпочитаютъ преимущественно суглинистыя почвы. Совершенно негодными считается слишкомъ рыхлая, можно сказать сыпучая песчаная, торфяная, мѣловая и слишкомъ вязкая глинистая почвы. Первые слишкомъ скоро высыхаютъ, послѣднія слишкомъ глыбисты. Впрочемъ, при возможности пользоваться водой для увлажненія почвы, можно воздѣлывать съ успѣхомъ ленъ даже на довольно сухихъ песчаныхъ почвахъ, какъ это показываетъ опять-таки Бельгія.

Такъ какъ содержаніе влаги, потность или свѣжесть почвы такъ важно для льна, то для льна пригодны преимущественно почвы ровныхъ, низменныхъ полей, которыя въ такомъ положеніи нанчаще потны, свѣжи.

Наконецъ, почва тѣмъ лучше для льна, развивающагося медленно въ началѣ, чѣмъ она чище отъ сорныхъ травъ. Удаленіе ихъ, конечно, всегда возможно въ техническомъ отношеніи, но часто затруднительно, а иногда рѣшительно не возможно по экономическимъ соображеніямъ.

Познакомившись съ вліяніемъ на льняное растеніе климата и почвы и узнавъ при этомъ, что ленъ воздѣлывается при са-

мнѣхъ разнообразныхъ климатическихъ и почвенныхъ условіяхъ, мы не можемъ уже удивляться, что воздѣлываемое нами льняное растеніе, принадлежащее почти исключительно ботаническому виду лень обыкновенный (*Linum usitatissimum*), представляетъ нѣсколько разновидностей, болѣе или менѣе отличающихся одна отъ другой.

Прежде всего различаютъ яровой и озимый лень, различающиеся существенно временемъ высѣва. Послѣдній, высѣваемый съ осени, представляетъ весьма нѣжное растеніе, мало требовательное въ отношеніи почвы; стебли его выше, толще и вѣтвистѣ стеблей перваго; волокно имъ доставляемое болѣе жестко, грубо, но за то и болѣе прочно, чѣмъ волокно яроваго льна; большіе цвѣты его менѣе раскрыты, головки болѣе крупны; сѣмена его больше, болѣе округлы болѣе темнаго цвѣта, чѣмъ у яроваго льна; наконецъ онъ урожайнѣе яроваго льна.

Между яровыми льнами различаютъ обыкновенно двѣ разновидности: лень слѣпецъ или долгунецъ, у котораго сѣменные головки, во время ихъ созрѣванія, остаются замкнутыми, нераскрываются, сѣмена его и цвѣты темнѣе, чѣмъ у слѣдующей разновидности льна прыгуна, у котораго сѣменные головки, во время созрѣванія, раскрываются съ трескомъ и выбрасываютъ такимъ образомъ сѣмена.

Прыгунъ съ болѣе короткими, вѣтвистыми, богатыми листьями стеблемъ, чѣмъ долгунецъ, даетъ тонкое и бѣлое волокно, но короткое и, по мнѣнію нѣкоторыхъ¹⁾ не крѣпкое; онъ воздѣлывается, впрочемъ, весьма рѣдко и въ небольшомъ количествѣ, такъ какъ, при самой лучшей культурѣ, онъ, будучи воздѣлываемъ на волокно, никогда не достигаетъ желаемой длины, а какъ лень, воздѣлываемый для сѣмянъ, причиняетъ чувствительную убыль въ урожай, вслѣдствіе того что осыпаетъ сѣмена.

Слѣпецъ или долгунецъ бываетъ съ голубыми или бѣлыми цвѣтами. Между бѣлоцвѣтными льнами, называемыми американскими, заслуживаетъ особеннаго вниманія оринокскій. Опыты воздѣлыванія его въ Германіи дали весьма хорошіе результаты; онъ достигаетъ значительной длины, 4—4½ футовъ, даетъ весьма нѣжное и ровное волокно въ весьма значительномъ количествѣ на десятину, но требуетъ глубокой дѣвственной почвы, благоприятнаго положенія и влажнаго климата. Преимущества же или особенности другихъ бѣлоцвѣтныхъ льновъ, какъ напримѣръ: льна съ зеленовато-желтыми сѣмянами, азиатскаго и т. д. еще не достаточно выяснены опытомъ.

Обыкновенный голубоцвѣтный слѣпецъ²⁾ наиболѣе распространенъ, потому что онъ, какъ въ отношеніи количества и качества волокна, такъ и въ отношеніи урожая сѣмянъ, даетъ среднимъ числомъ лучшіе результаты. Преимущества и особенности

¹⁾ Рюфинъ I стр. 50

²⁾ По нѣмцки называемый иногда Dreschlein.

нѣкоторыхъ сортовъ голубоцвѣтнаго сѣвца, какъ напр. королевскаго льна, отличающагося особенно длиннымъ стеблемъ, еще недостаточно выяснены опытомъ.

Оливный ленъ воздѣлывается въ Бретани, Анжу, Вандей, Гасконь, Беарн, Лангедокъ и Провансъ (Гезе, стр. 6).

Рейхенбахъ (Deutschlands Flora. Leipzig, 1844) причисляетъ сѣвнецъ, догунецъ и прыгунъ къ двумъ различнымъ ботаническимъ видамъ, а именно: первый—къ виду ленъ узколистный (*Linum angustifolium* Huds.), а второй—къ виду ленъ обыкновенный (*Linum usitatissimum* Lin.). Тамъ же приводится сверхъ этихъ двухъ еще 28, а у Декандоля (въ *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Pars 1) 52 различныхъ однолѣтнихъ и многолѣтнихъ видовъ льна съ розовато-голубыми, красными, бѣлыми и желтыми цвѣтами, изъ числа которыхъ одинъ лишь видъ: ленъ многолѣтний (*Linum perenne* L.), происходящій изъ Сибири и весьма сносливый въ отношеніи климата, воздѣлывается въ Швецію и Ганноверъ; во Франціи его воздѣлываніе оставлено, потому что, хотя онъ и очень урожаенъ, но доставляемое имъ волокно грубѣе волокна озимаго и яроваго обыкновенныхъ льновъ. Онъ выдерживаетъ отъ 4 до 6 лѣтъ (G. Heuzé. Les plantes industrielles, 2-de partie, стр. 8). Изъ остальныхъ 27 видовъ нѣкоторые (Löbe. Die neueren und neuesten Culturpflanzen für den Landwirth und Gärtner. Frankfurt a. M. 1863, стр. 421—428) испытывались въ культурѣ съ цѣлю полученія волокна и сѣмянъ; но эти опыты не дали результатовъ, которые бы обращали особенное вниманіе практическихъ хозяевъ на который-либо изъ этихъ видовъ.

Бѣлоцвѣтный ленъ давно уже извѣстенъ и разводится въ Германіи (W. Hamm. Die Grundzüge d. Landwirthschaft. Braunschweig, 1854, 2-te Band, стр. 508); отсюда, изъ Саксонской провинціи, воздѣлываніе его перешло въ Шотландію, а затѣмъ въ Америку. Однако, онъ обратилъ на себя вниманіе лишь на всемірной Лондонской выставкѣ 1851 года, подъ названіемъ американскаго (*Linum americanum album*).

По опытамъ въ Даме (Пруссія) онъ заслуживаетъ вниманія. Опыты Петрускаго (Land- und Forstwirthschaft. Zeit. f. d. Prov. Preussen. 1867, № 12 и Шумахеръ. II стр. 229) въ Вальдау показываютъ, что отъ посѣва при совершенномъ одинаковыхъ условіяхъ:

	получено было:		сѣмянъ		вѣсъ	
	соломы.	мякины	хорошихъ	посред- ственныхъ	шеф- фелъ.	фунт.
	фунт.	фунт.	шефф.	мец.	мец.	фунт.
Ведерскаго льна (изъ восточной Пруссіи).....	1480	480	6	8	6	83
Пернавскаго льна (изъ Россіи).....	1400	444	5	10	8	92
Бѣлоцвѣтнаго	2000	—	5	14	—	—

Избравъ тотъ или другой сортъ льна, сообразно цѣли, для которой мы воздѣлываемъ ленъ, и мѣстнымъ климатическимъ условіямъ, на которыя мы, по крайней мѣрѣ въ полевой культурѣ, почти не можемъ имѣть вліянія, мы должны позаботиться о томъ, чтобы помѣстить ленъ на почвѣ вполне отвѣчающей, при данныхъ климатическихъ условіяхъ, характеру его, характеру того развитія, которое долженъ получить онъ для того, чтобы дать намъ урожай желаемыхъ нами количества и качества; такъ какъ почву, если мы ее и не всегда и не во всѣхъ отношеніяхъ можемъ выбрать сообразно требованіямъ растенія, то всегда можемъ, въ зависимости отъ эвономическихъ соображеній, болѣе или менѣе приспособить къ этимъ требованіямъ.

Къ тому же мы должны позаботиться о томъ, чтобы всѣ растенія льнянаго поля нашли для себя, по возможности, совершенно одинаковыя условія; потому что въ такомъ только случаѣ мы вправѣ ожидать совершенно выравненныхъ во всѣхъ отношеніяхъ растеній, способныхъ дать много хорошаго волокна съ возможно малымъ урономъ при обдѣлкѣ этого послѣдняго.

Съ требованіями льна воздѣлываемаго для той или другой цѣли мы познакомились выше; но чтобы приспособить къ нимъ почву, не отвѣчающую имъ въ данную минуту, недостаточно одного знанія этихъ требованій, необходимо знать съ другой стороны состояніе почвы, которую мы должны приспособить. Состояніе же почвы опредѣляется механическимъ строеніемъ, физическими и химическими свойствами ея и чистотой отъ сорныхъ травъ, — свойствами, которыми она обладаетъ отъ природы и которыя у нея могутъ измѣняться въ зависимости отъ рода растительности, подъ которой она находилась въ послѣдній разъ. Состояніе одной и тойже почвы будетъ весьма различно, смотря потому, выйдетъ ли она изъ подъ картофеля, кормовыхъ бобовыхъ травъ, хлѣбныхъ злаковъ или зерновыхъ бобовыхъ растеній.

Мы воздѣлываемъ на нашихъ поляхъ обыкновенно не одно а нѣсколько растеній, при чемъ рѣдко занимаемъ одно и то же коле. одинъ и тотъ же клинъ изъ году въ годъ однимъ и тѣмъ же растеніемъ. Мы чередуемъ растенія въ полѣ между собой, къ тому же извѣстнымъ образомъ; во 1-хъ потому, что не умѣемъ опредѣлить болѣе точно ни того состоянія почвы, котораго требуетъ то или другое изъ воздѣлываемыхъ нами растеній для произведенія урожая извѣстнаго количества и качества, ни того состоянія, въ которомъ находится почва въ данную минуту, и не всегда знаемъ болѣе сподручныя техническія приемы для приведенія данной почвы въ требуемое растеніемъ состояніе; во 2-хъ потому, что мы не всегда находимъ расчетъ примѣнять извѣстные намъ техническія приемы для приведенія почвы въ требуемое извѣстнымъ растеніемъ состояніе, а находимъ болѣе выгоднымъ подобрать растеніе къ состоянію данной почвы въ извѣстную минуту; въ 3-хъ потому, что впадать дѣлаетъ иногда промежутокъ времени между уборкой одного и посѣвомъ другаго извѣстнаго растенія, въ теченіи котораго поле остается незанятымъ, или недостаточно, или излишне продолжительнымъ для того, чтобы приготовить поле надлежащимъ образомъ изъ подъ предыдущаго къ послѣдующему растенію; какъ это было бы на примѣръ, если бы мы, въ нашемъ климатѣ, пожелали высѣять озимь послѣ озими или послѣ картофеля.

По этому, возможность посѣва въ полѣ одного растенія послѣ другаго будетъ опредѣляться съ одной стороны тѣми почвенными условіями, которыхъ требуетъ растеніе, назначаемое занять поле, и временемъ его посѣва, съ другой — тѣми почвенными

условіями, въ которыхъ оставляетъ поле растеніе, занимавшее поле, и временемъ его уборки.

Если мы за этими общими соображеніями обратимся въ частности ко льну, то, на основаніи извѣстныхъ намъ уже требованій льна относительно почвы и на основаніи опыта, мы должны признать лучшими мѣстами для посѣва льна, воздѣлываемаго какъ на волокно такъ и для сѣмянъ, преимущественно же перваго: нови,—будутъ ли это рѣзы, какъ напр. въ Псковской губерніи, т. е. залежныя, выгонныя или покосныя мѣста, поднимаемыя подъ ленъ, или палы (подсѣки), какъ напр. въ Вологодской губерніи, т. е. мѣста, раздѣланныя помощію огня изъ-подъ болѣе или менѣе густаго лѣса (лѣды), мелкой поросли (сыросѣки), или дерна (кубыши); изъ старыхъ же мѣстъ—поля изъ-подъ многолѣтнихъ бобовыхъ травъ, или выгона, особенно если травы давали обильные укосы, слѣдовательно хорошо произрастали, какъ клеверъ при удобреніи его гипсомъ; изъ подъ паровыхъ растеній: корнеплодовъ (картофеля, свеклы, моркови), конопли; изъ-подъ озими послѣ удобреннаго пара, многолѣтнихъ травъ или плугопольныхъ растеній.

На такихъ мѣстахъ ленъ находитъ почву, которая сравнительно рыхла и въ извѣстной степени легко поглощаетъ атмосферную влагу, вслѣдствіе или обжиганія (палы), или содержанія большаго количества растительныхъ остатковъ (рѣзы, поля изъ-подъ многолѣтнихъ травъ), или вслѣдствіе хорошей обработки и защиты поля отъ иссушающаго на поверхность почвы дѣйствія солнечныхъ лучей и вѣтра и отъ уплотняющаго почву дѣйствія непосредственно падающаго на нее дождя (поля изъ-подъ корнеплодовъ, конопли и озими послѣ пара); почву, которая содержитъ сравнительно много питательныхъ веществъ въ удобоусвояемомъ видѣ и надлежащей количественной смѣси, безъ преобладанія въ этой послѣдней удобоусвояемаго азота или извести; такъ какъ почва въ этихъ случаяхъ отчасти удобряется золой (палы), которая вноситъ въ почву только минеральныя питательныя вещества, къ тому же (въ особенности кала) въ удоборастворимомъ состояніи, отчасти удобряется органическими остатками (рѣзы, многолѣтнія травы) и хлѣвнымъ навозомъ (картофельное, конопляное и озимое поля) и изверженіями животныхъ (выгонъ) болѣе или менѣе задолго до посѣва льна, такъ что къ этому послѣднему времени почва обогащается обокъ съ удобоусвояемымъ азотомъ и удобоусвояемыми минеральными веществами; отчасти предшествующими льну растеніями (бобовыми многолѣтними травами, озимыми хлѣбами) можетъ быть освобождается отъ вреднаго для льна избытка въ ней извести, еслибы такой былъ; наконецъ почву, которая сравнительно чиста отъ сорныхъ травъ, потому что очищается отъ нихъ или вслѣдствіе того, что цѣлныя дико произраставшія растенія, не находящія уже болѣе благоприятныхъ для своего существованія условій послѣ перепашки цѣлины, исчезаютъ, а пашенныя сорныя травы

не успѣваютъ еще засорить участка (нови), или вслѣдствіе истребленія сорныхъ травъ пасущимся скотомъ (выгонъ), обжиганіемъ (палы), заглушеніемъ вслѣдствіе густаго роста (хорошо прожарастающія многолѣтнія травы), оттѣненіемъ (конопля), наконецъ хорошей обработкой до посѣва (паровныя растенія, озимъ послѣ пара), или во время произрастанія растеній (плугопопольныя растенія — картофель).

Къ этимъ лучшимъ мѣстамъ для льна, на которыхъ ленъ если не исключительно, то по крайней мѣрѣ главнымъ образомъ, воздѣлывается почти во всѣхъ странахъ, слѣдуетъ присоединить еще поле изъ-подъ овса, особенно удобреннаго или слѣдующаго послѣ удобреннаго картофеля, хорошо удобренной озими, или многолѣтнихъ травъ, если только почва выходитъ изъ-подъ овса еще достаточно сильной, и тщательная обработка земли достаточно обезпечиваетъ поле отъ засоренія сорными травами.

Затѣмъ, на старой нашпѣ ленъ рѣдко воздѣлываютъ далѣе чѣмъ въ третьемъ году послѣ удобренія поля хлѣбнымъ навозомъ, развѣ почва уже очень плодородна, такъ какъ иначе поле не достаточно плодородно для льна; также рѣдко — послѣ нѣсколькихъ одинъ за другимъ слѣдующихъ хлѣбныхъazoleвъ, такъ какъ поле въ такомъ случаѣ обыкновенно засоряется очень сорными травами, и наконецъ почти никогда — послѣ бобовъ и гороха, послѣ которыхъ ленъ, какъ показываетъ опытъ, родится очень дурно, вслѣдствіе, можетъ быть, того, что эти растенія, какъ и ленъ, при довольно глубоко развиваемыхъ или корняхъ, берутъ изъ почвы почти тѣ же вещества, что и ленъ.

Если сблизить то, что было сказано мною выше о чередованіи растеній въ полѣ, съ тѣмъ, что ленъ, при своихъ на значительную глубину развиваемыхъ корняхъ, беретъ много питательныхъ веществъ, въ особенности фосфорной кислоты, изъ довольно глубокаго слоя почвы, и съ тѣмъ, что на этой глубинѣ пополненіе въ почвѣ питательныхъ веществъ, особенно трудно перемѣшающейся въ почвѣ фосфорной кислоты, или переводъ ихъ въ удобоусвояемое состояніе, крайне затруднителенъ, то едва ли можно сомнѣваться, что въ этихъ обстоятельствахъ главнымъ образомъ, заключается затруднительность, а въ экономическомъ отношеніи нерѣдко невозможность воздѣлыванія льна на одномъ и томъ же полѣ въ теченіи двухъ лѣтъ сразу. Это подтверждается еще болѣе тѣми, правда, немногими случаями, въ которыхъ, при посѣвѣ льна въ теченіи двухъ лѣтъ на одномъ и томъ же полѣ, во второмъ году были получены урожаи льна, не худшіе и даже лучшіе хорошихъ урожаевъ перваго года, при удобреніи каждый разъ соотвѣтствующими удобрениями средствами — сѣрновислымъ кали и суперфосфатомъ: соединеніями, въ которыхъ такіа питательныя вещества, какъ кали и фосфорная кислота, имѣютъ еще наибольшую подвижность въ почвѣ, и при соотвѣтствующемъ примѣненіи удобренія и обработкѣ почвы. Конечно, это объясненіе не исключаетъ

возможности существованія еще другихъ причинъ, какъ напр. усиленія развитія растительныхъ и животныхъ паразитовъ и извѣстныхъ сорныхъ травъ, которыя затрудняютъ частое возвращеніе льна на то же мѣсто, а тѣмъ болѣе воздѣлываніе въ полѣ льна послѣ льна. А потому, до поры до времени, не слѣдуетъ рисковать такими посѣвами, тѣмъ болѣе что можно избѣжать ихъ большею частію.

Послѣ этого понятно, почему нельзя опредѣлить вообще продолжительности промежутка времени, чрезъ который ленъ можетъ возвращаться въ полѣ на то же мѣсто; она будетъ зависеть отъ климата, отъ природы почвы и ея положенія, отъ способовъ ея удобренія и обработки. Обыкновенно ленъ возвращается опять на то же мѣсто не раньше какъ чрезъ 6—7—8 и даже 9, наичаще же 7 лѣтъ.

Какъ ленъ находить себѣ въ полѣ наилучшее мѣсто послѣ извѣстныхъ растений, такъ и поле, оставляемое льномъ, представляетъ не для всѣхъ полевыхъ растений одинаково хорошее мѣсто. Ленъ оставляетъ почву довольно рыхлой, такъ какъ она разрыхляется, кромѣ обработки ея подъ ленъ и послѣ льна, еще при выдергиваніи убираемаго съ поля льна, и довольно чистой отъ сорныхъ травъ, если ленъ пропалывается. Послѣ льна удаются весьма хорошо всѣ растенія съ мелко развивающимися корнями, преимущественно хлѣбные злаки, яровые и даже озимые, если высѣвъ послѣднихъ послѣ льна возможенъ по свойству климата. При хорошемъ состояніи почвы возможны посѣвы послѣ льна, клевера и моркови, которые разводятся въ такомъ случаѣ подсѣвомъ, то-есть высѣваются лишь нѣсколько дней послѣ посѣва льна, остаются на полѣ послѣ уборки льна, и на развитіе которыхъ весьма благоприятно дѣйствуетъ то, что ленъ, воздѣлываемый преимущественно на волокно, рано оставляетъ поле и, при выдергиваніи его изъ земли, разрыхляетъ почву, которая, вслѣдствіе этого, дѣлается болѣе доступной для дождей. Клеверъ въ свою очередь, подавляя своимъ развитіемъ сорныя травы, защищаетъ ленъ отъ засоренія этими послѣдними, но можетъ за то иногда и заглушить ленъ, почему, въ предупрежденіе этого, высѣвается въ Бельгіи уже послѣ того, когда ленъ взоидеть. Послѣ льна, конечно, успѣшнѣе можетъ произрастать клеверъ, который оставляется всего на годъ и потому имѣетъ сравнительно менѣе глубокіе корни, чѣмъ клеверъ, оставляемый на нѣсколько лѣтъ, и морковь, которые имѣютъ болѣе глубокие корни и потому требуютъ запасовъ удобрительныхъ питательныхъ веществъ на извѣстной глубинѣ въ почвѣ, на которой ленъ не всегда ихъ оставляетъ въ достаточномъ для послѣдующихъ растений количествѣ.

У насъ подъ ленъ, при посѣвѣ его на палахъ, избираютъ 10—15-лѣтній, и преимущественно березовый лѣсъ; на холмкахъ, то-есть участкахъ, засѣваемыхъ болѣе одного года послѣ разчистки ихъ огнемъ изъ-подъ лѣса, сѣютъ иногда ленъ послѣ тимоевевки (А. Совѣтова. О системахъ земледѣлія. Сибуръ 1867 г., стр. 3). Въ степныхъ южныхъ и юговосточныхъ губерніяхъ, для сѣванія

лень воздвигается преимущественно посль болге или менше старой залежи по пласу, и только въ видѣ исключенія снимается съ залежи прежде посева льна рожь, напримѣръ въ Диканкѣ Полтавской губерніи. Во многихъ мѣстахъ исполнскихъ горъ (Рюфиъ, стр. 27) сѣютъ лень на волокно и смена посль многолѣтняго выгона, который приготавливаютъ паровой обработкой или прямо подь лень, или предварительно подь рожь, за которой слѣдуетъ лень, по удобреніи съ осени навозомъ. Посевъ льна посль травъ особенно хорошъ на плотныхъ почвахъ, которыя разрыхляются въ такомъ случаѣ обильными растительными остатками травъ. Посль однолѣтняго клевера, лень высѣвается охотнѣе чѣмъ посль двухлѣтняго, если клеверъ, по неблагопріятнымъ для него условиямъ, неукрываетъ достаточно густо почву для того, чтобы заглушить сорныя травы. Бельгійцы удобряютъ почву посль клевера подь лень. Мѣстами (въ Ирландіи—Винклеръ стр. 7) картофель считается выгоднымъ предѣстникомъ льна только на худыхъ земляхъ; мѣстами (Рюфиъ I стр. 43) считаютъ важнымъ, чтобы лень, при воздвиганіи его третьимъ посль удобренія растеніемъ, непременно слѣдовалъ за картофелемъ непосредственно или по крайней мѣрѣ за растеніемъ посль картофеля; такъ какъ въ этомъ случаѣ лучше сближаются частицы почвы между собой и почва подготавливается лучше въѣтриваніемъ относительно удобоусвояемыхъ питательныхъ веществъ; мѣстами (Янигъ стр. 28), наконецъ, считаютъ весьма хорошимъ мѣстомъ для льна поле, бывшее два года сразу подь картофелемъ и удобренное подь второй посевъ картофеля. Въ трехпольномъ сѣвооборотѣ (Шверцъ стр. 463) сѣютъ лень иногда въ пару, слѣдовательно посль овса или ячменя, но это весьма дурно по мнѣнію многихъ льноводовъ; впрочемъ все зависитъ отъ плодородія и чистоты почвы. На мелкой почвѣ (Рюфиъ I стр. 39), если только поле находится въ хорошемъ состояніи удобренія и удобряется подь другія растенія, всегда лучше сѣять лень вторымъ или даже третьимъ растеніемъ посль удобренія; такъ какъ при этихъ условіяхъ онъ полегаетъ нерѣдко даже во второмъ году.

По мнѣнію Шумахера (III стр. 496) лень не любитъ извести, магнезіи и кремневой кислоты; почему онъ лучше всего удается на наибѣднѣйшихъ (?) известью почвахъ и въ сѣвооборотахъ, источающихъ почву относительно извести и кремневой кислоты. Наиболѣе отвѣчаютъ льну сѣвообороты, въ которыхъ колосовые хлѣба и клеверъ отнимаютъ у почвы много извести и кремневой кислоты; таковы напр слѣдующій сѣвооборотъ: масличная растенія, пшеница (рожь), клеверъ, овесъ, лень; овесъ посль клевера, какъ извѣстно, одинъ изъ лучшихъ предѣстниковъ льна въ полѣ.

На палахъ (подсѣвахъ), если мѣста гористыя и твердыя (изслѣд. о состояніи льяной промыш. въ Россіи, стр. 8), лень возвращается на то же мѣсто черезъ 20 лѣтъ: гдѣ грунтъ земли лучше,—черезъ 15 и ранѣе; но случается, что на мѣстахъ привольныхъ, съ подкладываніемъ и сожженіемъ сучника, удается лень при посевѣ на одномъ и томъ же мѣстѣ черезъ 5—6 лѣтъ. На рѣзахъ лень возвращается на то же мѣсто каждыя 4—5—6 лѣтъ, при чемъ въ промежутки между посѣвами льна они отдыхаютъ. Лень также хорошо родится 2-мъ или 3-мъ растеніемъ посль обожженія дерна. Шверцъ (стр. 463) упоминаетъ объ усвѣшномъ воздвиганіи льна черезъ годъ на одноиъ и томъ же мѣстѣ, а Гаспаренъ (стр. 341) приводитъ, что такое воздвиганіе льна въ перемежку съ пшеницею встрѣчается на богатыхъ наносныхъ почвахъ Шалони. Генце (Preussische Annal. d. Landwirthsch. Wochenbl. 1866 № 32) приводитъ, что онъ въ 1864 году засѣялъ льномъ участокъ земли въ 5 десятъ (22 моргена) и снялъ съ него 300 ковъ (72 шока) льна; въ 1865 же году, удобривъ этотъ участокъ 3 пуд. (1 центн) сѣрнокислаго кали и 3 пуд. (1 центн) суперосфата, засѣялъ его снова льномъ, и получилъ съ него 365 ковъ (83 шока) льна; и потому полагаетъ, что, если возвращать почвѣ тѣ вещества, которыя у нея отнимаются, и въ тѣхъ же количествахъ, въ которыхъ они отнимаются растеніемъ, то можно воздвигать одно и то же растеніе на одномъ и томъ же мѣстѣ. Отнимаемые льномъ у почвы вещества могутъ быть возвращены почвѣ въ 33¹/₂—40 пуд. (2¹/₂—3 центнерахъ) такъ-называемаго простаго сѣрнокислаго кали (одного изъ стафуртскихъ препаратовъ, по 20 ковъ за пудъ (17 зильбельгрошей за центнеръ) и 4 пудахъ (33 фунтахъ) суперосфата изъ Бакеръ-гуано надесатину (моргенъ). У насъ (изслѣд. о состояніи льяной промышленности въ Россіи, стр. 78) считается

возможнымъ сѣять ленъ два раза сразу на одномъ и томъ же мѣстѣ, если почва намучъ одинъ разъ, съ осени или весной, стараясь только перевернуть дернъ верхомъ внизъ, такъ чтобы борова могла проходить свободно, безъ остановокъ; затѣмъ разрыхляютъ землю боронованіемъ передъ косовомъ въ томъ же направленіи, какъ прошла соха или плугъ, послѣ посѣва ленъ боронуютъ на такой новшій дернъ перебивають въ слѣдующемъ году, а тогда перепахиваютъ пашню мелко и снова засѣвають льномъ, который родителемъ обильнѣмъ въ предшествовавшемъ году. Штоманъ (Preuss. Anal. d. Land. Wochensh. 1860 г. № 40) считаетъ ленъ сильно истощающимъ растеніемъ и полагаетъ, что недостатокъ растворимой кремневой кислоты дѣлало до сихъ поръ невозможнымъ воздѣлываніе льна на одномъ и томъ же мѣстѣ черезъ короткіе промежутки времени. Доказательство этого онъ находитъ въ томъ, что средній урожай льна, принимаемый имъ въ 670 пудовъ (50 центн) (вѣроятно высушенныхъ на воздухѣ стеблей, мякни и сѣмянъ), съ десятины (моргена) беретъ у почвы 180 (37) фунт. кали, 200 (16,5) фунт. фосфорной кислоты и 410 (84) фунт. кремневой кислоты; и полагаетъ, что известковое удобрение должно превратить кремневую кислоту глины и сульфиды въ пищу для растеній. Но, если принять во вниманіе, какъ справедливо замѣчаетъ Шумахеръ (Jahresb d. Landwirthsch. 1 Jahrg. 1868 стр. 140), что въ этомъ расчетѣ преувеличенъ урожай, который можетъ считаться даже хорошимъ въ 335 пуд. (25 центн) высушенныхъ на воздухѣ стеблей, 67 пуд. (5 центн) такой же мякни и 33,5 пуд. (2,5 центн.) сѣмянъ съ десятины (моргена) и процентное содержаніе кремневой кислоты, которой въ послѣднемъ приведенномъ урожаѣ будетъ всего 52 (10,6) фунт. (по Вольфу, а по Бретшнейдеру 22 (4,5) и по Уэ еще меньше) о бока съ 200 (40) фунт. кали и 64 (13) фунт. фосфорной кислоты (по Бретшнейдеру 230 (47) фунт. кали и 93 (19) фунт. фосфорной кислоты), и что многіе льноводы считаютъ вреднымъ для льна известковое удобрение, то едва ли объясненіе Штомана, нашедшее себѣ мѣсто во многихъ сельскохозяйственныхъ періодическихъ изданіяхъ, можно считать вѣрнымъ.

Кромѣ выбора подъ ленъ поля изъ-подъ того или другаго растенія, хозяйнѣ-льноводъ можетъ вліять прямо на химическія и физическія свойства почвы посредствомъ удобрения и обработки почвы.

Удобрение заключается во внесеніи въ почву извѣстныхъ веществъ, называемыхъ удобрительными, съ цѣлію пополнить въ почвѣ недостающее количество одного или нѣсколькихъ веществъ, которыя служатъ питательными для растенія веществами или облегчаютъ перемѣщеніе въ почвѣ или переходъ изъ почвы въ растеніе уже находящихся въ почвѣ питательныхъ веществъ. Поэтому оно, главнымъ образомъ, дѣйствуетъ на химическія свойства, на химическій составъ почвы, не оставаясь однако безъ вліянія въ большей или меньшей степени и на физическія свойства почвы.

Чѣмъ, какъ и въ какомъ количествѣ удобрять почву, назначаемою подъ посѣвъ льна, зависитъ отъ требованій льна, съ которыми мы уже познакомились, но которыя намъ, въ сущности, еще мало извѣстны, и отъ состоянія почвы, которое мы можемъ оцѣнить въ каждомъ данномъ случаѣ, хотя приблизительно. Поэтому, какія растенія до того произрастали на этой почвѣ, какіе урожаи они давали, и чѣмъ, какъ часто и въ какихъ количествахъ удобрялась она подъ эти растенія. Такъ почву, которая удобрялась въ девять лѣтъ разъ обыкновеннымъ количествомъ, на десятину 2400 пудовъ навоза, получавшагося между прочимъ

отъ скармливанія лугового сѣна, которая занималась къ тому же почти одними лишь хлѣбными злаками, дававшими порядочные урожан, и на которой получаютъ хорошіе урожан вартофеля, можно считать нуждающейся, для произведенія хорошаго урожая льна, преимущественно въ фосфорной кислотѣ. Если же на такой почвѣ, кромѣ хлѣбныхъ злаковъ, воздѣлывался периодически картофель, клеверъ или ленъ, то можно полагать, что такая почва нуждается подъ ленъ сверхъ того въ удобреніи кали и сѣрной кислотой. Если на почвѣ воздѣлывались растенія съ глубоко идущими въ почву корнями, мало развѣтвленными въ верхней, болѣе же въ нижней своей части, какъ напримѣръ ленъ, то мы въ правѣ предполагать почву обдѣненной въ отношеніи содержанія питательныхъ веществъ, преимущественно такихъ мало подвижныхъ какъ фосфорная кислота, въ болѣе глубокихъ ея слояхъ, тѣмъ болѣе, что пополненіе питательныхъ веществъ въ почвѣ на извѣстной глубинѣ путемъ вывѣтриванія дѣлается чрезвычайно затруднительнымъ по малой доступности туда атмосфернаго воздуха. Соображеніе всѣхъ этихъ обстоятельствъ, подкрѣпляемое: 1) сравнительнымъ опытомъ удобренія подъ ленъ различными тувами, изъ которыхъ одинъ содержалъ бы всѣ главнымъ образомъ необходимыя для льна питательныя вещества, а другія — всѣ за исключеніемъ одного какого-либо: азота, фосфорной кислоты, кали, сѣрной кислоты, извести или магnezіи для того, чтобы опредѣлить всѣхъ ли или какого-либо одного изъ требуемыхъ льномъ питательныхъ веществъ недостаетъ почвѣ; 2) сравнительнымъ опытомъ удобренія подъ ленъ данной почвы различными количествами такихъ удобрительныхъ веществъ, которыя, будучи въ состояніи пополнять въ почвѣ недостающее для льна, были бы въ то же время доступны для козянна, для того, чтобы опредѣлить, которое изъ нихъ и въ какомъ количествѣ наивыгоднѣе употребить въ данномъ случаѣ для удобренія; 3) анализомъ почвы, показывающимъ не только общее количество содержащихся въ почвѣ питательныхъ веществъ, но и количества ихъ растворимое и нерастворимое въ водѣ и въ соляной кислотѣ, среднимъ химическимъ составомъ почвъ, производящихъ хорошіе урожан того или другаго растенія, и наконецъ 4) эмпирическими числами относительно употребляемыхъ для удобренія въ различныхъ случаяхъ количествъ удобрительныхъ средствъ, — можетъ привести къ оцѣнкѣ почвъ, на столько полной, что мы въ состояніи будемъ удобрять данную почву подъ ленъ довольно раціонально необходимыми веществами и приблизительно въ надлежащихъ количествахъ.

Изъ наиболѣе употребительныхъ удобрительныхъ средствъ хлѣбной навозъ и несмѣшанныя съ подстилкою изверженія животныхъ представляютъ собственно смѣсь всѣхъ питательныхъ для растенія веществъ, въ болѣе или менѣе неподготовленномъ состояніи, изъ коихъ азотъ легче всего переходитъ въ удобоусвояемое для растеній состояніе. Навозъ кромѣ того содер-

жить большое количество органическаго вещества, принадлежащаго главнымъ образомъ подстилки. Компостъ, который готовится изъ смѣси весьма различныхъ веществъ и готовится различно долго, содержитъ, смотря по этому, въ большемъ или меньшемъ количествѣ, въ большей или меньшей степени подготовленія, всѣ питательныя вещества о-бокъ съ большимъ или меньшимъ количествомъ органическаго и минеральнаго веществъ, какъ-то: извести, глины, песка, которые преимущественно вліяютъ на физическія свойства почвы. Навозная жижа содержитъ значительное количество кали и азота, послѣдній въ видѣ амміака, къ тому же большею частію въ соединеніи съ перегнойными кислотами, весьма мало извести и магnezіи. Мочильныя воды содержатъ всѣ почти неорганическія и частію органическія, преимущественно азотистыя составныя части льняной соломы; зола—кали въ легко растворимомъ состояніи и фосфорную кислоту; стасфуртскія соли — хлористое или сѣрнокислое кали о-бокъ съ сѣрнокислою известью, сѣрнокислою магnezіей и хлористымъ магnezіемъ; кости—фосфорную кислоту и азотъ, послѣдній въ состояніи, изъ котораго онъ сравнительно медленно переходитъ въ удобоусвояемые для растений амміакъ или азотную кислоту; жмыхи — фосфорную кислоту и кали; гуано—фосфорную кислоту и азотъ, послѣдній въ состояніи, изъ котораго онъ легко переходитъ въ удобоусвояемое для растений; богатыя фосфорной кислотой сорты гуано, какъ-то: Баккеръ, Джервисъ, Гауландъ и Сомбреро-гуано, фосфориты—фосфорную кислоту и известь; газовая вода — сѣрнокислый амміакъ; чилийская селитра—азотнокислый натръ; гипсъ — сѣрнокислою известью; поваренная соль—хлористый натрій, и наконецъ известь—ѣдкую или углекислую известь. Что касается доставляемыхъ этими удобрительными средствами въ почву: углекислоты, сѣрнокислыхъ, азотнокислыхъ и хлористыхъ солей амміака, натра, извести, магnezіи, частію содержащихся въ нихъ готовыми, частію образующихся при разложеніи ихъ органической части, то кромѣ доставленія ими питательныхъ веществъ, каковы азотъ, сѣрная кислота, известь и магnezіи, они служатъ также весьма сильными средствами растворенія и переищещенія питательныхъ веществъ въ почвѣ.

Всѣ эти удобрительныя средства могутъ быть пригодны для удобренія почвы подъ ленъ, такъ какъ они вносятъ въ почву важныя для льна питательныя вещества, или способствуютъ переходу находящихся въ почвѣ питательныхъ веществъ, какъ напримеръ кали и фосфорной кислоты въ льняное растеніе; но только внесеніе ихъ въ почву не должно обуславливать въ той части почвы, которая содержитъ питательныя вещества въ удобоусвояемой формѣ, преобладаніе удобоусвояемыхъ азота или извести. Вотъ почему неохотно удобряютъ почву подъ ленъ свѣжимъ навозомъ; почему овечьи толоки—удобреніе богатыми азотомъ овечьими изверженіями даетъ ленъ слабый, полегающій,

безъ сѣмянъ ¹⁾); почему надобно быть осторожнымъ въ употребленіи гуано, газовой жидкости и навозной жижи. Во всѣхъ этихъ случаяхъ можетъ образоваться избытокъ въ почвѣ удобоусвояемаго азота. Менѣе опасности въ употребленіи удобрительныхъ веществъ, содержащихъ азотъ въ видѣ азотной кислоты, напримеръ чилинской селитры, потому что азотная кислота, незадерживаемая почвой, проникаетъ въ глубь, слѣдовательно распределяется на большую массу земли, и даже можетъ быть полезна для льна на большей глубинѣ, гдѣ азота мало и гдѣ онъ трудно принимаетъ удобоусвояемую форму. Вотъ почему далѣе для удобрения почвы подъ ленъ предпочитаютъ менѣе богатый азотомъ, хорошіе перепрѣвшій навозъ рогатаго скота болѣе богатымъ азотомъ навозамъ овечьему и конскому, которые съ выгодой примѣняются подъ ленъ лишь на болѣе холодныхъ почвахъ ²⁾); почему болѣе перепрѣвшій навозъ предпочитается болѣе свѣжему; почему азотистыя изверженія вносятся въ почву раньше; почему свѣжимъ навозомъ удобряютъ за годъ, за два до посѣва льна или по крайней мѣрѣ съ осени ³⁾. Во всѣхъ этихъ случаяхъ избѣгается преобладаніе въ почвѣ удобоусвояемаго азота, или тѣмъ, что избѣгаютъ внесенія большого количества азота въ удобоусвояемомъ состояніи, или въ такомъ, чтобъ онъ могъ легко перейти въ первое; или тѣмъ, что, внося большое количество такого азота, даютъ время минеральнымъ веществамъ принять удобоусвояемую форму. Впрочемъ заблаговременное, а не непосредственное подъ ленъ удобреніе свѣжимъ навозомъ находитъ себѣ объясненіе еще и въ томъ, что свѣжій навозъ, въ которомъ сохраняютъ нерѣдко способность прорастанія находящіяся въ немъ сѣмена сорныхъ травъ, засоряетъ поле сорными травами.

Предупрежденіе избытка въ почвѣ извести заставляетъ Бельгійца известковать свое поле по крайней мѣрѣ лѣтъ за семь до посѣва на немъ льна. И если нѣкоторые другіе опыты ⁴⁾ показываютъ, вопреки этому, возможность благоприятнаго для льна известкованія,—особенно удобренія известковою пылью (иначе гашеной известью въ количествѣ 40—60 пуд. на десятину) или еще лучше известковой золой (съ примѣсью гашеной извести) изъ известкообжигательныхъ печей,—ржища изъ-подъ удобренной ржи, предшествующей льну, то это, конечно, объясняется изъ благоприятнаго дѣйствія извести на физическія свойства почвы, которое не сопровождалось вреднымъ для льнянаго растенія избыткомъ извести въ почвѣ.

Такъ какъ ленъ имѣетъ сравнительно короткій періодъ произрастанія и слѣдовательно въ короткій періодъ беретъ большое количество минеральныхъ веществъ изъ почвы, то эти по-

¹⁾ Мюллеръ J. L. F. стр. 13.

²⁾ Мюллеръ С. Е. стр. 137.

³⁾ Янгъ, стр. 25—26. Шверцъ, стр. 464—465.

⁴⁾ Янгъ, стр. 27.

слѣднія должны находиться въ почвѣ въ возможно большемъ количествѣ въ удобоусвояемой формѣ. Вотъ почему на ленъ такъ хорошо дѣйствуютъ: зола, калиевыя соли, растворы питательныхъ веществъ, каковы напримѣръ навозная жижа, мочильныя воды; почему навозъ, приготовленный въ видѣ компоста, дѣйствуетъ лучше, чѣмъ чистый навозъ: перепрѣвшій лучше чѣмъ свѣжій; почему заблаговременное удобреніе подъ ленъ навозомъ лучше, чѣмъ непосредственное.

Подготовка питательныхъ веществъ въ почвѣ для льна можетъ быть достигнута также помощію растений, которыя, при разложеніи своемъ, оставляютъ минеральныя вещества въ болѣе удобоусвояемой формѣ для послѣдующихъ растений, чѣмъ та форма, въ которой эти вещества находились въ почвѣ до перехода ихъ въ растенія. На этомъ основаніи для льна пригодно зеленое удобреніе; и оно примѣняется подъ него удобнѣе и чаще всего такимъ образомъ, что первый или второй укосъ одно- или двухлѣтнаго клевера въ полномъ цвѣту, вмѣсто того, чтобы быть скошеннымъ на сѣно, или хорошо отросшая клеверная отава, или хорошо задержавшая новъ, вмѣсто того чтобы быть стреленными, прикапываются и запахиваются ¹⁾).

Впрочемъ, лучшее дѣйствіе на ленъ болѣе подготовленныхъ, растворенныхъ или растворимыхъ удобрительныхъ средствъ объясняется еще и изъ того, что такія удобрительныя средства отчасти равномернѣе могутъ быть смѣшаны съ почвой при самомъ ихъ примѣненіи, отчасти равномернѣе могутъ удобрить почву при содѣйствіи атмосферной влаги. Возможность такого болѣе равномернаго распредѣленія объясняетъ, почему богатыя азотомъ жидкія удобрительныя средства, особенно же при употребленіи ихъ на увлажненной почвѣ, не вредятъ льну, тогда какъ богатыя азотомъ твердыя удобрительныя средства, трудно распредѣлимыя такъ равномерно, могутъ вредно дѣйствовать на ленъ, если не внесены задолго до посѣва льна и не смѣшаны хорошо съ почвой послѣдующею обработкой почвы.

Равномѣрность смѣшенія удобрительнаго средства съ почвой составляетъ одно изъ главныхъ условій хорошаго выполненія удобренія. Мы видѣли выше, что льняныя растенія должны быть по возможности выравнены; слѣдовательно каждое льняное растеніе должно пользоваться одинаковыми почвенными условіями; слѣдовательно каждое пространство въ 1—2 квадр. дюйма, занимаемое льнянымъ растеніемъ, должно быть удобрено, къ тому же одинаково удобрено, иначе льняныя растенія выдутъ невыравненными. Понятно послѣ этого значеніе такихъ удобрительныхъ средствъ, которыя могутъ быть равномерно распредѣлены. Такая равномѣрность распредѣленія достигается или равномѣрною раструскою болѣе громоздкихъ твердыхъ удобрительныхъ средствъ, напримѣръ навоза, компоста, или равномѣрной

¹⁾ Янигъ, стр. 26—27.

разсыпкой менѣе громоздкихъ, напримѣръ золы, гуано, суперфосфата, или равномерной разливкой жидкихъ, напримѣръ навозной жижи, и послѣдующимъ затѣмъ тщательнымъ смѣшеніемъ этихъ удобриельныхъ средствъ съ почвой посредствомъ назвѣстныхъ приемовъ и орудій обработки почвы.

Впрочемъ, жидкія удобриельныя средства, при примѣненіи ихъ повсюдамъ льна, конечно, оказываютъ иногда благопріятное вліяніе на развитіе льна отчасти и водой, которую вносятъ въ почву.

Поэтому, чѣмъ болѣе громоздко удобриельное средство, чѣмъ менѣе оно подготовлено, чѣмъ менѣе равномерно оно можетъ быть распределено, чѣмъ болѣе оно азотисто или чѣмъ болѣе оно содержитъ извести, тѣмъ заблаговременнѣе до посѣва льна должно быть оно внесено въ почву; наоборотъ, чѣмъ менѣе оно громоздко, чѣмъ болѣе подготовлено, чѣмъ растворимѣе, чѣмъ болѣе разжижено, чѣмъ равномернѣе, слѣдовательно, распределяется, чѣмъ менѣе азотисто, тѣмъ ближе ко времени посѣва льна можетъ быть оно внесено въ почву. Практика подтверждаетъ это. Такія удобриельныя средства, какъ напримѣръ поваренная соль, разсыпаются вмѣстѣ съ сѣменами льна (Англія и Соединенные Штаты)¹⁾; зола же, и въ особенности жидкія, очень разведенныя, могутъ быть примѣняемы даже во время роста льна. На Рейнѣ, въ Бельгіи, Голландіи²⁾ удобряютъ иногда подѣ ленъ предварительно обработанное уже поле хлѣвнымъ навозомъ, особенно перепрѣвшимъ, въ пристиглу, вывоза его или поздно осенью, или въ концѣ зимы, или весной какъ только позволяетъ погода. При этомъ почва нанитывается растворомъ изъ перепрѣвшаго навоза, который содержитъ въ легко растворимомъ въ водѣ состояніи $\frac{1}{4}$ всего содержащагося въ немъ азота, почти все количество содержащагося въ немъ кали и почти $\frac{1}{4}$ всей содержащейся въ немъ фосфорной кислоты; между тѣмъ какъ находящіяся въ немъ известъ, магнезія и кремневая кислота растворимы въ водѣ лишь въ весьма небольшомъ количествѣ. Выщелоченный водой остатокъ навоза сгребается съ поля и употребляется для удобрения сосѣдняго поля, а поле, удобренное подѣ посѣвъ льна растворомъ, боронуется и обрабатывается экстирпаторомъ или, въ рѣдкихъ случаяхъ, перепахивается еще разъ.

Время примѣненія удобриельнаго средства зависитъ, впрочемъ, еще и оттого, въ какой періодъ своего произрастанія требуетъ ленъ содержащихся въ немъ питательныхъ веществъ. Такъ зола преимущественно листовенныхъ породъ, удобно распределяющаяся, содержащая легко растворимое кали, которое ленъ требуетъ въ первый періодъ своего произрастанія, будучи прорѣсана, разбрасывается по молодымъ всходамъ льна.

Ленъ, по мѣрѣ своего развитія, углубляетъ въ землю свой мало развѣтвленный въ верхней части корень и понижаетъ въ ней приемлющую питательныя вещества корневую поверхность,

¹⁾ Гаспаренъ, стр. 339.

²⁾ Рюфинъ I, стр. 38.

которая есть въ то же время самая молодая часть корня. Далѣе корень льна, какъ мы видѣли, достигаетъ значительной глубины. Изъ этого дѣлается понятнымъ, что для успѣшнаго произрастанія льна, въ особенности воздѣлываемаго на волокно, необходимо, чтобы почва содержала достаточное количество питательныхъ веществъ въ удобоусвояемомъ видѣ на значительную глубину; или, если она ихъ не содержитъ, то была бы хорошо удобрена на такую глубину. Отъ этого зависитъ преимущественно успѣхъ его развитія въ послѣдующіе періоды, когда корень его уже болѣе углубится въ землю, слѣдовательно на известной глубинѣ ленъ долженъ находить въ удобоусвояемомъ состояніи тѣ питательныя вещества, которыя онъ преимущественно требуетъ въ позднѣйшіе періоды своего произрастанія, въ особенности мало подвижную въ почвѣ фосфорную кислоту. Вотъ изъ чего объясняется то, что подъ ленъ почва удобряется по возможности на большую глубину; для чего или все количество удобрительнаго вещества, напримѣръ навоза или компоста, запахивается глубоко, обыкновенно верхка на 4; или часть его запахивается глубоко, а другая помельче. Такъ напримѣръ, глубокой вспашкой укладываютъ верхній плодородный слой верхковъ на 6—7, $\frac{3}{4}$ навезеннаго затѣмъ хлѣбнаго навоза запахиваютъ на глубину 4—5 верхковъ, $\frac{1}{4}$ хлѣбнаго навоза—на глубину $2\frac{1}{2}$ —3 верхковъ; наконецъ при посѣвѣ или по всходамъ примѣняется еще поверхностное удобрение искусственными удобрительными средствами. На основаніи этого же можно предполагать, что фосфорнокислыя удобрительныя средства, какъ-то кости, фосфориты должны быть запахиваемы на различную глубину, при томъ известная часть ихъ на весьма значительную глубину и тѣмъ болѣе въ подготовленномъ для принятія растеніемъ фосфорной кислоты видѣ, чѣмъ глубже они вносятся.

Если же имѣющіяся удобрительныя средства, преимущественно содержащія фосфорную кислоту, неподготовлены достаточно для того, чтобы быть тотчасъ же запаханнми на значительную глубину, то лучше удобрить ими поверхностный слой почвы подъ предшествующее льну растеніе, особенно если это послѣднее какъ разъ требуетъ такого удобрения въ верхнемъ слое, какъ напримѣръ хлѣбныя злаки, и затѣмъ, по снятіи предшествующаго растенія, повернуть этотъ верхній слой въ глубь, при чемъ фосфорная кислота попадетъ въ нижніе слои почвы вмѣстѣ съ органическими веществами, которыя въ продуктахъ своего разложения доставятъ ей растворителей. Въ практикѣ такъ и поступаютъ, оборачивая хлѣбное жнивье, при обработкѣ почвы подъ ленъ довольно толстымъ слоемъ. Поэтому же, при воздѣлываніи льна, послѣ многолѣтнихъ травъ, слѣдовало бы испытать поверхностное удобрение фосфорнокислыми туками травъ послѣ скоса, или еще лучше съ весны, съ тѣмъ чтобы запахать ихъ потомъ вмѣстѣ съ отросшей отавой на глубину по крайней мѣрѣ 4 верхковъ.

Глубокое запахиваніе удобрительныхъ средствъ можно замѣнить отчасти примѣненіемъ такихъ удобрительныхъ средствъ, которыя способны передвигенію питательныхъ веществъ въ почвѣ, какъ-то органическими веществами, дающими въ продуктахъ своего разложенія углекислоту, амміакъ и азотную кислоту, сѣрнокислыми, азотнокислыми и хлористыми солями амміака, извести и магнезій, которыя, какъ напримѣръ поваренная соль, чилийская селитра, гипсъ, могутъ быть зарываемы весьма поверхностно, при посѣвной вспашкѣ, вмѣстѣ съ сѣменами, или могутъ быть рассыпаемы даже по всходамъ. Но если они должны дѣйствовать на значительную глубину, тогда рациональнѣе запахивать ихъ нѣсколько глубже и примѣнять заблаговременнѣе до посѣва, какъ это дѣлаютъ напримѣръ съ гипсомъ, который прибавляютъ къ навозу или которымъ удобряютъ клеверъ или пшеницу, предшествующіе льну.

Наконецъ, въ отношеніи удобрения почвы важны: количество, въ которомъ должно примѣнять тѣ или другія удобрительныя средства на единицу пространства—десятину, и промежутки времени, черезъ которые должно повторять удобреніе; но какъ то, такъ и другое опредѣляется требованіями не одного льна, но и другихъ растений, которыя воздѣлываются въ полѣ вмѣстѣ со льномъ, а потому нѣтъ возможности дать общія числа для руководства въ этомъ отношеніи.

Янигъ (стр. 26) рекомендуетъ такое приготовленіе компоста подъ лозь: сперва свозятся въ кучу очистки изъ придорожныхъ канавъ, каналовъ, амъ для собранія илѣ, прудовой илѣ, куски дерна и т. д. Изъ этой запасной кучи дѣлается затѣмъ земляная подстилка для настоящей компостной кучи, которая лучше всего складывается въ видѣ усѣченныхъ призмъ или конуса. На слой земли, вышиной примѣрно дюймовъ 6, навозятся содержимое откожихъ илѣтъ, зола, костяная мука, сажа, гипсъ, известь (особенно если въ составъ компоста входятъ также торфъ), птичій пометъ, навозныя илѣхи, овечьи изверженія, внутренности и кровь убиваемыхъ животныхъ, просѣянный кусоръ отъ построекъ, измельченный торфъ, торфяная зола, древесныя опилки и т. д. —слоемъ въ 3—6 дюйм., смотря по количеству илѣющагося матеріала; этотъ слой прикрывается снова слоемъ земли въ 3—6 дюймъ толщины и т. д., пока компостная куча не получитъ надлежащей величины. На верхней плоской поверхности кучи дѣлается желобковатое углубленіе и пробивается внутрь кучи нѣсколько, равномѣрно распределенныхъ глубокихъ дыръ, для того чтобы жидкость, которой слѣдуетъ поливать кучу, лучше и глубже проникала въ компостную массу. Для поливки кучи употребляютъ всѣ собирающіяся въ хозяйствѣ и илѣющія удобрительную силу жидкости, какъ-то: грязную, мыльную воду отъ мытья бѣлья, помой отъ мытья кухонной посуды, урину изъ ночныхъ горшковъ, навозную жижу и т. д. Каждые 6—8 недѣль слѣдовало бы перекашивать кучу. Впрочемъ, за неизмѣнимъ названныхъ веществъ, полезно (Рюфинъ I, стр. 38—39) составлять компостъ хотя бы изъ почвы, хлѣвнаго навоза и опавшихъ листьевъ, или даже только изъ первыхъ двухъ, пересловная ихъ надлежащимъ образомъ и поливая навозной жижей. Прудовой илѣ (Янигъ стр. 26) изъ прудовъ, окруженныхъ воздѣлываемыми полями, или находящихся вблизи деревень, городовъ, изъ которыхъ стекаютъ въ нихъ уличныя нечистоты, пролежавъ годъ въ кучахъ или по крайней мѣрѣ зиму, равняется по своему дѣйствию компосту. Компостъ (Рюфинъ I, стр. 38—39) вывозится на назначенное для удобрения поле осенью и запахивается какъ можно скорѣе.

При удобрении хлѣбнымъ навозомъ въ пристыку поздно осенью, въ концѣ зимы или весной (Шумахеръ III, стр. 497), снѣговая или дождевая вода, уносъ растворимыя въ водѣ вещества изъ навоза въ почву, равномерно распредѣляетъ ихъ въ этой послѣдней, причемъ перегнойнокислыя соединения превосходно рыхлятъ почву. Перегнойнокислый аммиакъ (и другія азотистыя соединения) легко окисляются въ азотную кислоту подъ вліаніемъ углекислаго кали, образующагося изъ перегнойнокислаго и другихъ калиевыхъ соединений; такъ что при этомъ способѣ удобрения легко образуется въ значительномъ количествѣ азотнокислое кали. Перегнойнокислое кали легко переходитъ въ углекислое, и въ этомъ видѣ растворяетъ отчасти фосфорную кислоту изъ известковаго фосфата; кромѣ того въ этомъ случаѣ навозъ долженъ самъ отдавать большое количество растворимыхъ фосфатовъ, такъ какъ растворимая фосфорная кислота въ навозѣ должна находиться главнымъ образомъ въ соединеніи съ кали и аммиакомъ. Если принять дагѣ во вниманіе, что при этомъ изъ навоза переходитъ въ почву лишь немного извести, магнези и кремневой кислоты (?), то станетъ понятнымъ, что этотъ способъ удобрения можетъ доставить льняному растенію превосходную пищу. Но всѣ эти процессы могутъ имѣть благопріятный исходъ лишь въ томъ случаѣ, если почва до наступленія еще зимы, (до примѣненія удобрения) хорошо разрыхлена и вслѣдствіе этого хорошо провѣтрена. Примѣненіе же этого способа удобрения съ осени возможно лишь тамъ (Рюфизъ I, стр. 38), гдѣ земля не остается въ теченіи зимы открытой при сильныхъ морозахъ или покрытой слоемъ большими снѣжными массами и неподвергается наводненіямъ при таяніи снѣга; иначе навозъ промерзаль бы (?) или снѣговая вода уносила бы растворимыя части его съ замерзшей земли.

По мнѣнію Шумахера (III, стр. 497) известное неблагоприятное дѣйствіе запаханнаго дагѣ съ осени навоза на урожай льна объясняется, весьма вѣроятно, изъ того, что съ запаханнымъ навозомъ вносятся въ почву слишкомъ много известковыхъ солей и кремневой кислоты (?).

Удобрение навозной жижой сходно съ удобрениемъ навозомъ въ пристыку; навозная жижка употребляется для удобрения или чистой, болѣе жидкой, или болѣе густой, когда къ ней прибавляется чистое коровье кало или какъ напр. во Фландріи, главнымъ образомъ золоту и раисовне и другіе жижки (фламандское удобрение); послѣдніе бросаются въ амъ съ навозной жижой за нѣсколько дней до вывозки ея въ поле. Поле удобряется навозной жижой, или за разъ (преимущественно густой), или въ нѣсколько разъ (преимущественно болѣе жидкой). Въ послѣднемъ случаѣ, въ предупрежденіе напрасной растраты удобрительнаго вещества, весьма хорошо, подобно тому какъ это дѣлаетъ Бельгіецъ, увлажнять землю каждый разъ такимъ количествомъ жижки, какое почва въ состояніи вобрать. Если почва удобряется разъ только навозной жижой, то послѣдняя вывозится обыкновенно передъ самымъ посѣвомъ. Мнѣнія раздѣлены на счетъ того, слѣдуетъ ли давать навозной жижѣ, предварительно ея примѣненія, устояться, перебродить, или нѣтъ, то-есть слѣдуетъ вывезти ее на поле свѣжей. Вовсюкомъ случаѣ лучше вывезти устоявшуюся жижку, если прибавленіемъ къ ней связывающихъ аммиакъ веществъ, какъ-то: гипса, желѣзнаго купороса, торфяной золи или сѣрной кислоты, предупредить возможную потерю азота изъ навозной жижки во время броженія. Загнать, если навозная жижка вывозится передъ самымъ посѣвомъ, то наиболее выгодно вывезти устоявшуюся перебродившую навозную жижку, какъ это и дѣлается въ Бельгіи, потому что такая жижка дѣйствуетъ скорѣе и полнѣе; если же навозная жижка вывозится задолго до посѣва, то можно вывезти и непербродившую; она будетъ имѣть еще время подготовиться ко времени развитія растеній. Чистая жидкая навозная жижка вывозится на поле въ бочкахъ (рис. 13), черезъ отверстіе въ бочкѣ выливается на доску или въ продырявленный жолобъ, подвѣшенный къ бочкѣ, и такимъ образомъ распределяется по полю во время движенія бочки. Болѣе густая, фламандское удобрение, вывозится или въ тельбахъ, выложенныхъ шютнымъ холстомъ, изъ которыхъ разливается по полю черпаками (рис. 14), съ длинными рукоятками, или же въ бочкахъ, которыя у поля спараживаются въ ушаты (рис. 15); въ этихъ послѣднихъ,

помощі двухъ навозъ, подкладываемыхъ подъ уши ушата, жижка относится на поле, по которому разливается опять-таки черпаками. Для усиѣннаго дѣйствія навозная жижка должна вывозиться на обработанное уже поле, и не должна вывозиться на почву, до того насыщенную влагой, чтобы эта последняя не въ состояніи была вобрать въ себя болѣе никакой жидкости. Вывезенная навозная жижка распределяется возможно равномерно по полю и заѣмъ, по указанію нѣкоторыхъ (конечно преимущественно болѣе жидкая, не-

Рис. 13.

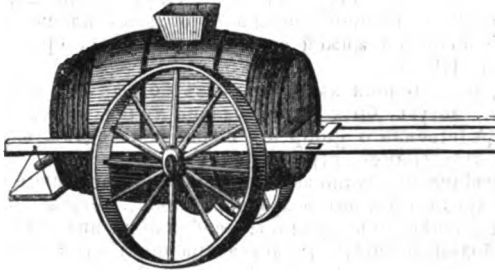


Рис. 14.

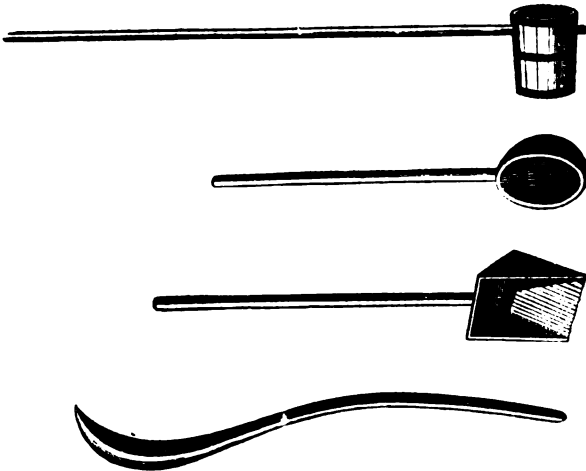


Рис. 15.



переброdivшая), вывозима задолго до посѣва, тотчас же заборонивается или мелко запахивается эстирпаторомъ; по указанію же другихъ (конечно, преимущественно болѣе густая, уставшаяся, переброdivшая) оставляется неприкрытой до посѣва. Навозная жижа, хорошо устоявшаяся и переброdivшая, примѣняется также въ видѣ поверхностнаго удобрения; для этого ее разводятъ водой и поливаютъ ею молодые всходы льна передъ дождемъ или во время самаго дожда, во время сильной росы, вообще когда почва влажна. Весьма хорошо также примѣнять ее вмѣстѣ съ зеленымъ удобрениемъ, то есть поливать ею запахиваемый клеверъ, или же удобрять ею почву подъ кося; на зеленое удобрение напр. шпергеля. (Янгъ стр. 26; Рюфинъ I, стр. 39; Шверцъ, стр. 465); наконецъ можно съ большою надеждою на успѣхъ испытать удобрение навозной жижей въ соединеніи съ суперфосфатомъ еще съ осени (Шумахеръ, III, 498).

Газовыя воды, разведенныя въ десять разъ большимъ количествомъ воды, и мочильныя воды, могутъ быть употреблены точно также какъ и навозная жижа для непосредственнаго удобрения почвы и всходовъ, или же для поливки компостныхъ кучъ (Гаммъ, стр. 515).

Удобрение перувианскимъ гуано вызываетъ весьма роскошное развитіе льнянаго растенія, но вредитъ развитію лубяной ткани. Лубяныя волокна трудно отдѣляются отъ одеревѣвшихъ сосудовъ, особенно въ нижней трети стебля, отчего эта часть болѣею частью теряется при обработкѣ льна. Впрочемъ, это происходило можетъ-быть оттого, что поле удобрялось гуано предъ самымъ посѣвомъ; а потому можно ожидать, что удобрение имъ съ осени будетъ дѣйствовать лучше (Шумахеръ, III, стр. 493 и 498).

Жмихи примѣняются во Фландріи на легкихъ почвахъ, преимущественно распушенными въ навозной жижѣ (рапсовыя жмихи); на болѣе тяжелыхъ почвахъ разсыпаютъ (монопланне жмихи) ихъ по полю, вспаханному подъ посѣвъ, за 3—4 недѣли до посѣва, и черезъ нѣсколько дней заборониваютъ (Гаммъ, стр. 514—515; Шверцъ, стр. 465). Измельченныя въ мелкій порошокъ жмихи употребляются также для посыпки всходовъ льна.

Зола разсыпается или незадолго до посѣва, или же, просѣянная,—по молодымъ всходамъ, при сильной росѣ или при достаточно влажномъ состояніи почвы.

Фосфорная кислота и кали (Шумахеръ, III, стр. 496) представляютъ тѣ вещества, на которыя мы должны обратить особенное вниманіе при удобреніи льна; а потому спрашивается въ какой формѣ должны мы вносить ихъ въ почву. Опытъ удобренія почвы подъ ленъ суперфосфатомъ съ хлористымъ калиемъ и сѣрнокислымъ кали не оправдалъ вообще ожиданій. Наши физиологическія воззрѣнія приводятъ насъ къ тому заключенію, что для успѣшнаго развитія льнянаго растенія необходимо образованіе въ почвѣ и поступленіе въ достаточномъ количествѣ въ растеніе фосфорной кислоты и кали въ формѣ фосфорнокислаго и азотнокислаго кали. Если подтвердится (дальнѣйшими опытами) благоприятное дѣйствіе на льняное растеніе поваренной соли, то удобрение чилийской селитрой и хлористымъ калиемъ будетъ въ состояніи образовать въ почвѣ достаточное количество азотнокислаго кали. Гораздо труднѣе образованіе въ почвѣ фосфорнокислаго кали; суперфосфатъ съ одной и хлористый калий и сѣрнокислосое кали съ другой стороны образуютъ въ почвѣ, путемъ взаимнаго разложенія, лишь ничтожное количество фосфорнокислаго кали. Тѣмъ не менѣе, пока не имѣется дешеваго способа заводскаго приготовленія калиеваго фосфата, необходимо примѣнять известковый фосфатъ.

Опытъ показываетъ, что поваренная соль, чилийская селитра и гипсъ могутъ хорошо дѣйствовать на ленъ. Гипсъ примѣняется иногда въ видѣ торфяной золы, прибавляемой, напримѣръ въ сѣверномъ департаментѣ Франціи, въ количествѣ 10 возовъ къ 30—36 возамъ хлѣвнаго навоза, которыми удобряется на десятину клеверъ или пшеница, предшествующія льну (Maison rustique du 19 siècle. Tome 2-me, стр. 18); чаще же гипсуютъ клеверъ, за которымъ слѣдуетъ ленъ.

Если Мюллеръ (J. L. F., стр. 14) утверждаетъ, что опытъ вообще говоритъ болѣе въ пользу мелкаго, чѣмъ глубокаго прикрытія навоза, то это, на основаніи приводимыхъ ниже совершенно авторитетныхъ фактовъ, по всей вѣро-

лности не относится къ удобренію почвы подъ лень, по крайней мѣрѣ въ большинствѣ случаевъ

Вотъ нѣсколько прижѣровъ относительно количества, въ которыхъ употребляются нѣкоторыя удобрительныя вещества при удобреніи почвы подъ лень: въ окрестностяхъ Лилля вывозятъ на десятину съ осени 2670 пуд. хлѣбнаго навоза, а весной отъ 970 до 1070 ведеръ навозной жижи, или разсыпаютъ 35—100 пудовъ конопляныхъ или маковыхъ жмыховъ. Въ Бельгій, въ окрестностяхъ Локерна, разливаютъ до 2670 ведеръ золота, а въ окрестностяхъ Ата и Куртра до 1000 ведеръ навозной жижи, въ которой распускаютъ 70 пуд. рапсовыхъ или 80 пудовъ конопляныхъ жмыховъ, а иногда же 100—135 пуд. жмыховъ. Въ Нижней Бретани разсыпаютъ иногда 20—25 пуд. гуано, смѣшаннаго съ 60—80 пудами выщелоченной золы (Гезэ, стр. 12 и 13; Шверць, стр. 464 и 465). Въ Виртембергѣ вывозятъ на десятину 25—28, а иногда 35—42 параконные воза перепрѣвшего хлѣбнаго навоза. При употребленіи средняго удобренія хлѣвнымъ навозомъ, хорошо прибавлять къ нему отъ 35 до 50 пудовъ рапсовыхъ или конопляныхъ жмыховъ на десятину (Мюллеръ, J. L. F., стр. 12 и 13). Рюфинъ (II, стр. 152 и 155) считаетъ полное удобреніе навозной жижей въ 2400 ведеръ на десятину и полагаетъ умѣстнымъ подъ лень половинное удобреніе хлѣвнымъ навозомъ и трехчетвертное навозной жижей.

У насъ въ сѣверныхъ и сѣверозападныхъ губерніяхъ лень на волокно съется очень часто послѣ озими, подъ которую удобряютъ среднимъ количествомъ хлѣбнаго навоза, около 2400 пудовъ на десятину.

Годжесъ въ Ирландіи (Виньеръ, стр. 9), на основаніи состава золы льна-наго растенія, рекомендуетъ слѣдующую смѣсь для удобренія почвы подъ лень.

	на statute агре англій- скихъ фунт.	на десят. русскихъ фунт.	н а с у м м у шиллинг. пенс.
Хлористаго калия.....	30	111	3 —
Поваренной соли.....	28	106	— 3
Гипса	34	126	— 6
Костяной муки.....	54	200	3 —
Сѣрнокислой магнезіи.	56	207	4 —
Всего.....	202	750	11 —

или, считая эти вещества у насъ по той же цѣнѣ какъ въ Англіи и фунтъ стерлинговъ = 20 шиллингамъ, по нормальному курсу = 6 р. 25 коп., на сумму около 9 руб. 50 коп.

Въ Chemischer Ackerstamm—журналѣ, издаваемомъ А. Штекгардтомъ (1868 г., стр. 80—84) предлагаются для удобренія истощенной почвы подъ лень слѣдующія двѣ смѣси:

I.	На саксонскій эрр саксонск. фунтовъ.			На десятину русск. фунтовъ.			Цѣна за все ко- личество.	
	Удобрительн. вещ.	въ немъ		Удобрительн. вещ.	въ немъ		Талерн.	Грнн.
	Кали.	Фосфорной кислоты.	Азота.	Кали.	Фосфора и кислоты.	Азота.		
1. Пять разъ concentra- рованной калиевой со- ли (стасфуртскій пре- паратъ).....	125	65	— —	280	146	— —	4	—
2. Суперфосфата съ 18% фосфорной кислоты...	200	— 36	—	450	— 81	—	5	10
3. Чилийской селитры...	100	— —	16	225	— —	36	4	15
	—	65 36 16	—	—	146 81 36	—	18	25

5*

II.	На саксонскій акръ оаксовск. фунтовъ.			На десятину русск. фунтовъ.			Цѣна за все ко- личество.				
	Удобрительн. вѣщ.	въ немъ			Удобрительн. вѣщ.	въ немъ			Талери.	Гроши.	
		Кали.	Фосфорной кислоты.	Азота.		Кали.	Фосфорной кислоты.	Азота.			
1. Пять разъ концентри- рованной калиевой соли	125	65	—	—	280	146	—	—	4	—	
2. Суперфосфата съ 18% фосфорной кислоты...	125	—	22 ¹ / ₂	—	280	—	51	—	8	10	
3. Перувианскаго гуано...	125	2	15	15	280	5	84	84	6	—	
		—	67	37 ¹ / ₂	15	—	151	85	84	13	10

или считая эти вещества у насъ по той же цѣнѣ какъ въ Саксоніи и талеръ = 30 грошамъ, по нормальному курсу = 92 коп., — на сумму около 25 р. серебр.

По содержанію кали, 1,25 пять разъ концентрированной калиевой соли = 2 трижды концентрированной калиевой соли (2 тал. 2 гроша) = 4 сырой калиево-магнезиевой соли (4 тал. 24 гроша) = 6 сыраго сѣрнокислаго кали (5 тал.).

Какъ удобрение дѣйствуетъ преимущественно на химическія свойства почвы, такъ обработка дѣйствуетъ преимущественно на механическое строеніе почвы, на физическія свойства ея, хотя не остается безъ вліянія и на химическія. Какъ приемы удобрения опредѣляются требованіями льна относительно химическихъ свойствъ почвы и самими свойствами почвы, такъ и приемы обработки опредѣляются свойствами самой почвы и требованіями льна относительно механическаго строенія почвы, физическихъ свойствъ ея, глубины пахатнаго слоя, чистоты отъ сорныхъ травъ и т. д. Почва надлежащимъ образомъ приготовлена подъ ленъ, если частицы ея смѣшаны между собой и съ частицами внесеннаго удобрения возможно равномерно, однородно; если почва хорошо разрыхлена на глубину не менѣе 4—5, лучше же 10 ¹) вершковъ; если она возможно чиста отъ сорныхъ травъ, и если поверхность обработанной почвы совершенно ровна. Потому, что только при этихъ условіяхъ сѣмена льна, разсѣянные по совершенно ровной поверхности, могутъ быть сколько-нибудь равномерно прикрыты землей, слѣдовательно всѣ льняныя растенія, находясь въ возможно одинаковыхъ условіяхъ, въ состояніи развиваться одинаково, равномерно; только при этихъ условіяхъ корни льна могутъ безпрепятственно опускаться на благопріятную для развитія льна глубину, и только въ такомъ случаѣ ленъ будетъ чистъ отъ сорныхъ травъ.

Такая задача обработки почвы подъ ленъ достигается нѣсколько различно, въ зависимости отъ того, подъ какимъ растеніемъ находится поле до обработки его подъ ленъ; чѣмъ и когда оно удобряется подъ ленъ, какихъ свойствъ почва, какъ великъ промежутокъ времени отъ уборки предшествовавшаго льну растенія до посѣва льна, и каково состояніе погоды въ теченіе этого времени.

¹) 18 дюймовъ — Янгъ, стр. 31.

Обработка почвы подъ лень, начинающаяся рѣже съ весны, обыкновенно начинается и должна всегда начинаться съ осени; при чемъ тамъ, гдѣ промежутокъ времени между уборкой предшествовавшего льну растенія и наступленіемъ морозовъ, прекращающихъ полевая работы, довольно значителенъ, пахутъ почву два раза подъ лень послѣ многолѣтнихъ травъ, озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ и при паровой обработкѣ земли; къ тому же въ первый разъ мельче—на 2—2½, вершка, во второй же разъ на полную глубину отъ 4—5 до 10 вершковъ. Послѣ же корнеплодныхъ, а иногда и послѣ названныхъ выше растеній, пахутъ одинъ разъ, при чемъ послѣ корнеплодовъ, подъ которые земля обрабатывается почти всегда болѣе или менѣе глубоко, пахутъ землю, которой дадутъ предварительно нѣсколько осѣсть, не глубже 4 вершковъ, послѣ другихъ же растеній сразу на полную глубину. Впрочемъ, дѣйствуя рационально, не слѣдовало бы производить глубокой вспашки безъ предварительной мелкой, которая имѣетъ въ виду дать дернинѣ, живью возможность лучше перепрѣть подъ мелкой земляной прикрышкой, а однолѣтнимъ сорнымъ травамъ полнѣе прорости, для уничтоженія ихъ при послѣдующей вспашкѣ; а потому, еслибы нельзя было произвести ее плугомъ, по недостатку времени, то можно было бы произвести ее хотя скоропашкой въ видахъ достиженія лишь второй цѣли. Глубокая осенняя вспашка, при глубинѣ ея свыше 4 вершковъ, какъ напримѣръ при разработкѣ задернѣлой нови, при второй осенней вспашкѣ послѣ озими, производится иногда въ два плуга, пускаемые одинъ за другимъ въ ту же борозду, при чемъ у втораго нѣсколько круче отвалъ, дабы онъ могъ хорошо взбросить землю на обернутый первымъ пластъ; иногда—помощію плуга и лопаты, которая дѣлаетъ то же, что въ первомъ случаѣ второй плугъ; иногда же, наконецъ, — помощію плуга и слѣдующаго за нимъ подпочвенника, который разрыхляетъ землю въ бороздѣ, не забрасывая ею отворачиваемаго плугомъ пласта. При глубокой вспашкѣ подъ лень обыкновенно запахивается навозъ; но если этой вспашкой выворачивается наружу мало плодородная земля, то весной нерѣдко удобряютъ почву еще поверхностно компостомъ, золой и даже слегка известью. При двухъ вспашкахъ съ осени, обыкновенно послѣ первой вспашки поле боронуется, когда взойдутъ сорныя травы; на зиму же поле остается не боронованнымъ, за исключеніемъ легяныхъ почвъ, которыя въ нѣкоторыхъ рѣдкихъ случаяхъ боронуются подъ зиму. Обернутый клеверный пластъ, особенно если имъ долженъ быть прикрытъ запаханный въ полномъ цвѣту клеверъ, иногда прикатывается поперегъ пласта, дабы плотнѣе прижать этотъ послѣдній, и такимъ образомъ дать растительной массѣ возможность скорѣе и полнѣе перепрѣть. Поэтому же такое прикатываніе можетъ быть полезно и послѣ вспашки, которой прикрывается навозъ. Осенняя обработка заключается часто проведеніемъ водосточныхъ бороздъ на

вспаханномъ полѣ, дабы дать почвѣ возможность скорѣе просохнуть весной на столько, чтобы ранѣе можно было приступитъ къ ея обработкѣ, а слѣдовательно и ранѣе произвести посѣвъ льна.

Весной поле подъ лень рѣдко пахется глубже, чѣмъ съ осени; обыкновенно же если пахется весной, то пахется мельче — на 2—2½ вершка; особенно, если перепахивается обернутый съ осени задернѣлый или клеверный пластъ, когда растительная масса еще не перепрѣла, и когда, поэтому, при болѣе глубокой вспашкѣ, можно было бы вывернуть наружу дернину или вытащить на поверхность куски неперепрѣвшаго дерна. Иногда, если земля подъ лень не была вспахана съ осени, напримѣръ послѣ озимыхъ хлѣбовъ, то весной пахуть ее два раза; землю же вспаханную съ осени два раза почти никогда не перепахиваютъ два раза весной, а вспаханную съ осени разъ иногда пахуть весной два раза (двоятъ и троютъ), особенно если почва тяжела, глыбиста, или сильно засорена сорными травами. Чаше же производятъ весной лишь одну посѣвную вспашку подъ лень, что, хотя рѣже, но случается даже тогда, если съ осени не было произведено ни одной вспашки; если же земля была вспахана съ осени, то зачастую, особенно на легкихъ почвахъ, вовсе не пахуть ее весной ¹⁾ для того, чтобы лучше удержать въ ней влагу. Весенняя вспашка земли подъ лень, особенно если она должна быть мелка, какъ напримѣръ при перепашкѣ обернутаго съ осени задернѣлаго пласта, производится помощію скоропашекъ. Весенняя перепашка подъ лень плугомъ, обращающимъ пластъ, особенно вредна на легкихъ почвахъ и въ сухихъ климатахъ, гдѣ такъ важно сохранить въ почвѣ влагу. Вообще же весной не слѣдуетъ пахать особенно глинистой почвы въ сырое время; иначе поле будетъ всегда глыбисто. Поэтому, при паханіи, особенно весеннемъ, необходимо обращать вниманіе на состояніе влажности почвы, и не пахать земли иначе, какъ если она, будучи захвачена на лопату, не будетъ легко рассыпаться, падая съ лопаты ²⁾.

Но на сколько ограничена весной вспашка почвы подъ лень, на столько значительна обработка ея бороной, волокушей (шлейфомъ) и каткомъ. Бороной извлекаются сорные травы, измельчается верхній слой почвы и выравнивается поверхность почвы, а потому боронуютъ прежде всего поле, оставшееся съ осени не боронованнымъ, боронуютъ послѣ каждой производимой весной вспашки, выжидая каждый разъ всхода сорныхъ травъ, если только почва не до того плотна, что, будучи вспахана нѣсколько влажной, при оставленіи ея не боронованной на болѣе долгое время, могла бы образовать глыбы, которыя затѣмъ трудно было бы измельчить; боронуютъ кромѣ того всякій разъ, когда нужно уничтожить сорные травы или порыхлить и выров-

¹⁾ Являть стр. 34. ²⁾ тамъ же стр. 35.

нить почву, стараясь сдѣлать это до посѣва, такъ чтобы послѣ посѣва не было надобности въ сильномъ еще боронованіи почвы. Бельгіецъ выражаетъ значеніе боронованія почвы при обработкѣ ея подѣ лень весьма характерной пословицей: «кто хочетъ сѣять лень, тотъ долженъ заморить борону» ¹⁾. Въ удаленнѣе многолѣтнихъ сорныхъ травъ, въ особенности ширея, обыкновенную борону можетъ съ большимъ успѣхомъ замѣнить лапчатая борона, или еще лучше грубберъ—сильный англійскій эстирпаторъ ²⁾. Укатываютъ поле подѣ лень весной съ цѣлю раздробленія комьевъ и выравниванія поверхности, и производятъ укатываніе гладкимъ каткомъ послѣ обработки поля эстирпаторомъ или бороной. Волокуша или шлейфъ употребляется преимущественно для послѣдняго измельченія и выравниванія почвы и собиранія сорныхъ травъ (цѣпная борона); поэтому проволаживаютъ послѣ боронованія или прикатыванія. Конечно, употребленіе катка и волокуши, больше чѣмъ бороны еще, возможно лишь на почвѣ, которая довольно суха.

Поле, приготовляемое подѣ лень, должно имѣть по возможности ровную поверхность, особенно въ тѣхъ частяхъ его, которыя заняты льяными растеніями; для того, чтобы эти послѣднія могли въ одинаковой степени пользоваться свѣтомъ, тепломъ и влажностію. А потому, поле подѣ лень можетъ быть вспахиваемо въ узкіе загоны свалы, развѣ только съ осени, если почва очень влажна и потому нужно способствовать скорѣйшей ея просушкѣ весной; но въ такомъ случаѣ въ посѣву узкіе загоны должны быть спаханы въ болѣе широкіе; вообще же лучше пахать поле подѣ лень сплошь, или въ широкіе загоны, или еще лучше фигурно. ³⁾

У насъ, при посѣвѣ льна на палахъ или подсѣвахъ (лядахъ, сиросѣвахъ), какъ напримѣръ въ Вологодской губ. (Исслѣд. о состоян. льна. пром., стр. 5 и Совѣтова „О системахъ земледѣлія“, стр. 1—4), порубку производятъ на лядахъ, когда лѣсъ одѣнется листомъ, или въ іюнѣ мѣсяцѣ; валить сначала болѣе крупныя деревья, а потомъ подрубаютъ и молоднякъ; какъ то, такъ и другое оставляется въ такомъ положеніи до осени, когда лядо теребать, то-есть обрубаютъ съ поваленныхъ деревьевъ сучья и вѣтви, выбираютъ то годно для постройки, или для разныхъ подѣлокъ, или на дрова, а оставшіяся хворостъ свозятъ въ кучи или такъ называемые костры. Отобранныя деревья отвозятся съ ляда по первозимью, когда еще не глубоко снѣгъ, а собранный въ кучи хворостъ оставляется до слѣдующей весны. Такъ какъ зимой отъ давленія, производимаго снѣгомъ, костры съ хворостомъ слегаются, то ихъ ранней весной разваливаютъ снѣгомъ или граблями, и затѣмъ, когда хворостъ проветритъ, производятъ пожегъ участка. Чѣмъ раньше погода позволяетъ приступить къ такой работѣ, тѣмъ лучше для посѣва, который на ровно выжженныхъ мѣстахъ производится безъ всякаго приготовленія почвы, прямо по охладѣвшей гарѣ и лишь только, по совершеніи посѣва, сѣмена завалаживаютъ снѣгомъ (бороной, сдѣланной изъ еловыхъ сучьевъ). Если же лядо вышло нестрое, а не черное, съ необгорѣлыми пѣшинами, то такіа мѣста передъ ихъ обсывомъ пропахиваются. Если же подѣлки не изобилуютъ лѣсомъ, то въ Ноябрь мѣсяцѣ собираютъ сучья и возятъ на подѣвки. На сиросѣвахъ, съ 8—10-лѣтней порослью, кустарникъ вырубается, и въ тоже лѣто сожигается.

¹⁾ J. L. F. Müller. стр. 16. ²⁾ Янигъ, стр. 35. ³⁾ тамъ же стр. 34.

При посѣвѣ льна на чащобахъ и лѣсныхъ конопахъ (Преображенскій, стр. 146), прежде всего мотыжатъ землю, остающуюся между пнями, помощію ручныхъ мотыгъ или пахутъ ея сохами, потомъ боронуютъ, не разбитую дернину мотыжатъ или переплываютъ сохами еще разъ, снова боронуютъ, сѣютъ ленъ и посѣвъ забороновываютъ, продолжая боронованіе до тѣхъ поръ, пока дернина совершенно размельчится.

На новыхъ покосныхъ мѣстахъ и заросляхъ, напримѣръ въ Псковской губерніи (Исслѣд. о сост. льна, пром., стр. 6), за годъ и болѣе до наханія, вырубаютъ кусты и мелкія деревья для того, чтобы мелкій корень ослабѣ и лучше вытаскивался сохой. Корни большихъ деревьевъ и пни обыкновенно не корчуютъ, а оставляютъ на мѣстѣ, пока сгниютъ. Потомъ передъ посѣвомъ, съ осени или весной, дѣлается рѣзъ слѣдующимъ образомъ. Одинъ работникъ рѣзцомъ нарѣзываетъ „ремни“ шириной вершковъ 5 или 6. Сзади, другой работникъ идетъ съ сохой и отварачиваетъ нарѣзанные пласти, стараясь укладывать ихъ какъ можно плотнѣе къ землѣ и одинъ къ другому. Если эта работа производится осенью, то пласти такъ и оставляются на зиму, а весной боронуются; если же работу начинаютъ весной, то едва земля оттаеетъ вершка на 2 или на 3, рѣжутъ пласти, поднимаютъ и боронуютъ. Вообще обработка рѣзовъ весьма несовершенна; пласти поднимаются тонкіе, укладываются неровно; отъ этого при боронованіи поднимаются и даютъ всходить сорной травѣ. Если пожня ровная, не каменная (Наставл. къ возд. льна, стр. 4), тогда укладываютъ ее мелкимъ навозомъ, потомъ рѣжутъ ремни, стараясь повернуть ихъ такъ, чтобы весь навозъ былъ ими закрытъ. Черезъ 6—8 дней посѣвъ того сѣютъ ленъ.

Въ Вестфалии (Швертъ, 467), при посѣвѣ льна по выгону, поднимаютъ съ осени дернъ, а весной готовятъ его къ посѣву боронованіемъ и прикатываніемъ.

При посѣвѣ льна на нови (П. Преображенскій, стр. 146) эту послѣднюю поднимаютъ съ осени глубиной на 4—5 дюймовъ. Весной слегка мотыжатъ ручными мотыгами, и притомъ поверхностно, чтобы получить слой земли для закрытія посѣва; потомъ сильно боронуютъ, сѣютъ ленъ и посѣвъ забороновываютъ и укатываютъ нѣсколько разъ ваткомъ, чтобы между отдѣльными пластами не оставалось пустаго пространства, иначе ленъ можетъ пострадать отъ засухи.

У насъ, въ Лифляндіи (Исслѣд. о сост. льна, пром., стр. 7—8), пахутъ новину одинъ разъ, съ осени или весной, стараясь только перевернуть дернъ верхомъ внизъ, такъ чтобы борона могла проходить свободно безъ остановки; затѣмъ разрыхляютъ землю боронованіемъ предъ посѣвомъ въ томъ же направленіи, какъ прошла соха или плугъ; посѣвъ посѣва ленъ боронятъ. На такой новинѣ дернъ перегниваетъ въ слѣдующемъ году, и тогда переплываютъ пашню мелко и снова засѣваютъ льномъ, который родится еще обильнѣе, чѣмъ въ предшествовавшемъ году. Только въ этомъ случаѣ можно сѣять ленъ два раза сряду на одномъ и томъ же мѣстѣ.

У насъ на югѣ поднимаютъ съ осени залежный пластъ плугами, на глубину отъ 3 до 4 вершковъ; весной же обрабатываютъ до (скородятъ) и посѣвъ посѣва (боронуютъ) только боронами. Для разработки залежи подъ ленъ, подобно тому какъ это дѣлается у г. Ледокта въ Дравовѣ, хорошо поднимать съ осени залежь плугомъ, съ маленькимъ плужнымъ корпусомъ впереди (англійскимъ Skim coulter), который, подрѣзывая дернъ, укладываетъ его въ борозду, засыпаемую землей дѣйствіемъ задняго большаго корпуса, — отчего на ней выходитъ ровнѣе; а весной для обработки до посѣва—эксцирируютъ.

Еще лучше (Янгъ, стр. 33), при раздѣлкѣ перекога, залежи подъ ленъ, пускать за плугомъ, отворащивающимъ хорошо пластъ, толщиной въ 3—4 дюйм., рыхало или другой какой-либо плугъ съ болѣе крупнымъ отваломъ, который засыпалъ бы обернутую дернину еще слоемъ рыхлой земли, и оставлять обработанную такимъ образомъ землю на зиму. Весной слѣдуетъ сперва слегка пробороновать, а затѣмъ, удобривъ золой или известковою пилью, пробороновать сильно, засѣять и закрыть посѣвъ легкимъ боронованіемъ. Посѣвъ такого льна рожъ и овесъ родится отлично безъ всякаго удобренія, такъ какъ дернина успѣваетъ между тѣмъ хорошо переирѣть.

Послѣ перваго укоса одно- или двугѣтнаго клевера, если клеверъ, посѣянный подѣ уваженную и удобренную известью рожь, самъ былъ гипсованъ и стоялъ густо, такъ что почва подѣ нимъ не сохла, не оплотнѣла и поле осталось чистымъ отъ сорныхъ травъ, въ особенности прера, дагтъ второму укосу подняться на 6—10 дюйм., прикатываютъ его, быстро запахиваютъ на 5—6 дюйм. глубины, и снова прикатываютъ обернутой пластъ гладкимъ каткомъ поперегъ пластовъ для того, чтобы пласти плотнѣе прилегли одинъ къ другому и во время осени успѣли хорошенько перерѣть. Въ такомъ видѣ, или по проведеніи еще водосточныхъ бороздъ, еслибъ это было нужно, оставляютъ поле на зиму (Янигъ, стр. 32—33). Въ Бельгій очень часто укладываютъ еще навозъ подѣ взметъ клевернаго живнвья. Весной сѣютъ ленъ по вторичной вспашкѣ; если же можно опасаться засоренія будущаго льнянаго поля такими однолѣтними сорными травами, какъ рѣдья полевая (*Raphanus garphaliistrum*), горчица полевая (*Sinapis arvensis*), желтушникъ левкойный (*Elysinum cheiranthoides*), что послѣ клевера случается, конечно, не такъ часто, то лучше производить посѣвъ льна по втроееніи поля (Рюфинъ I, стр. 41). Иногда же весной не перепашиваютъ поля плугомъ для того, чтобы оставить дернину внизу перегиивать, а когда поле достаточно просохнетъ, начинаютъ бороновать боронами съ острыми зубьями; послѣ боронованія проходятъ по днѣмъ пластовъ скоропашками и разрыхляютъ поле на 2—3 дюйма глубины, потомъ снова боронуютъ, а затѣмъ, если стоитъ сухая погода, производятъ черезъ нѣсколько дней посѣвъ льна подѣ борону, а на сухихъ почвахъ прикатываютъ посѣвъ еще, послѣ боронованія, каткомъ.

Въ западной Фландріи (Шверцъ, стр. 468) клеверное поле, слѣдующее за удобреннмъ овсомъ, взметывается въ концѣ октября и бороуется, въ концѣ декабря перепашивается на глубину 8—9 дюйм. помощію двойнаго паханія; въ началѣ марта удобряется ралсовыми жмьхами и навозной жижей, и въ тогъ же день бороуется; въ началѣ апрѣля въ одинъ день бороуется, укатывается, бороуется, завалаживается, засѣвается, заборонывается и завалаживается и укатывается ручными волокушей и каткомъ.

Послѣ корнеплодныхъ, плугоположныхъ растений, такъ какъ подѣ нихъ земля готовится уже двукратнымъ паханіемъ съ осени, при чемъ при второмъ глубокомъ паханіи въ два плуга, одинъ за другимъ, за которыми слѣдуетъ еще подпочвенникъ, запахивается навозъ и земля разрыхляется на 12—16 дюймовъ, приготовленіе земли подѣ ленъ ограничивается однократной вспашкой съ осени на глубину 6, иногда 8—9 дюймовъ, и только на самыхъ плотныхъ почвахъ производится весной еще одна мелкая посѣвная вспашка. Обыкновенно же (въ западной Фландріи) на болѣ легкихъ почвахъ, поле, вспаханное съ осени, весной только бороуется, иногда до 4-хъ разъ, каждый разъ въ другомъ направленіи; послѣ третьяго боронованія прикатывается, а послѣ четвертаго послѣдняго привалаживается и затѣмъ засѣвается, а посѣвъ заборонывается. Если легкая почва была передвояна весной скоропашками, которая весьма хорошо разрыхляетъ землю, то нѣтъ надобности въ такомъ усиленномъ боронованіи (Янигъ, стр. 33; Шверцъ, стр. 468). Рюфинъ (I, стр. 42—43) считаетъ необходимымъ производить осеннюю вспашку поля изъ-подѣ картофеля подѣ ленъ не ранѣе того, какъ разрыхленная прежней обработкой почва нѣсколько осадеть; оставлять же ее съ цѣлію такого оплотнѣнія непаханной до весны также неудобно, потому что почва отъ этого уплотняется до того, что трудно пропускаетъ воду, и черезъ то затрудняетъ своевременную и надлежащую обработку ея подѣ посѣвъ льна, а въ мокрмъ весны недостаточно скоро просыхаетъ для такой разработки.

Если ленъ сѣется послѣ хлѣбныхъ злаковъ, то вскорѣ (Янигъ, стр. 31) по уборкѣ этихъ послѣднихъ, какъ только окончится на немъ выгонъ, поле взметывается на глубину 3—4 дюйм. и прикатывается. Затѣмъ, дождавнись, когда на полѣ зазеленѣютъ снова сорные травы, боронуютъ и перепашиваютъ подѣ зиму во второй разъ, на глубину ни въ какомъ случаѣ не меньшую 6 дюйм. Въ такомъ состояніи поле остается на всю зиму. Весной, какъ только поле обсохнетъ на столько, что можно бороновать его, поле бороуется; затѣмъ, выждавши снова появленія сорныхъ травъ, на болѣ плотныхъ почвахъ производятъ мелкую, на 3 дюйм. глубины, посѣвную вспашку, боронуютъ, сѣютъ,

снова боронуютъ и прикатываютъ; на болѣе же легкихъ почвахъ посѣвкой вспашки вовсе не производить. Подъ конецъ опахиваютъ поле и проводятъ по немъ хорошія водосточныя борозды. Тамъ же, гдѣ по причинѣ наступленія раннихъ осеннихъ морозовъ, нельзя навѣрное рассчитывать на возможность выполнения второй осенней вспашки, производятъ первую вспашку глубоже, на 6—9 дюймовъ, и оставляютъ затѣмъ на зиму точно также неборонованной; весной же, какъ только просохнетъ поле, боронуютъ, точно же вслѣдъ за боронованіемъ пахутъ на 6—9 дюйм. глубины, прикатываютъ и, выждавши появленія сорныхъ травъ, снова боронуютъ, перепашиваютъ, примерно на три дюйм, боронуютъ, даютъ пашнѣ осѣсть и засѣваютъ; посѣвъ забороновываютъ и прикатываютъ. Тотъ же, кто желаетъ имѣть хорошій длинный лѣнь, долженъ вспахать поле уже съ осени на 12 дюйм. глубины, весной выбороновать, перепашать, прикатать, удобрить компостомъ, выждавши появленія сорныхъ травъ, снова перепашать мелко, слегка выбороновать, засѣять, забороновать, прикатать и провести водосточныя борозды. Въ горахъ Базарія хлѣбнаго живья не пахутъ подъ лѣнь съ осени, но пахутъ его довольно мелко передъ самымъ посѣвомъ весной, и, слегка выбороновать, засѣять льномъ, который забороновываютъ весьма сильнѣмъ боронованіемъ. Тамъ всѣваютъ лѣнь весной довольно рано и слѣдуютъ этому способу, потому что живье сохраняется почво рыхлой, всходы появляются очень скоро и земляная блока посылается весьма рѣдко. Удобрение запахивается тамъ очень мелко, къ тому же при посѣвной вспашкѣ.

Въ окрестностяхъ Куртра (Шверцъ, стр. 467) послѣ хлѣбовъ пахутъ подъ лѣнь съ осени такъ глубоко, какъ только можетъ войти плугъ, или даже въ два плуга или же въ одинъ плугъ и лопату, которой взбрасываютъ изъ борозды землю на отвернутый плугомъ пластъ. При этомъ вывернутую изъ глубины землю удобряютъ и тѣмъ раньше, тѣмъ лучше.

Въ некоторыхъ другихъ мѣстахъ Фландріи (тамъ же, стр. 468), производятъ подъ лѣнь посѣвъ овса мелкій взметъ съ осени, боронуютъ и проволочиваютъ до тѣхъ поръ, пока земля не очистится совершенно отъ сорныхъ травъ; затѣмъ, пахутъ въ узкіе загоны, чтобы зимой отвѣсти воду. Весной снашиваютъ по четыре съ половиной загона въ одинъ плоскій, въ 40 фут. шириной, который боронуютъ и прикатываютъ до тѣхъ поръ, пока почва не будетъ совершенно чиста. Затѣмъ, къ посѣву пахутъ такъ глубоко, какъ только можетъ войти плугъ, при чемъ пласты берутся по возможности узкіе. Поверхность не можетъ быть сдѣлана достаточно ровной, а потому до посѣва почва боронуется и прикатывается нѣсколько разъ.

Въ граствѣ Равенбергскомъ (Затрапіа) (Шверцъ, стр. 466), мѣстности весьма важной по воздѣлыванію льна, хлѣбное живье взметывается и оставляется на зиму не боронованнымъ. Весной сильно боронуются и мелко перепашиваются. Спустя нѣсколько недѣль боронуются и снова пахются, но уже на глубину 5—6 дюйм. Затѣмъ, недѣли за двѣ до посѣва, начинаютъ бороновать, боронуютъ раза 3—4 и столько же разъ укатываютъ для того, чтобы возможно лучше очистить почву. Поэтому же, при послѣднемъ боронованіи нѣсколько обременяютъ борону, проходя ею вдоль, наискось и поперегъ поля, такъ что чрезъ каждое мѣсто борона проходитъ нѣсколько разъ. Наконецъ прикатываютъ, засѣваютъ и забороновываютъ посѣвъ легкой бороной, проходя ею разъ вдоль и два раза поперегъ. Утверждаютъ, что почва для льна не можетъ быть достаточно уплотнена, и дѣйствительно она дѣлается, наконецъ, до того твердой, что копыто лошади едва входитъ въ нее.

Въ окрестностяхъ Мюнстера (тамъ же) пахутъ подъ лѣнь посѣвъ овса съ осени на глубину 4—5 дюймовъ, весной—на 8—9 дюйм. и ноже еще разъ къ посѣву на глубину 5 дюйм. Послѣ каждой вспашки боронуютъ и, если почва легкая, то и прикатываютъ весной два, три.

Рюфизъ (I стр. 42), впрочемъ, съ дѣлю освобожденія почвы отъ однолѣтнихъ сорныхъ травъ, особенно рекомендуетъ не производить посѣва льна послѣ овса безъ двукратной весенней перепашки почвы, всаханной съ осени одинъ разъ (см. выше).

Въ Ирландіи послѣ хлѣбныхъ злаковъ (Гольцендорфа, стр. 36—38) подъ посѣвъ льна: легкія почвы пахутся разъ въ февралѣ или мартѣ, а въ апрѣлѣ

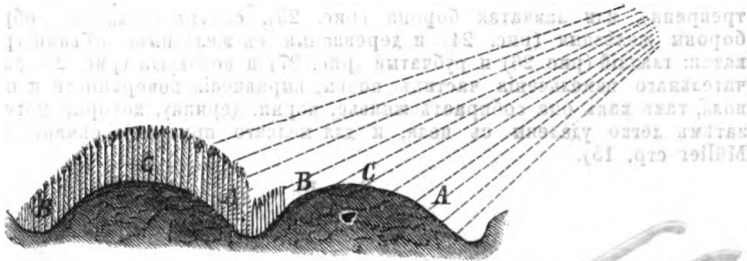
боронятся и затѣмъ засѣваются; среднія пахнутся съ осени также какъ и легкія или нѣсколько глубже, въ случаѣ сильной влажности почвы въ высокіе гребни, весной же перепаживаются снова, и боронуются; наконецъ тяжелыя почвы пахнутся разъ съ осени и два раза весной.

У насъ, напримѣръ въ Псковской губерніи (Насѣдов. сост. лѣниа. пром., стр. 6—8), гдѣ лѣнь сѣютъ большей частью по удобренной озими въ трехпольной системѣ, нерѣдко пахнутъ землю подъ лѣнь уже съ осени, нерѣдко же пахнутъ ее въ первый разъ только еще весной: весной пахнутъ (косулей) и боронятъ, передъ посѣвомъ сошати, вновь боронятъ, сѣютъ лѣнь и забораниваютъ. Первая весенняя вспашка оканчивается къ 1 мая, а около 9 мая производится вторая. При осенней вспашкѣ, весной пахнутъ одинъ только разъ, въ Лифляндіи къ тому же поперегъ. Въ Литвѣ легкую почву пахнутъ и забораниваютъ съ осени; тяжелую же почву пахнутъ съ осени неохотно, а вспашавъ весной склѣ возможно рано, забораниваютъ уже, когда просохнетъ земля, и сѣютъ затѣмъ подъ борону. Такъ называемое двоеніе считается тамъ опаснымъ для льна, по той причинѣ, что оно, будто бы, благопріятствуетъ размноженію сорныхъ травъ.

Если земля готовится подъ лѣнь паровой обработкой (Янигъ, стр. 31), то взметываютъ паръ на глубину 3—4 дюйм., боронятъ, спустя 14 дней ввозятъ навозъ, хорошо ратрушеваютъ и запахиваютъ его на глубину 6 дюйм. Весной, когда просохнетъ почва, сильно боронятъ для удаленія всего преря, пахнутъ на 6 дюйм., прикапываютъ, выждавъ появленія сорныхъ травъ, боронуютъ, перепаживаютъ къ посѣву на 3 дюйм., боронуютъ и укатываютъ. Нерѣдко съ пользой разсыпаютъ весной известковую пыль передъ посѣвомъ и забораниваютъ ее вмѣстѣ съ посѣвомъ. Иногда же разсыпаютъ известъ послѣ перваго боронованія весной и запахиваютъ ее, или до удобрения хлѣбнымъ навозомъ, или же по хлѣвному навозу. Первое гасуживаеъ предпочтенія. Слѣдуетъ замѣтить, что для этого должна быть употреблена хорошо погашенная, распушенная известъ.

Что касается обработки почвы подъ лѣнь вообще, то (Янигъ, стр. 34—37) въ узкіе загоны-свалы особенно не слѣдуетъ пахать на покатосяхъ, потому что или необходимо пахать всегда въ одномъ направленіи, или сильныя дожди могутъ причинить много вреда. Къ тому же, на свалахъ вообще лѣнь развивается всегда неравномерно, потому что обѣ стороны свала, какъ это показывается рис. 16, не одинаково освѣщаются солнцемъ, не одинаково поэтому

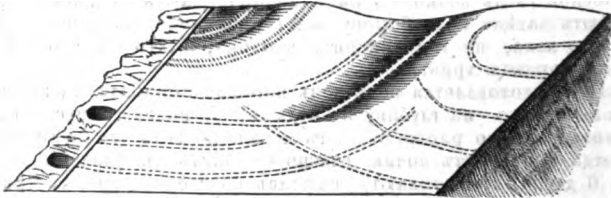
Рис. 16.



освѣщаться и неодинаково подвергаются дѣйствию вѣтровъ. Для устраненія этихъ неудобствъ, слѣдовало бы дѣлать свалы всегда въ направленіи съ С на Ю, такъ какъ въ такомъ случаѣ полуденное солнце освѣщало бы весь сваль по днѣ. Но это возможно на равнинѣ, но не на холмахъ и склонахъ, а потому для гористыхъ мѣстъ предпочтительно ровное паханіе безъ сваловъ. Ровную пашню даютъ сплошное и фигурное паханіе и паханіе въ широкіе загоны, которые совершенно исчезаютъ почти при боронованіи. Но при ровной пашнѣ тѣмъ болѣе необходимо обратить особенное вниманіе на проведеніе скорѣе въ большемъ, чѣмъ въ недостаточномъ числѣ хорошихъ, водосточныхъ бороздъ, которыя не должны, однако, имѣть слишкомъ большаго

надеия. Для сохранения земли, уносимой дождевыми потоками, полезно устраивать въ концѣ водосточныхъ бороздъ, гдѣ это возможно, такъ-называемыя накопныя ямы, то-есть ямы для ила (рис. 17), въ которыя стекала бы вода изъ водосточныхъ бороздъ и осаждала бы въ нихъ унесенную ею землю. Эти ямы очищаются послѣ ливней, и выбиравшій изъ нихъ илъ складывается въ кучи, а отсюда въ свое время возвращается полю, съ котораго онъ похищенъ. Заботливые хозяева устраиваютъ такія ямы подлѣ дорогъ, на такъ-называемыхъ обочинахъ, и собираютъ въ нихъ какъ всё свосыма съ полей удобрительныя части, такъ и дорожную грязь. Такимъ образомъ получается весьма много цѣннаго удобрительнаго вещества.

Рис. 17.



Маленькія камушки въ полѣ не вредятъ льну, но большіе должны быть убраны съ поля, такъ какъ они не только затрудняютъ обработку, но и отнимаютъ напрасно мѣсто (тамъ же, стр. 35—36).

Особенно важное орудіе при обработкѣ земли подъ ленъ представляетъ катокъ, безъ котораго (Лннгъ, стр. 36) невозможно хорошее приготовленіе земли, особенно въ горныхъ хозяйствахъ. Катки бываютъ двухъ родовъ: одинъ рубчатый (желобчатый) для прикатыванія посѣвовъ и ломанія коры у молодыхъ всходовъ; другой—гладкій для прикатыванія вспашекъ. Они изготовляются изъ буковаго, дубоваго или яленоваго дерева, длиной отъ 6 до 12 футовъ и въ діаметрѣ отъ 15 до 20 дюйм.

Вотъ орудія, необходимыя для хорошей обработки земли подъ ленъ: плуги съ мѣнѣ (рис. 18, гогенгеймскій) и болѣе крутыми отвалами (рис. 19, эскертговское рухадло); подпочвенникъ (рис. 20, гогенгеймскій); олучникъ (рис. 21, гогенгеймскій) для проведенія водосточныхъ бороздъ; эсктирпатори (рис. 22, трепрена), или лапчатая борона (рис. 23), смотря по глубинѣ обработки; бороны желѣзныя (рис. 24) и деревянныя съ желѣзными зубьями (рис. 25); катки: гладкій (рис. 26) и рубчатый (рис. 27) и волокуша (рис. 28) для окончательнаго измельченія частицъ почвы, выравнипія поверхности и очищенія поля, такъ какъ она собираетъ жнивье, корни, дернину, которыя могутъ быть затѣмъ легко удалены съ поля, и для мелкаго прикртія сѣмянъ (J. L. F. Müller стр. 15).

Рис. 18.

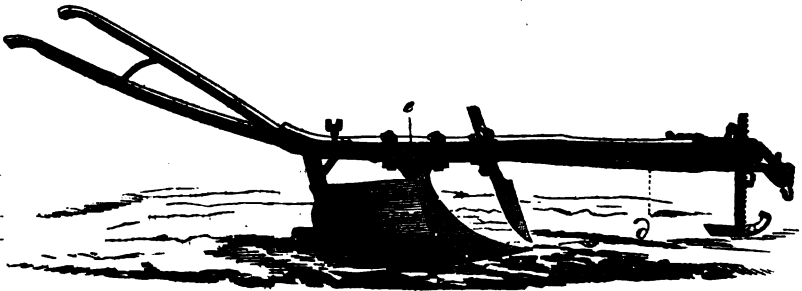


Рис. 19.

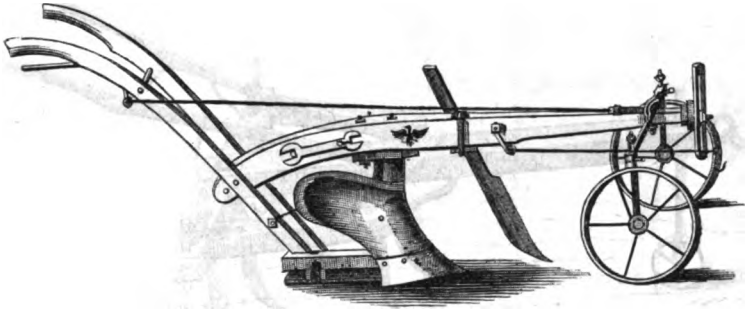


Рис. 20.

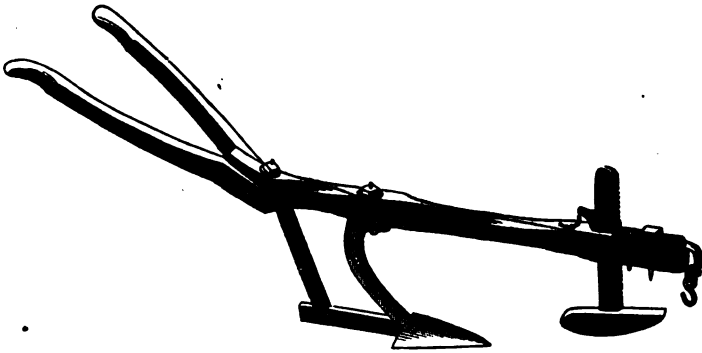


Рис. 21.

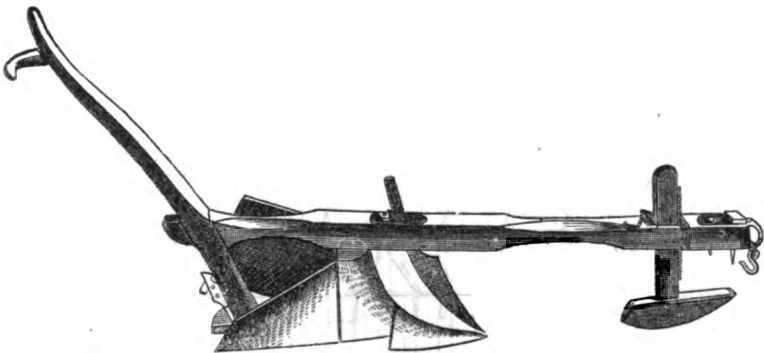


Рис. 22.

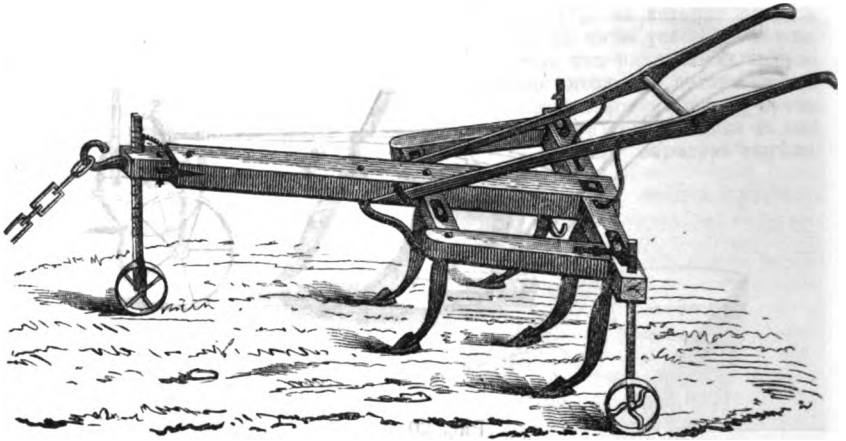


Рис. 23.

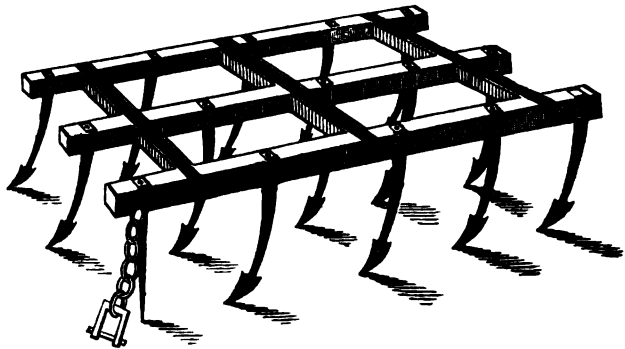


Рис. 24.

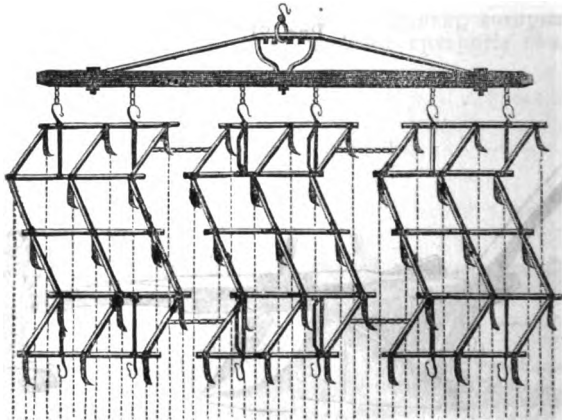


Рис. 25.

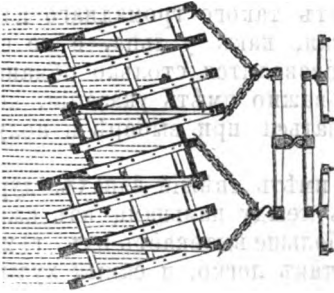


Рис. 26.

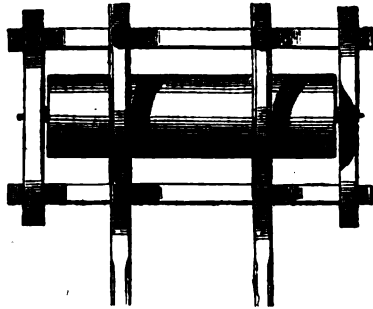


Рис. 26.

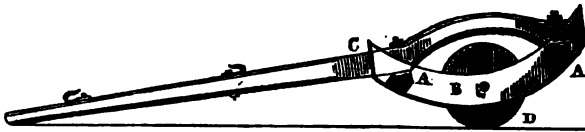
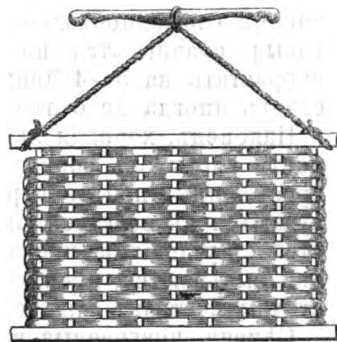
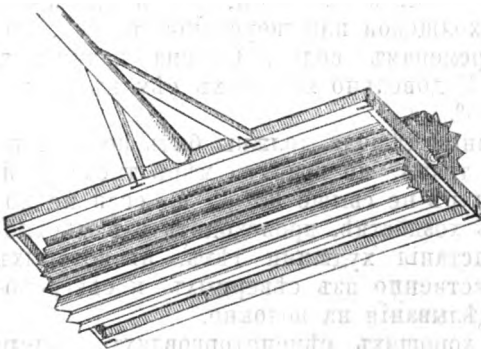


Рис. 27.

Рис. 28.



На тщательно приготовленную землю высѣвають сѣмена льна— производится посѣвъ. Выполненіе посѣва имѣеть громадное вліяніе на количество и качество льнянаго урожая, въ особенности на волокно, потому что отъ него зависит главнымъ образомъ быстрый и равномерный всходъ льна, способный заглушить сорныя травы и дать равно длинныя растенія. Для хорошаго выполненія посѣва необходимо, чтобы всѣ сѣмена были по возможности одинаково хорошаго качества, чтобы посѣвъ былъ произведенъ своевременно, чтобы для обсемененія десятины было взято надлежащее количество сѣмянъ и чтобы сѣмена были равномерно распределены по полю и прикрыты землей.

Ни одно хозяйственное растение не требует столько осмотрительности въ выборѣ сѣмянъ, какъ ленъ; ни у одного хозяйственнаго растения сѣмя не имѣетъ такого громаднаго значія на количество и качество урожая, какъ у льна, и не съ одними сѣменами въ торговлѣ не производится столько обмана, какъ съ льняными. Поэтому-то, такъ важно имѣть указанія, которыми можно было бы руководствоваться при выборѣ и полученіи хорошихъ льняныхъ сѣмянъ.

Хорошія льняныя сѣмена ¹⁾ должны имѣть свѣжій запахъ, дурныя—затхлый; первыя выскользаютъ между пальцами изъ сжатой въ кулакъ руки, при чемъ чѣмъ больше вытекаетъ ихъ, тѣмъ они лучше; послѣднія не вытекаютъ такъ легко, и самыя худыя соединяются въ большей или меньшей величины комки.

Хорошія сѣмена имѣютъ блестящій, ровный свѣтлобурый, по нѣкоторымъ темнобурый цвѣтъ, одинаковой величины, полны, тяжеловѣсны, сравнительно малы, съ сильно загнутымъ остриемъ ²⁾; дурныя же сѣмена матовы, неровнаго, грязноватаго цвѣта, плоски, легковѣсны.

Здоровыя сѣмена, будучи брошены на горячую плиту, подскакиваютъ съ трескомъ; дурныя обугливаются. Первыя тонутъ въ водѣ, послѣднія же плаваютъ. Въ способности прорастанія сѣмянъ можно лучше всего убѣдиться испытаніемъ ея. Для этого 100—500 сѣмянъ помѣщается въ цвѣточный горшокъ, наполненный землей или древесными опилками, или между половинами сложенной вдвое холщевой или шерстяной тряпки, которая смачивается по временамъ водой. Сѣмена начинаютъ прорастать на 3—4 день. У довольно хорошихъ сѣмянъ прорастаетъ иногда не болѣе 75%.

Наконецъ, хорошія льняныя сѣмена должны быть по возможности чисты отъ сорныхъ травъ, по крайней мѣрѣ трехлѣтнихъ, просушенные при температурѣ не выше 30° Р. и, если не получаются въ собственномъ хозяйствѣ, происходятъ изъ мѣстностей съ условіями произрастанія худшими тѣхъ, въ которыхъ они высѣваются, преимущественно изъ сѣверныхъ и сѣверовосточныхъ странъ для воздѣлыванія на волокно.

Сѣмена, покупаемыя въ хорошихъ сѣменоторговляхъ, содержатъ нерѣдко до 7% сора, въ томъ числѣ 3% сорныхъ сѣмянъ. Впрочемъ сорныя сѣмена иногда цѣнятся во льнѣ, такъ какъ по нимъ опредѣляется довольно вѣрно происхожденіе льняныхъ. Такъ, напримѣръ за границей, гдѣ весьма высоко цѣнятся русскія сѣмена, настоящее ихъ происхожденіе узнается по блестящиму золотистожелтому, маленькимъ, округлымъ сѣменамъ рыжика, которыми они засорены и которыя отличаются отъ сѣмянъ рыжика, выросшаго не въ Россіи. Льняныя сѣмена очи-

¹⁾ Яницъ, стр. 37—41; Дубрава (Комерсъ, стр. 81—82).

²⁾ Шверцъ, стр. 461; Петерсъ (Hoffmann's Jahrb. ueb. d. Fortschritte d. Agrik.-Chemie, 9-ter Jahrg. 1866. Berlin. 1868, стр. 304).

щаются отъ сора весьма удобно или на употребляемыхъ обыкновенно для очистки хлѣбовъ зерноочистилкахъ и сортировкахъ со вставкой въ нихъ ситъ, специально назначенныхъ для очистки льняныхъ сѣмянъ, или на такъ-называемой трещеткѣ. До 7 лѣтъ сѣмена считаются тѣмъ лучше, чѣмъ долѣ они сохранились, конечно, съ соблюденіемъ необходимыхъ предосторожностей для предупрежденія ихъ поврежденія въ теченіи такого продолжительнаго сохраненія. Почему долго сохранявшіяся сѣмена лучше свѣжихъ, объясняется отчасти тѣмъ, что, въ теченіе продолжительнаго сохраненія, худшія льняныя сѣмена и сѣмена сорныхъ травъ теряютъ способность прорастанія, между тѣмъ какъ ее сохраняютъ лишь самыя лучшія сѣмена ¹⁾).

Подобно долгому храненію на качество посѣвныхъ льняныхъ сѣмянъ оказываетъ весьма благоприятное вліяніе сушка ихъ при температурѣ, однако, не выше 30° Р., въ теченіе 12—18 часовъ ²⁾), хотя этому факту нѣтъ еще надлежащаго объясненія. Нѣкоторые полагаютъ, что при сушкѣ сѣмена получаютъ много небольшихъ трещинъ, отъ которыхъ болѣе слабыя сѣмена теряютъ свою способность прорастанія, и чрезъ которыя болѣе сильныя легко вбираютъ воду, и потому прорастаютъ сильнѣе и равномернѣе, хотя и нѣсколько позже; другіе думаютъ, что при сушкѣ сѣмена отдають воду, и вслѣдствіе этого вбираютъ потомъ большее количество почвенной влаги—насыщеннаго раствора питательныхъ веществъ, что способствуетъ въ особенности образованію корней у молодыхъ растений ³⁾); третьи, наконецъ,—что отъ сушки камедистое вещество, которымъ покрыта кожица льнянаго сѣмени, твердѣетъ и превращается въ нѣкотораго рода глазурь, защищающую находящійся внутри ея зародышъ отъ вліяній атмосфернаго воздуха, разрушающихъ способность прорастанія сѣмени ⁴⁾).

Что касается, наконецъ, происхожденія сѣмянъ, то они могутъ быть собраны въ своемъ собственномъ хозяйствѣ или приобрѣтены на сторонѣ. Въ Западной Европѣ страны, воздѣлывающія ленъ въ большомъ количествѣ на волокно, какъ-то: Восточная Пруссія, Силезія, Богемія, Вестфалія, Бельгія, Сѣверная Франція и, наконецъ, Ирландія покупаютъ для обсѣмененія значительной части своихъ полей русскія сѣмена, подъ именемъ **рижскихъ**, **пернавскихъ**, **виндавскихъ**, **либавскихъ**, при чемъ различаютъ пригодность ихъ для различныхъ почвъ; такъ, напримеръ, **рижскими** обсѣменяютъ преимущественно глинистыя почвы съ влажной подпочвой, **пернавскими**, наоборотъ,—болѣе легкія, водопрускающія. Лучшаго качества **рижскія** сѣмена задѣлы-

¹⁾ Янигъ, стр. 39; Hoffmann's Jahresh. ueb. d. Fortschritte d. Agrik.-Chemie. 9-tr Jahrg. 1866. Berlin 1868, стр. 137—138.

²⁾ Янигъ, стр. 39.

³⁾ Hoffmann's Jahresh. ueb. d. Fortsch. d. Agrik.-Chemie. 9-tr Jahrg. 1866. Berlin. 1868, стр. 137—138.

⁴⁾ Дубрава (Комерсъ, стр. 77).

ваются въ бочки и называются бочечными (Tonnenlein), худшаго же качества—въ мѣшки и называются мѣшечными (Sacklein). Далѣе, покупаются сѣмена, производимыя въ Восточной Пруссіи, между которыми наибольшую извѣстностью пользуются помѣченныя изъ Мемеля и Кёнигсберга, а также Ведернскія изъ Пруссіи, Оберлахсгеймскія изъ Силезіи, и производимыя въ голландской провинціи Зееландіи, которыми обсѣменяются иногда поля въ Ирландіи; но какъ тѣ, такъ и другія считаются по качеству хуже рижскихъ. Мѣстами покупаютъ въ Западной Европѣ американскія сѣмена, которыя, по крайней мѣрѣ, въ Ирландіи, считаются однако хуже даже голландскихъ, такъ какъ даютъ грубый вѣтвистый стебель. Наконецъ, нѣкоторыя хозяйства, напримѣръ, въ Богеміи, Силезіи, приобрѣтаютъ сѣмена изъ менѣе отдаленныхъ отъ нихъ мѣстъ, лишь бы они были возвращены при условіяхъ нѣсколько отличныхъ отъ тѣхъ, въ которыя переносятся. Такъ, сѣмена съ болѣе легкой почвы берутъ для обсѣмененія болѣе тяжелой почвы; изъ болѣе сѣверныхъ—въ болѣе южныя мѣстности.

Хорошими сѣменами озимаго льна считаются италіанскія, но они негодятся для умѣреннаго климата и для полученія волокна¹⁾.

Русскія сѣмена покупаются въ Западной Европѣ черезъ каждыя 3—4 года, при чемъ отъ посѣва рижскихъ сѣмянъ непосредственно получается хотя длинное, но грубоватое волокно: наилучшее же тонкое волокно получается лишь отъ сѣмянъ, собранныхъ съ первогоднаго посѣва рижскихъ сѣмянъ и называемыхъ Kronenlein, Rosenlein или сѣменами перваго посѣва (первой земли), затѣмъ различаютъ сѣмена втораго и третьяго посѣвовъ (второй и третьей земли). Поэтому, въ первый разъ сѣютъ рижскія сѣмена порѣже, такъ чтобы получить отъ этого посѣва хорошія сѣмена.

У насъ мѣстами, напримѣръ, въ Тверской, Владимірской (Меленковскій уѣздъ), отчасти въ Костромской и Ярославской губерніяхъ, въ Лятвѣ и Лифляндіи, обсѣменяютъ поля своими собственными однолѣтними сѣменами; мѣстами же, напримѣръ, въ Вологодской, отчасти въ Костромской и Ярославской губерніяхъ, обсѣменяютъ сѣменами псковскими, меленковскими, ростовскими, вятскими (въ Вологодской губерніи).

Въ Западной Европѣ господствовало и теперь еще господствуетъ убѣжденіе, сдѣлавшееся почти догматомъ, что полученіе хорошаго качества волокна невозможно изъ сѣмянъ, полученныхъ въ Западной Европѣ, а тѣмъ болѣе въ своемъ собственномъ хозяйствѣ. Дурное качество нашего волокна, получаемаго болѣею частію изъ собственныхъ сѣмянъ, какъ бы подтверждало такое положеніе. Но, когда значительная цѣнность выписныхъ сѣмянъ, а въ особенности обманъ, которымъ сопровождается торговля льняными сѣменами, несмо-

¹⁾ Намм., стр. 516.

три даже на правительственный контроль надъ ней въ Западной Европѣ, побудили льноводовъ и даже правительства ближе всмотрѣться въ это дѣло и произвести множество опытовъ, то оказалось, что и въ Западной Европѣ и даже въ своемъ собственномъ хозяйствѣ могутъ быть получаемы такія же хорошія сѣмена, какъ получаемыя изъ Россіи или приобретаемыя изъ другихъ хозяйствъ, если только сѣмена въ состояніи, по климатическимъ, почвеннымъ и культурнымъ условіямъ, достигать полной зрѣлости; если, слѣдовательно, въ отвѣчающемъ льну климатѣ, на отвѣчающей ему почвѣ ленъ будетъ воздѣлываться такъ, какъ ему слѣдуетъ воздѣлываться на сѣмена, или, по крайней мѣрѣ, на сѣмена и волокно вмѣстѣ, но не такъ какъ воздѣлывають его въ Западной Европѣ преимущественно или исключительно на волокно, къ тому же на волокно высокаго качества; если, далѣе, получаемыя при такихъ условіяхъ сѣмена будутъ просушиваться и, при тщательномъ сохраненіи ихъ, выдерживаться отъ 3 до 7 лѣтъ до посѣва.

На сколько въ Западной Европѣ останется болѣе выгоднымъ разведеніе льна на волокно, на столько полученіе хорошихъ сѣмянъ останется тамъ всегда ограниченнымъ; и потому Западная Европа всегда будетъ нуждаться въ полученіи значительной части сѣмянъ изъ такихъ мѣстъ, гдѣ произведеніе сѣмянъ, по экономическимъ условіямъ, болѣе выгодно чѣмъ тамъ. Такъ, въ послѣднее время начался отпускъ посѣвныхъ льняныхъ сѣмянъ въ Западную Европу изъ Полтавской губерніи. Хотя нельзя отрицать, что климатическія условія вліяютъ, какъ мы видѣли выше, на качество сѣмянъ, и что въ силу такого вліянія Россія въ состояніи, можетъ быть, производить сѣмена лучшаго качества, чѣмъ Западная Европа; но это вліяніе, выражающееся, можетъ быть, не столько въ качествѣ отдѣльнаго сѣмени, сколько въ качествѣ массы сѣмянъ, болѣе выровненныхъ по своей зрѣлости, не есть главный моментъ для разрѣшенія настоящаго вопроса.

Ф. Ноббе (Landw. Versuchsstat Bd. XII, 1869, стр. 317) подвергалъ испытанію образецъ пернавскихъ льняныхъ сѣмянъ, полученныхъ изъ очень уважаемой нѣмецкой сѣменоторговли, при чемъ получили:

	въ граммахъ	въ %.
собственно льняныхъ сѣмянъ...	209,136	93,08
чужеродныхъ сѣмянъ... ..	6,394	2,84
другихъ примѣсей.	9,146	4,07
		} 6,91

6,91% сора въ покупныхъ сѣменахъ не есть большая рѣдкость.

Ботаническое опредѣленіе показало, что между наслѣдованными льняными сѣменами находились сѣмена слѣдующихъ сорныхъ травъ и въ слѣдующемъ числѣ:

	число сорных сѣмянъ въ 225 грам- махъ.	въ 320 фунтахъ, всѣваемыхъ на десятину.
1. Плевель полевой (<i>Lolium arvense</i> . L.)...	889	552602
2. Гречиха развѣсистая (<i>Polygonum lapathi folium</i> . L.).....	790	491064
3. Марь бѣлая (<i>Chenopodium album</i> . L.)..	569	353690
4. Камелина зубчатая (<i>Camelina dentata. Pers</i>)	319	198290
5. Торица пашенная большая (<i>Spergula ar- vensis</i> . L.v. maxima. Weihe).....	174	108158
6. Аржанецъ тимовеева трава (<i>Phleum pra- tense</i> . L.).....	63	39160
7. Гречиха вьюнокъ (<i>Polygonum Convolvo- lus</i> . L.).....	46	28594
8. Бородавникъ обыкновенный (<i>Lapsana com- munis</i> . L.)	26	16161
9. Сумочникъ пастушій (<i>Capsella bursa pa- storis</i> . L.)	14	8702
10. Подмаренникъ мягкій (<i>Gallium Mollugo</i> . L)	14	8702
11. Мауничъ Морисоновъ (<i>Valerianella Morig- sonii</i> . Dec.)	12	7459
12. Попутникъ ланцетолиственный (<i>Plantago lan- ceolata</i> . L.)	10	6216
13. Воробейникъ полевой (<i>Lithospermum ar- vense</i> . L.).....	10	6216
14—41 двадцать восемь различныхъ видовъ вмѣстѣ	63	39164
всего 41 видъ.	2999	1864178,

льняныхъ же сѣмянъ на десятину приходится въ 320 фунтахъ 35840000; слѣдовательно на каждое 20 посѣвныхъ сѣмянъ приходилось бы около 1 сорнаго сѣмени, или изъ каждыхъ 20 посѣвныхъ сѣмянъ одно приблизительно произвело бы сорное растеніе, еслибы всхожесть льняныхъ и сорныхъ сѣмянъ была одинакова; но испытаніе въ этомъ отношеніи тѣхъ и другихъ сѣмянъ показало, что изъ 100 льняныхъ сѣмянъ взойло въ данномъ случаѣ 73, тогда какъ изъ 100 сѣмянъ гречихи развѣистой взойло 83, по истеченіи 23 дней, когда испытаніе было прекращено. Изъ проросшихъ 83 сѣмянъ гречихи 62 дали весьма сильныя растенія.

Меурейнъ (Гаммъ, стр. 517) приводитъ слѣдующіе признаки обрабащаемыхъ въ торговѣ различныхъ сортовъ льняныхъ сѣмянъ:

Сѣмена:	размѣры въ миллиметрахъ.	вѣшніе признаки.
Русскія.....	3,0—2,2	маленькія, оч. чистыя, свѣтлѣе туземныхъ.
Анатолійскія... ..	4,0—2,2	очень чистыя, блестящія, свѣтлыя, буровато-желтыя, гладкія.
Италянскія	6,0—3,0	очень большія, тускляя, довольно чистыя, буроватая и обыкновенно покрытыя очень тонкой, землистой пылью.
Испанскія.....	5,5—3,0	довольно большія, отъ пыли съ сѣроватымъ налетомъ, смѣшаны съ сорными сѣменами.
Французскія	5,0—2,8	свѣтло-буровато-желтыя, нечистыя, очень засоренныя.
Остивдскія изъ Бомбей... ..	4,7—2,7	ржавчино-красныя, засоренныя небольшимъ количествомъ горчицы.
Остивдскія изъ Калькутты	5,5—2,7	довольно чистыя, ржавчино-красныя, содержатъ горчиц. и злаковыя сѣмена.

Бельгійскія 5,0—2,4 світло-буровато-желтыя, блестящія и очень чистыя.
 Эльзасскія 4,5—2,5 світлобурныя, средней величины, не совсем чистыя от сорных сѣмянъ.

По Рюфину (III, стр. 56) различныя сѣмена, относительно качества производимыхъ ими волокъ и сѣмянъ слѣдуютъ въ такомъ порядкѣ:

1. Второй посѣвъ рижскаго бочечнаго льна, или такъ-называемаго „рижскаго Kronenlein, также Rosenlein“; даетъ большое количество тонкаго волокъ и сѣмена, которыя, будучи выдержаны годъ, годятся для другихъ, именно болѣе теплыхъ и среднихъ почвъ.

2. Второй посѣвъ пернавскаго бочечнаго льна „Пернавскій Kronenlein“; даетъ много, но легковѣснаго льна (по причинѣ болѣе толстой соломы), по дѣлѣ небольшаго уступающаго льну изъ рижскаго бочечнаго сѣмени; сѣмена же не очень годныя для дальнѣйшихъ посѣвовъ.

3. Второй посѣвъ прусскаго и либавскаго бочечнаго сѣмени, по количеству урожая соломы и сѣменами, даетъ результаты, близкіе къ результатамъ посѣва пернавскаго сѣмени, но лишь на сильныхъ почвахъ.

4. Первый посѣвъ рижскаго бочечнаго сѣмени даетъ урожай соломы по количеству близкій къ урожаю втораго посѣва либавскаго бочечнаго сѣмени, по качеству же при густомъ посѣвѣ превосходящій этотъ послѣдній; сѣмена же самыя лучшія перваго класса (см. 1).

5. Первый посѣвъ пернавскаго бочечнаго льна даетъ сѣмена втораго класса (см. 2) для среднихъ почвъ.

6. Первый посѣвъ либавскаго и виндавскаго сѣмени даетъ сѣмена третьаго класса (см. 3).

7. Второй посѣвъ прусскаго сѣмени даетъ средній урожай соломы какъ по качеству, такъ и по количеству; въ рѣдкихъ случаяхъ—превосходный на новыхъ земляхъ; сѣмена же посредственныя.

8. Первый посѣвъ прусскаго сѣмени даетъ средній урожай грубой соломы; сѣмена четвертаго класса (см. 7).

Чтобы исчислить (Голицендорфъ, стр. 39—41) сравнительно урожай льна, выращеннаго изъ различнаго рода сѣмянъ, въ 1846 году, въ Малоне около Бельфаста было засѣяно льномъ 5 квадр. gooda. (?) Почва была легкая, песчаная, переходящая въ суглинки; предшествовали льну кормовыя травы. Были высѣяны сѣмена: американскія, рижскія, бельгійскія, годовалыя рижскія и ирландскія. Всѣ сѣмена были наилучшаго качества, ирландскія представляли прекрасный образецъ; старыя рижскія были ввоза 1845 года. Предметомъ исчисленія было изслѣдованіе, даетъ ли старое, хорошо сохраненное сѣмя такой же хорошій урожай какъ и новое. Каждое отдѣленіе было засѣяно по расчету 3¹/₂ буш. на акръ (2 четверти на десятина). Подъ лѣтъ посѣяны травяныя сѣмена. Годъ былъ особенно неблагоприятный для льна не только въ Ирландіи, но и на континентѣ, поэтому урожай вышелъ плохой. Слѣдующая таблица, поэтому, представляетъ данныя лишь для относительной оцѣнки. Лѣтъ съ 20 кв. рутьъ каждаго отдѣленія (?) былъ моченъ послѣ рѣбленія, съ остальныхъ же 20 кв. рутьъ (?) лѣтъ сушился во куртрейскому способу и мочился въ 1847 году. Последнее отдѣленіе (?) дало самый скудный урожай.

Изъ сѣмянъ:	въ зеленѣ моченаго льна						урожай на акръ (1/2 дес.)	
	соломы до мочки безъ головокъ		послѣ мочки и сушки		чистаго льна	нарибавленныхъ сѣмянъ	льна	сѣмянъ
	центн.	фунт.	центн.	фунт.	фунт.	кварт.	столя (15 ¹ / ₂ руб. ф.)	бушелей (11 ¹ / ₂ четв.)
американскихъ	12	82	4	50	42	46	21	11 ¹ / ₂
новыхъ рижскихъ	12	73	4	25	54	40	27	10
бельгійскихъ	12	26	4	29	49	44	24 ¹ / ₂	11
ирландскихъ	13	64	4	—	70	42	35	10 ¹ / ₂
старыхъ рижскихъ	10	99	3	25	45	40	22 ¹ / ₂	10

Изъ сѣмянъ:	Вѣсь льна вытребованнаго вѣсть съ головками.		вѣсь просушеннаго и готоваго для склада на мѣсто льна.		чистаго льна	сѣмянъ готовыхъ къ посѣву.	Урожай на акръ.			
	18	20	5	95			1	на	сѣмянъ	буш.	кварт.
американскихъ новыхъ рижскихъ	18	20	5	95	29	28	14	8	6	22
бельгийскихъ ..	18	11	7	2	33	52	16	8	13	—
ирландскихъ ..	18	24	6	21	32	32	16	—	8	6
старыхъ рижскихъ	12	53	5	37	37	32	18	8	8	7
	11	38	4	91	32	28	16	—	7	—

Последнее отдѣленіе послѣ чесанія дало слѣдующіе результаты:

Изъ сѣмянъ	Изъ 112 фунт трепанаго, получено чесаного льна фунтовъ:	сортированнаго (?) для пряденія:
американскихъ	61,09	62,50
новыхъ рижскихъ	65,56	64,48
бельгийскихъ	57,33	60,81
ирландскихъ ..	65,80	61,27
старыхъ рижскихъ ..	58,55	60,00

Пригодность доморощенныхъ сѣмянъ для посѣва подтверждается вполнѣ еще другими опытами, изъ коихъ упоминаемъ объ одномъ. Г. Андриксъ, весьма сѣдущій сельскій хозяинъ, пишетъ секретарю льнаго общества (Flax Society), что онъ обмѣнилъ свою землю шестью пеками (одинъ пекъ = 1/2 бушеля), въ числѣ коихъ одинъ пекъ былъ рижскихъ сѣмянъ, и пять нековъ сѣмянъ, введенныхъ имъ самимъ изъ рижскихъ. Онъ прибавляетъ далѣе: „Я слѣдую этому способу въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ и получаю самыя лучшіе результаты. Я сѣю ежегодно одинъ пекъ иностранныхъ сѣмянъ. Сѣмена, полученные мною отъ моихъ собственныхъ сѣмянъ, я скривляю обыкновенно рогаткою скоту; но я высѣвалъ ихъ нѣсколько разъ и получалъ отъ нихъ ленъ не хуже льна отъ сѣмянъ перваго посѣва. Я убѣжденъ, что даже во второмъ году невозможно вырожденіе.“

Въ Пруссіи, по предложенію министерства сельскохозяиственныхъ дѣлъ, въ 1862—64 годахъ были произведены опыты въ сельскохозяиственныхъ академіяхъ и на опытныхъ станціяхъ, съ цѣлію дознать, выражается ли ленъ при воздѣлываніи его въ другихъ мѣстностяхъ изъ русскихъ, вѣдерскихъ (Восточная Пруссія), или обергерлахгеймскихъ (Силезія) сѣмянъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ къ этимъ сортамъ сѣмянъ было присоединено еще два сорта американскихъ сѣмянъ. Въ результатѣ этихъ опытовъ, по словамъ профессора Эйхгорна (Hoffm. Jahrb. ueb. die Fortschritte d. Agrik.-Chemie 7-ter Jahrg. 1864. Berlin 1866, стр. 272 и 9-ter Jahrg. 1866. Berlin. 1868, стр. 304), оказалось, что полученіе сѣмянъ соединимо съ полученіемъ волокна; хотя для полученія первыхъ слѣдуетъ производить болѣе рѣдкій посѣвъ (10—12 межд. на прусск. морг. или 6—7 четвериковъ на десятину) и строго наблюдать затѣмъ, чтобы уборка льна производилась въ то время, когда сѣмя близко къ полной зрѣлости, но волокно еще нѣсколько не утратило своей прочности. Признакомъ наступленія этого времени Э. Петерсъ принимаетъ закрытіе острей сѣмени при начинающемъ побурѣніи сѣменной оболочки. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на 2—3 году воздѣлыванія льна изъ ввонныхъ сѣмянъ замѣчалось вы-

рожденіе, обнаруживавшееся частію въ большей развитѣнности растений, частію въ процентномъ и абсолютномъ уменьшеніи урожая сѣмянъ; уменьшенія же урожая стеблей и ухудшенія качества волокна незамѣчались. Поэтому, хотя уменьшеніе урожая сѣмянъ указываетъ на необходимость обмѣна льняныхъ сѣмянъ, тѣмъ не менѣе оказывается излишней выписки сѣмянъ изъ русскихъ остзейскихъ провинцій, а вполне достаточнымъ обмѣнъ ихъ съ мѣстностями менѣе отдаленными; при чемъ, однако, нельзя совѣтовать перенесенія сѣмянъ изъ болѣе южныхъ въ болѣе сѣверныя мѣстности. Изъ различныхъ сортовъ сѣмянъ ведернскія сѣмена оказались такими же хорошими, какъ и русскія; едва уступаютъ имъ обергерлахгеймскія; изъ американскихъ же оказался годнымъ лишь одинъ бѣлоцвѣтный сортъ, другой же съ желтыми сѣменами оказался нигуда негоднымъ.

Фридрихъ Габерландтъ (Hoffmann's Jahresb. neb. d. Fortschritte d. Agrik.-Chemie 7-ter Jahrg. 1864. Berlin. 1866, стр. 158—159) въ своей брошюрѣ объ акклиматизаціи растений и обмѣнѣ сѣмянъ (Beiträge zur Frage ueb. die Akklimatisation der Pflanzen und den Samenwechsel. Wien. 1864) приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) пшеница, рожь, ячмень, ленъ и майскъ развиваются въ данной мѣстности тѣмъ скорѣе, чѣмъ южнѣе происхожденіе ихъ сѣмянъ; наоборотъ, чѣмъ сѣвернѣе происхожденіе сѣмянъ, тѣмъ позднѣе дозрѣваютъ развивающіяся изъ нихъ растенія. У овса происхожденіе сѣмянъ оказалось безъ вліянія; 2) пшеница и кукуруза болѣе южнаго происхожденія даютъ качественно лучшій урожай, чѣмъ болѣе сѣвернаго происхожденія; напротивъ, у овса и ячменя можно рекомендовать выписку изъ болѣе сѣверныхъ мѣстъ; 3) болѣе южнаго происхожденія сѣмена даютъ сравнительно болѣе зерна, менѣе соломы и стеблей, нежели сѣмена болѣе сѣвернаго происхожденія. Поэтому, для льна болѣе сѣверное происхожденіе сѣмянъ предпочтительно.

Рюфинъ (I, стр. 49 и II стр. 213) полагаетъ, что обойтись безъ выписки сѣмянъ нельзя, но что можно уменьшить потребность въ выписныхъ сѣменахъ; улучшивъ культуру, можно сѣять своими сѣменами вмѣсто 2—3, 5—6 лѣтъ.

Имѣя постоянно старія 5—7-лѣтнія сѣмена собственнаго посѣва, Янигъ (стр. 39—40) полагаетъ возможнымъ обойтись безъ выписки рижскихъ сѣмянъ. Если же покупать, то покупать рижскій или перваго посѣва, выдержанный 3—4 года. Если сѣмя перваго посѣва еще молодо, то его можно улучшить болѣе скорой просушкой въ пекарной печи, хотя слишкомъ большой жаръ уничтожаетъ способность прорастанія; или же болѣе медленной просушкой, если повѣсить сѣмя въ мѣшкахъ на зиму въ комнатахъ надъ пекарной печью. Рижское сѣмя потому, можетъ быть, и хорошо, что оно сушится въ овинахъ и выдерживается до трехъ лѣтъ. Во избѣжаніе обмана сѣмя должно покупать только изъ вѣрныхъ рукъ. Въ льняныхъ мѣстностяхъ поэтому поводу рассказывается много анекдотовъ. Такъ, одинъ хозяинъ, при продажѣ своего льнянаго сѣмени, потерялъ ключъ, котораго онъ никакъ не могъ найти, несмотря на всѣ свои старанія. И каково же было его удивленіе, когда черезъ 3 года, при спораживаніи одной бочки льнянаго сѣмени, купленнаго имъ изъ одного лограничнаго прусскаго города, онъ высыпалъ изъ бочки вмѣстѣ съ сѣменемъ и свой ключъ. Теперь только вспомнилъ онъ, что при выпискѣ хлѣбныхъ мѣшковъ, онъ бросилъ ключъ на кучу льнянаго сѣмени, которое продалъ три года тому назадъ. Для обмѣна сѣмянъ, впрочемъ, нѣтъ надобности въ покупкѣ всегда рижскаго бочечнаго сѣмени. Достаточно, если можно перенести старія, зрѣлыя сѣмена съ лучшей или болѣе легкой почвы на вязкую, болѣе тяжелую почву; или изъ болѣе холодной въ болѣе теплую мѣстность; но и при этомъ не слѣдуетъ упускать изъ виду слабой просушки или нѣсколько болѣе продолжительной выдержки сѣмянъ. Въ виду затруднительности покупки хорошихъ сѣмянъ, Янигъ (стр. 41—44) рекомендуетъ лучше выводить сѣмена дома, воздѣлывая ленъ на сѣмена особо и употребляя сѣмена льна воздѣлываемаго на волокно для вышивки сѣмянъ. Сильная, болѣе вязкая почва, въ теченіе 7 лѣтъ, по крайней мѣрѣ, не производившая льна, тщательная обработка земли, рѣдкій посѣвъ (на 1 мецень пространства 8—12 масселей, на 1 десятину 7—10 четвериковъ), уборка въ полной зрѣлости, хорошая сушка и сохраненіе сѣмянъ—вотъ условія, соблюденіе которыхъ необходимо для полученія хорошихъ сѣмянъ.

У насъ (Изслѣд. о сост. льнян. пром. въ Россіи, стр. 10) въ Вологодской губерніи сѣмя для посѣва употребляется большею частію привозимое изъ Вятки; но доходить туда и псковское сѣмя. Черезъ 3—4 года считаютъ сѣмена уже переродившимися и требующими перемѣны. Въ Костромской губерніи сѣмена употребляются большею частію свои доморощенные, но покупается и псковское. Хорошіе хозяева перемѣняютъ сѣмена, покупая черезъ 5—6 лѣтъ псковскія. Въ Ярославской губ. различаютъ два сорта посѣвнаго сѣмени: псковское и доморощенное. Свои доморощенные сѣмена перерождаются и потому хорошій хозяинъ сѣетъ лишь 2, много 3 года одними сѣменами; потомъ собранное сѣмя продаетъ, и оно идетъ въ Вологодскую и Костромскую губерніи, куда настоящаго псковскаго сѣмени доходить мало. Крестьяне, которые не въ состояніи часто покупать псковское сѣмя, высѣваютъ своими сѣменами до 10 лѣтъ. Псковское сѣмя покупается крестьянами на „совѣсть“. Крестьяне большей частію сушатъ, однакожь, сколько возможно по виду о сѣменахъ, или, если позволяетъ время, то владутъ ихъ даже въ ростилѣ, и по этому опыту уже выбираютъ сѣмена. Если же слишкомъ мало времени, то закигаютъ лучину и по ней пробуютъ сѣмена. Въ Псковской губерніи, въ Литвѣ и Лифляндіи употребляютъ снова свои собственныя сѣмена, полученныя въ предшествующемъ году, и рѣдко покупаютъ чужія.

Успѣшное выполненіе посѣва завистъ далѣе отъ времени, когда будетъ произведенъ посѣвъ: выборъ времени посѣва чрезвычайно важенъ для льна, такъ какъ отъ этого завистъ количество влаги и теплоты, которыми будетъ пользоваться растеніе въ продолженіе своего прорастанія, въ особенности же въ первое время своего развитія; отъ этого же завистъ возможность для льна уйти отъ утренниковъ и земляныхъ блохъ, или пострадать отъ нихъ. А потому, слѣдуетъ выбирать время для посѣва весьма осмотрительно, принимая во вниманіе климатъ, погоду, свойство почвы, положеніе ея и состояніе ея влажности, сортъ льна и пѣль, для которой воздѣлывается ленъ.

Озимый ленъ высѣвается съ осени, одновременно съ озимомъ рожью. Яровой же — весной весьма различно. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ придерживаются извѣстныхъ дней посѣва; такъ напримѣръ у насъ нерѣдко сѣютъ ленъ 21 мая въ день св. Константина и Елены; въ Германіи ¹⁾ — въ 100 день года, то-есть 10 апрѣля; или тамъ, гдѣ производятъ посѣвъ въ три срока: сѣютъ ранній ленъ 10 апрѣля (день Езекиела), средній—14 мая (день Бонифація) и поздній — 8 іюня (день Медарда) или 13 іюня (день Антонія). Въ другихъ еще мѣстахъ время посѣва льна опредѣляютъ въ зависимости отъ другихъ явленій природы: отъ времени наступленія извѣстныхъ фазовъ развитія дикорастущихъ или многолѣтнихъ культурныхъ растений, напримѣръ, когда показываются первые цвѣты на вероникѣ лекарственной (*Veronica officinalis* L.), когда начинаютъ цвѣсть калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.) и манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris* L.), когда гравилатъ рѣчной (*Geum rivale* R.) и чистотѣль большой (*Chelidonium majus* L.) въ полномъ цвѣту, когда цвѣтеть слява, черемуха (*Rhus radus* L.) (въ Лифляндіи), или отъ времени наступленія нѣкоторыхъ явленій животной жизни, напримѣръ, когда закукуетъ кукушка и т. п.

¹⁾ Янгъ, стр. 46.

На сколько приведенные выше дни и явления изъ жизни растительной и животной находятся въ соотношеніи съ среднимъ выраженіемъ климатическихъ условій данной мѣстности, на столько, конечно, они могутъ служить для руководства въ выборѣ времени посѣва льна, опредѣляемаго тѣми же условіями. Но выборъ времени находится въ зависимости также отъ погоды, которая изъ года въ годъ не одинакова въ одномъ и томъ же мѣстѣ извѣстнаго климатическаго характера, и отъ многихъ другихъ еще условій; а потому придерживаться строго этихъ приведенныхъ чиселъ нельзя.

Льняныя сѣмена, которыя требуютъ для своего прорастанія большаго количества влаги и по крайней мѣрѣ 8° Р. теплоты, высѣваются за нѣсколько дней до того, когда средняя температура дня достигнетъ $8-10^{\circ}$ Р¹⁾, когда ночи не очень холодны, не предвидится утренниковъ, которые могли бы побить молодые всходы льна, когда почва достаточно влажна и хорошо развѣвтана, и когда можно надѣяться, что ленъ достаточно окрѣпнетъ ко времени появленія земляныхъ блохъ, такъ что они его не тронуть, или же взойдетъ тогда, когда уже блохи пропадутъ. Ленъ охотно высѣваютъ въ тихую погоду, послѣ умѣреннаго теплаго дождя, который хорошо смочитъ землю; или въ сырую погоду, если только земля не слишкомъ сыра; или подъ дождь; или даже подъ росу или по росѣ, для чего высѣваютъ съ вечера, оставляя до утра неприкрытымъ, или утромъ рано, когда поле окроплено росой. Въ этихъ случаяхъ ленъ всходитъ быстро и дружно, а потому выходитъ ровенъ и хорошо заглушаетъ сорныя травы²⁾.

Поэтому, въ Ломбардіи посѣвъ льна начинается около половины марта: въ Силезіи, въ Богеміи, во Фландріяхъ онъ производится съ конца марта, или начала апрѣля, до конца мая, или первыхъ чиселъ іюня; у насъ въ южныхъ губерніяхъ въ апрѣлѣ; въ сѣверныхъ и среднихъ—на третьей недѣлѣ мая. Вообще же, въ сырыхъ климатахъ сѣютъ ленъ позже, чѣмъ въ сухихъ, гдѣ сѣшать захватить въ почвѣ еще зимнюю влагу; на болѣе плотныхъ, низменныхъ и влажныхъ почвахъ позже, чѣмъ на болѣе легкихъ, возвышенныхъ и сухихъ.

Тамъ, гдѣ время, допускающее посѣвъ льна, очень коротко, вслѣдствіе ли краткости вообще времени, въ теченіе котораго ленъ можетъ совершить свое полное развитіе, какъ напримѣръ, у насъ въ сѣверныхъ и даже среднихъ губерніяхъ, особенно при осенней мочкѣ льна, или вслѣдствіе краткости влажнаго весенняго времени, необходимаго для успѣшности всходовъ льна и перваго его развитія, какъ, напримѣръ, у насъ въ южныхъ губерніяхъ; гдѣ къ тому же льняные посѣвы не обширны, тамъ производится посѣвъ льна заразъ. Но, при большей продолжи-

¹⁾ Heuzé, стр. 14.

²⁾ Изслѣдов. о сост. льнян. пром. Россіи стр. 12; С. Е. Müller, стр. 188—139.

тельности времени, допускающаго высѣвъ льна, и даже при сравнительной краткости его, но при значительности льняныхъ посѣвовъ нерѣдко высѣваютъ его въ нѣсколько разъ, съ промежуткомъ времени между каждымъ посѣвомъ въ 2—3 болѣе дней, въ 2—3 недѣли, смотря по продолжительности времени, въ теченіе котораго можетъ еще продолжиться посѣвъ льна. Поступаютъ такъ отчасти для того, чтобы не подвергнуть весь посѣвъ однимъ и тѣмъ же случайностямъ погоды, отчасти же для того, чтобы распределить на болѣе продолжительное время довольно значительное количество работы, котораго требуетъ уборка льна осенью ¹⁾.

Въ мѣстностяхъ, гдѣ посѣвъ льна можетъ производиться съ начала апрѣля до начала іюня, лень ранняго посѣва ²⁾, на 2-й и 3-й недѣли апрѣля, легче уходитъ отъ блохъ и утренниковъ, обыкновенно появляющихся около половины мая, тогда когда лень уже довольно великъ; имѣя болѣе времени для своего развитія, онъ развивается медленнѣе и потому даетъ лучшихъ качествъ, болѣе прочное волокно; уборка его приходится ранѣе уборки хлѣбовъ; наконецъ, если пропадетъ, дѣлаетъ еще возможнымъ занять его мѣсто чѣмъ-либо другимъ. Однако, какъ ни значительна выгода ранняго посѣва, но для выполненія его не слѣдуетъ пренебрегать тщательной обработкой поля, которая представляетъ весьма важное условіе успѣха.

Лень поздняго посѣва, въ первой половинѣ іюня, если только около Иванова дня перепадаютъ дожди, такъ что ему не приходится страдать отъ засухъ, удается очень хорошо; но лень средняго посѣва, въ половинѣ мая, больше всего подверженъ неудачамъ, а потому этого срока избѣгаютъ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (въ Лифляндіи) ³⁾ лень ранняго посѣва даетъ болѣею частію короткій, но мягкій, нѣжный лень и болѣе сѣмянъ, поздняго же посѣва — длинный, за то болѣе грубый лень и менѣе сѣмянъ. Вообще зависимость качества льнянаго продукта отъ времени высѣва не ясна; и это понятно, такъ какъ, при раннемъ или позднему высѣву въ различныхъ мѣстностяхъ, лень можетъ пользоваться въ весьма различной степени влажностью и теплотой, отъ которыхъ не мало зависитъ качество льняныхъ продуктовъ. Для болѣе позднихъ посѣвовъ предпочитаютъ прыгунь.

Лень (С. Е. Muller, стр. 138) всходитъ очень скоро, и потому можно съ вѣроятнымъ успѣхомъ напередъ опредѣлить время посѣва его. Если, позтому, погода днемъ уже довольно тепла, а ночью не очень холодна, почва достаточно влажна и при этомъ хорошо разрыхлена, то наступило время, благоприятное для высѣва льна, и этого времени не слѣдуетъ упускать, если только не предвидится болѣе ночныхъ морозовъ. Въ Лифляндіи считаютъ временемъ благоприятнымъ для высѣва льна время цвѣтенія черемухи, но это послѣднее зависитъ отъ того, гдѣ стоитъ дерево черемухи; въ защищенныхъ мѣстахъ

¹⁾ Исслѣд. о сост. льнян. пром. въ Россіи, стр. 12.

²⁾ Янигъ, стр. 46; Рюфинъ I, стр. 53.

³⁾ Исслѣд. о сост. льнян. пром. въ Россіи, стр. 11.

она цвѣтетъ раньше, въ мѣстахъ, открытыхъ холоднымъ вѣтрамъ, — позже. Наиболее благоприятнымъ временемъ для высѣва льна въ Эстляндіи и сѣверной части Лифляндіи можно считать половину мая, при чемъ слѣдуетъ однако принимать въ соображеніе вышеприведенныя правила. Въ сухихъ мѣстностяхъ придется сѣять всегда нѣсколько позже, въ сухихъ же — нѣсколько раньше, чтобы захватить въ почвѣ весеннюю влагу.

Время посѣва льна (Гаспаренъ, стр. 345) наступаетъ тогда, когда средняя температура воздуха достигаетъ 10° (15 марта въ Ломбардіи). При этомъ лень, если только почва достаточно влажна, всходить на 7—8 день; въ случаѣ же почва недостаточно влажна, слѣдуетъ обождать увлажненія ея дождемъ, если только съ этою послѣднею цѣлю нельзя воспользоваться орошеніемъ.

Прежній способъ выбора дня посѣва льна (Рюфинъ II, стр. 204—205), котораго придерживаются еще нѣкоторые хозяева изъ стараго, добраго времени, конечно, говоря вообще, устарѣлъ; но пренебрегать имъ совсѣмъ тѣмъ не мѣняе не слѣдуетъ, такъ какъ онъ служитъ естественнымъ указаніемъ времени посѣва льна. Послѣдній ранній лень долженъ быть посѣянъ 23-го апрѣля, въ день св. Великомуч. Георгія, не потому только, что иначе значительно сократился бы періодъ произрастанія льна, но и потому, что болѣе поздній посѣвъ не могъ бы противостоятъ верѣдко уже весьма значительнымъ жарамъ въ май мѣсяцѣ, а также — въ оправданіе стараго крестьянскаго правила — нѣжныя еще, только что можетъ быть взшедшія растенія, повстрѣчались бы съ холодными ночами, которыя, какъ подтверждаютъ опытъ и наука, начинаются обыкновенно около 13—14 мая, св. Панкратія и Серватія. „Мартовскій“ лень и лень, посѣянный въ началѣ апрѣля, подвержены всегда риску по причинѣ ночныхъ морозовъ. Напротивъ, любимый для посѣва льна, сетыйъ день въ году или 10 апрѣля, далеко опережаетъ предшущіе сроки, а потому, начиная съ него во все время до 23 апрѣля, для св. Георгія, можно, смотря по обстоятельствамъ, раньше или позже, смѣло сѣять лень. Весьма хорошо, какъ показывали мы это въ другомъ мѣстѣ, подражать при посѣвѣ льна осторожности прежнихъ льноводовъ и высѣвать лень въ нѣсколько сроковъ, съ промежутками времени между этими послѣдними въ 2—3 дня.

Дубрава (Комегъ, стр. 83) рекомендуетъ ранній посѣвъ, понимая подъ этимъ то время, когда на равнинахъ (Вогемія) начинается посѣвъ ячменя, при возможномъ содѣйствіи зимней влаги или умѣренного дождя.

Въ Ирландіи (Винклеръ, стр. 11) сѣютъ лень возможно рано — въ половинѣ апрѣля.

Въ окрестностяхъ Котрика (Шверцъ, стр. 469—470) на болѣе легкихъ почвахъ высѣваютъ лень между 25 марта и 15 апрѣля; въ Вингене (Фландрія) большая часть льна высѣвается съ половины апрѣля до 20 мая, такъ какъ здѣсь почва плотнѣе, чѣмъ въ окрестностяхъ Котрика. Въ графствѣ Равенсбергъ (Вестфалія) — частію въ апрѣлѣ (послѣ картофеля), частію въ послѣдней половинѣ мая (послѣ ржи и овса). въ окрестностяхъ Юлиха (прусс. прайейск. провинц.) — болѣею частію въ послѣдней половинѣ апрѣля. Въ окрестностяхъ Гельшау въ Силезіи ранніе посѣвы льна съ конца марта до 10 апрѣля, поздніе — съ конца мая до 10 іюня.

У насъ (Исслѣд. о сост. льван. пром. Россіи, стр. 11—12) обыкновенно стараются окончить посѣвъ около 20 мая, даже до половины іюня. Раннего сѣва болѣею частію избѣгаютъ изъ опасенія морозовъ; обыкновенно лень сѣютъ послѣднимъ изъ яровыхъ посѣвовъ. Въ Лифляндіи, если весной погода довольно сыра, то ранній посѣвъ выгоды не всегда надежныѣ, потому что тогда въ май нужно ожидать болѣе дождя, который необходимо нуженъ для хорошаго урожая; въ іюнь же мѣсяцѣ, напротивъ того, обыкновенно бываетъ сухая погода, и посѣянный въ это время лень верѣдко совершенно засыхаетъ.

Лень стараются высѣвать обыкновенно въ тихую погоду, а потому въ Ярославской губерніи сѣютъ подъ вечеръ.

Въ окрестностяхъ Юлиха и въ графствѣ Равенсбергскомъ (Шверцъ, стр. 469) производятъ посѣвъ льна до полудня, такъ какъ опыты, утверждаятъ тамъ, показали, что лень, посѣянный послѣ полудня, цвѣтетъ не такъ равномерно, какъ посѣянный до полудня.

Количество сѣмянъ льна, высѣваемыхъ на десятину, зависитъ главнымъ образомъ отъ цѣли, для которой воздѣлывается ленъ. Ленъ, воздѣлываемый на волокно, долженъ стоять гуще, потому что, пользуясь въ этомъ случаѣ менѣе свѣтомъ, онъ болѣе вытягивается въ длину, менѣе вѣтвится и завязываетъ менѣе головокъ, лубяныя его клѣточки, повсей вѣроятности, выходятъ болѣе тонки, гибки, вслѣдствіе чего волокно получается болѣе длинное, тонкое, мягкое и нѣжное. Ленъ, воздѣлываемый для сѣмянъ, долженъ стоять рѣже, потому что стебель его, пользуясь въ такомъ случаѣ болѣе свѣтомъ, менѣе вытягивается въ длину, болѣе вѣтвится и завязываетъ болѣе головокъ, лубяныя же клѣточки его вѣроятно выходятъ болѣе грубы, толсты, тверды менѣе гибки, отчего волокно его болѣе коротко, грубо и жестко. Кромѣ цѣли, для которой воздѣлывается ленъ, на высѣваемое на десятину количество сѣмянъ льна, какъ и другихъ растений, имѣютъ вліяніе: свойства почвы, состояніе погоды, слѣдовательно время высѣва, качества сѣмянъ, способъ задрѣлки сѣмянъ, вредныя насѣкомыя и т. д.; при чемъ чѣмъ болѣе благоприятны эти условія, т. е. чѣмъ плодороднѣе почва, чѣмъ влажнѣе она въ мѣру, чѣмъ чище она отъ сорныхъ травъ, чѣмъ своевременнѣе посѣвъ, чѣмъ лучше сѣмена (болѣе всхожихъ и менѣе не всхожихъ), чѣмъ равномернѣе распредѣляются и прикрываются сѣмена, чѣмъ менѣе опасности отъ поврежденія насѣкомыми и т. д., тѣмъ меньшее количество и, напротивъ, чѣмъ менѣе благоприятны сказанныя условія, тѣмъ большее количество сѣмянъ высѣвается на десятину.

Но, для льна особенно важно въ этомъ отношеніи вліяніе свойствъ почвъ, а именно плодородія, чистоты отъ сорныхъ травъ и влажности. На почвахъ сильно засоренныхъ и сравнительно сухихъ, какъ, напримѣръ, въ нашихъ южныхъ губерніяхъ, необходимо сѣять гуще; какъ это показываетъ опытъ нѣкоторыхъ хозяевъ той мѣстности, которые, сѣя гуще, съ цѣлю полученія волокна, собираютъ сѣмянъ, среднимъ числомъ, больше тѣхъ, которые сѣютъ рѣже въ виду полученія сѣмянъ. Что же касается плодородія почвы, то въ видѣ исключенія изъ правила, которому слѣдуютъ при посѣвѣ другихъ растений, ленъ высѣвается на волокно тѣмъ гуще, чѣмъ плодороднѣе земля, дабы тѣмъ сильнѣе противодействовать развѣтвленію; но если слой плодородной почвы не глубокъ, то сѣютъ рѣже для того, чтобы предупредить сильное полеганіе растений, которыя получались бы, въ случаѣ слишкомъ густаго посѣва, очень слабыми.

По этому для полученія волокна высѣваютъ: на лучшихъ почвахъ отъ 16 до 24 мѣръ, при чемъ очень густые посѣвы начинаются отъ 20 мѣръ переть, на менѣе хорошихъ почвахъ отъ 10 до 12; для полученія волокна и сѣмянъ на лучшихъ почвахъ отъ 8 до 10 мѣръ, на менѣе хорошихъ отъ 5 до 8 мѣръ; наконецъ, для полученія преимущественно сѣмянъ отъ 2½ до 4½ мѣръ на десятину.

Въ Вологодской губ. (Измѣд. льнян. пром. въ Россіи, стр. 11) количество высѣваемыхъ сѣмянъ по неопредѣленности мѣры (мѣрой здѣсь служитъ рѣшето, концы приблизительно 2 составляютъ пудъ или четверикъ), такъ и по неправильности разбросанныхъ участковъ, опредѣлить въ точности трудно. Г. Лоде полагаетъ, что сѣвъ въ Вологодской губ. довольно частъ, отъ 8 до 10 четвериковъ, и даже болѣе, на десятину. Въ Ярославской губерніи на десятину высѣвается около 6 или 7 четвериковъ. Въ Костромской губ. посѣвъ долженъ быть тотъ же; но у помѣщика Лопухина высѣвается на указной десятинѣ: на хорошей землѣ 1 четверть, на слабой 10 четвериковъ. Въ Псковской губ. высѣваютъ на пахатныхъ земляхъ отъ 4¹/₂ до 5¹/₂ четвериковъ, а на рѣзахъ отъ 3¹/₂ до 4 четвериковъ. Въ Литвѣ на 1 литов. моргенъ высѣвается, смотря по качеству почвы и по состоянію погоды, отъ 26 до 36 гарцевъ. Въ Лифляндіи количество сѣмянъ соображается съ тѣмъ: разводится ли ленъ для продажи или для домашняго употребленія, то-есть требуется ли ленъ длинный, но грубый, который выгоднѣе для продажи, и съ тѣмъ вмѣстѣ даетъ болѣе сѣмянъ; или нуженъ нѣжный, тонкій, но короткій ленъ. Въ первомъ случаѣ высѣваютъ около ²/₃ рижскаго лоофа на лофстель, то-есть съ небольшимъ 5 четвериковъ на десятину (въ половину меньше противъ ячменя, или ²/₃ высѣваемого количества пшеницы); во второмъ ¹/₃ болѣе, то-есть 1 лоофъ на лофстель, или около 1 четверти на десятину, следовательно столько же, сколько пшеницы или въ половину противъ овса.

Для волокна и сѣмянъ (Рюфинъ I, стр. 57—58) на хорошей, сильной почвѣ средній посѣвъ отъ 22 до 26 берлинск. мецовъ (16 мецовъ = 2,09475 четверикамъ) на моргенъ (= 0,2337 десятины); для сѣмянъ же преимущественно только 14—18 мецовъ, между тѣмъ какъ для тонкаго волокна, при чемъ не обращается вниманія на сѣмена, до 2¹/₂ шефелей (шефель = 16 мецамъ) и болѣе. На болѣе тощихъ, менѣе глубокихъ почвахъ, даже при хорошемъ удобреніи, самый густой посѣвъ не болѣе 20 мецовъ, средней—16 и рѣдкій только 12—14 мецовъ, какъ это именно доказываетъ почва Верхней Силезіи, гдѣ, при высѣвѣ 16 мецовъ на моргенъ, получаютъ все же только слабыя, несовершенныя растенія, хотя тамошняя мелкая почва значительно обогатилась плодородными составными частями съ тѣхъ поръ, какъ и въ эту мѣстность пришли на помощь улучшенію почвы сельскохозяйственное знаніе и значительныя средства. Слѣдуетъ замѣтить, что урожай сѣменнаго льна, хотя бы этотъ послѣдній стоялъ и рѣдко, истощаетъ почву весьма значительно, между тѣмъ какъ урожай льна на волокно, хотя бы такой ленъ стоялъ и густо, при меньшемъ сборѣ сѣмянъ, далеко не такъ истощаетъ почву и даже менѣе яровыхъ хлѣбовъ.

Гориче хозяева (Нингъ, стр. 47) сѣютъ на 1 мець (= около 420 кв. саж.) отъ 1 меца (= 2,84412 четверикамъ) до 1 меца 2 масселей (мець = 16 масселинъ); для полученія же болѣе тонкаго волокна на довольно сильной почвѣ — отъ 1 меца 4 масс. до 1 меца 6 масс. льняныхъ сѣмянъ.

Дубрава (Комерсъ, стр. 84) разсѣваетъ сѣянкой Смиса въ разбросъ, по крайней мѣрѣ, 2 меца на 1 мець пространства.

Болѣе 4 Симри (8 симри = шефелю = 0,910 четверти) на моргенъ (= 0,288 десят.) не слѣдуетъ никогда высѣвать (J. L. F. Müller, стр. 18). Замѣчено, что рѣдко посѣянный ленъ истощаетъ почву больше, чѣмъ густо посѣянный.

Шверць (стр. 470) говоритъ: очень хорошихъ иностранныхъ сѣмянъ достаточно 280—300 фунт. (2,14 гектолитра) на гектаръ; доморощенныя же берутъ обыкновенно больше, иногда вдвое — до 4 гектолитровъ (гектолитръ = 3,81181 четверикамъ) на гектаръ (= 0,91533 десят.).

Для весьма тонкаго волокна (Гёзе, стр. 15) высѣвать отъ 3 до 5 гектолитровъ или отъ 210 до 350 килограмм. (1 килограмм. = 2,4119 русск. фунт.); обыкновенно же отъ 2,5 до 3 гектолитр, или 175—210 килограмм. льняныхъ сѣмянъ; рижскихъ же сѣмянъ отъ 2,3 до 2,75 гектол. или 175—200 килограмм. на гектаръ.

Въ Ирландіи (Винклеръ, стр. 11) считаютъ среднимъ числомъ 32 галлона на ирландскій акръ, что составляетъ около 20 мецовъ на прусскій моргенъ (около 11,2 четверика на десятину).

Имѣя хорошія сѣмена, избравъ время для посѣва и опредѣливъ количество сѣмянъ, которое должно быть высѣяно на десятину, хозяинъ приступаетъ къ разбросу сѣмянъ и ихъ прикрытію; сѣмена должны быть рассѣяны возможно равномерно, уложены возможно въ влажную въ необходимой степени почву и равномерно прикрыты для того, что бы левъ могъ взойти быстро и равномерно.

Во времени посѣва, почва должна быть, какъ мы сказали выше, по возможности выровнена и измелъчена на поверхности, выборонована и укатана тяжелымъ каткомъ или заволочена. Такимъ образомъ приготовленное поле засѣваютъ въ разбросъ руками или машиной. Въ первомъ случаѣ, если поле вспахано въ загоны, или же, вспаханое ровно, раздѣлено бороздами на полосы, гряды, засѣваютъ пересѣвомъ, т. е. засѣваютъ одну полосу за два раза, проходя впередъ и возвращаясь назадъ по ней же или по сосѣдней полосѣ; если же поле, вспаханое ровно, не раздѣлено бороздами на полосы или гряды, то засѣваютъ его на крестъ, сперва въ одномъ, потомъ въ перпендикулярномъ къ первому направленіи, отмѣчая пучками соломы или мотыгой, если земля, вспаханая наканунѣ, просохла на поверхности, ту линію, до которой ложатся сѣмена. ¹⁾ Во второмъ случаѣ, если рассѣваютъ сѣмена въ разбросъ машиной, напр. Сниса или Кемерера, то весьма удобно разбивать поле, предварительно и ровно вспаханное, бороздами, которыя проводятся орудіемъ, на полосы или гряды шириной въ ширину сѣялки ²⁾. Когда сѣмена такимъ образомъ рассѣяны, тогда забораниваютъ ихъ и прикатываютъ рубчатымъ каткомъ, или, если время не очень сухое, еще лучше, заволакиваютъ, такъ какъ при заволакиваніи легче изглаживаются слѣды животныхъ. Въ малыхъ хозяйствахъ, вмѣсто укатыванія или заволакиванія, утаптываютъ посѣвъ даже ногами, къ которымъ подвязаны дощечки (шириною 0,2, длиною 0,3 метра) ³⁾. Затѣмъ опахиваютъ поле и проводятъ на немъ водосточныя борозды ⁴⁾, но только не слишкомъ крутыя въ предупрежденіе размыва почвы дождями, и не слишкомъ длинныя, въ предупрежденіе размыва почвы и заилненія бороздъ. При проведеніи бороздъ, какъ водосточныхъ, такъ и обводной, которую опахивается поле, необходимо, чтобы земля изъ нихъ была отвалена на низшую сторону борозды, чтобы борозды, по проведеніи ихъ, были отдѣланы лапатою и метлою, особенно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онѣ перекрещиваются, такъ чтобы дождевая вода могла безпрепятственно попадать въ нихъ и стекать по нимъ.

Въ малыхъ хозяйствахъ—въ большихъ это не всегда возможно—стараятся, сосредоточивъ всѣ необходимыя рабочія силы, по возможности произвести всѣ работы по посѣву льна, начиная съ посѣвной вспашки или, по крайней мѣрѣ, съ послѣдняго бороно-

¹⁾ Янигъ стр. 47—48 ²⁾ Дубрава (Комерсъ стр. 83—84) ³⁾ Гезе стр. 19.

⁴⁾ Янигъ стр. 49—50.

ванія до задѣлки сѣмянъ и проведенія водосточныхъ бороздъ, въ продолженіи времени съ трехъ, четырехъ часовъ по полудня, когда спадетъ жаръ, до наступленія темноты, для того что бы посѣять сѣмена въ возможно влажную почву. Другіе же заканчиваютъ работу дня разбросомъ сѣмянъ, оставляя заборованіе и прикатываніе до ранняго утра слѣдующаго дня съ тѣмъ, чтобы дать посѣяннымъ сѣменамъ возможность запастись росяной влагой. Пословица говоритъ: «росяной посѣвъ предупреждаетъ поклевъ птицами». ¹⁾

Сѣмена льна прикрываются обыкновенно на глубину 1 дюйма, хотя опытъ показываетъ, что они безъ вреда могутъ быть прикрываемы на глубину до 4 дюймовъ, если только почва не слишкомъ плотна; и что, при такомъ условіи, растенія всходятъ тѣмъ скорѣе, чѣмъ глубже прикрыты сѣмена, хотя выравниваются въ дальнѣйшемъ своемъ развитіи. Болѣе глубокое прикрытіе сѣмянъ на сухой, рыхлой почвѣ въ сухую погоду весьма важно, въ видахъ доставленія льнянымъ сѣменамъ большей влажности, а потому иногда, напр. мѣстами въ Костромской губ. въ Лифляндіи ²⁾, сѣмена льна запахиваютъ на глубину 1—1½ вершковъ. Но какъ заборонованіе сѣмянъ, такъ и запашка ихъ нарушаютъ даже то далеко неравномѣрное распредѣленіе сѣмянъ по поверхности почвы, которое произведено посѣвомъ въ разбросъ руками или сѣялкой, выворачиваютъ влажную землю, болѣе или менѣе наверхъ, гдѣ она просыхаетъ, укладывая сѣмена въ верхнюю сухую землю, обернутую внизъ; прикрываютъ сѣмена неравномѣрно: прикрывъ часть сѣмянъ на глубину отъ 1 до 4 дюймовъ, они прикрываютъ нѣкоторую часть гораздо мельче и нѣкоторую оставляютъ совершенно неприкрытой. Это послѣднее обстоятельство, менѣе важное, можетъ быть, во влажномъ климатѣ Западной Европы, болѣе важно въ нашемъ сухомъ, холодномъ климатѣ, гдѣ, конечно, большая часть неприкрытыхъ сѣмянъ, если не всѣ они, не даетъ всходовъ.

Вотъ, почему понятна попытка нѣкоторыхъ льноводовъ уложить по возможности всѣ сѣмена на одинаковую глубину, въ тому же во влажную землю, и примѣнить съ этою цѣлію къ культурѣ льна рядовую сѣялку. Однако, первые опыты, произведенные помощію сѣялки, высѣвавшей сѣмена въ ряды, удаленные одинъ отъ другаго на 5—5½ дюймовъ, дали весьма неудовлетворительные результаты ³⁾. Но, когда впоследствии была испытана рядовая сѣялка, высѣвавшая въ ряды, удаленные на 2 дюйма, то авторъ опытовъ ⁴⁾ пришелъ къ тому убѣжденію, что рядовой посѣвъ льна необходимъ для полученія хорошаго, равномѣрно тонкаго льнянаго стебля ⁵⁾. Если же рядовой посѣвъ можетъ быть пригоденъ при разведеніи льна на волокно, высѣваемаго густо, то, конеч-

¹⁾ Янгъ стр. 45—46. ²⁾ Изслѣд. льнян. пром. Россіи стр. 12. ³⁾ Schumacher. I. стр. 139 и III. стр. 499. ⁴⁾ Генце изъ Вейхница въ Силезіи. Тамъ же, III стр. 499. ⁵⁾ Тамъ же.

но, онъ еще болѣе умѣстенъ при разведеніи льна на сѣмена, высѣваемого рѣже; тѣмъ болѣе, что опытъ, правда единичный, показалъ, что изъ глубже прикрытыхъ сѣмянъ вышли растенія болѣе вѣтвистыя, съ большимъ количествомъ головокъ и сѣмянъ. Особеннаго же вниманія заслуживаетъ рядовой посѣвъ при желаніи имѣть у себя въ хозяйствѣ собственныя посѣвныя сѣмена.

Исполненіе посѣва, по словамъ Дубравы (Комерсъ, стр. 83—84), требуетъ полнаго вниманія; никогда не долженъ производиться онъ въ слишкомъ сухую или слишкомъ влажную почву, во всегда долженъ производиться поздно послѣ обѣда, всею силой заразы. Непосредственно передъ посѣвомъ слѣдуетъ перепахать поле мелко и узкими бороздами помощію ружадо, затѣмъ нѣсколько разъ выбороновать и укатать; и тогда только сѣять. Приготовленное такимъ образомъ ровное поле, Дубрава раздѣляетъ маленькой сохой на гряды, шириной въ ширину Смисовой сѣялки, засѣваетъ этой сѣялкой въ разбросъ, забороновываетъ посѣвъ особенно устроенной для этого бороной въ 2—3 сѣзда, и наконецъ укатываетъ легкимъ гладкимъ каткомъ. На эти работы собираются всѣ силы хозяйства, и всѣ онѣ, отъ мелкой посѣвной вспашки до послѣдняго прикатыванія послѣ посѣва, начинаются и оканчиваются по вечеру. Борозды, образующіяся при дѣленіи поля на гряды, могутъ служить въ послѣдствіи для полотья и перенія, которыя могутъ быть выполнены такимъ образомъ во всякое время удобно и безъ вреда для растеній.

Къ посѣву (Янгъ, стр. 45) поле должно быть хорошо приготовлено. На немъ не должно быть глыбъ и оно должно быть чисто и тщательно выбороновано; почему бороновать его на крестъ въ 2—3 сѣзда. Для ранняго льна, посѣвная вспашка, если только она необходима по вязкости почвы, должна быть произведена заблаговременно, какъ только обсохнетъ почва на столько, что хорошо рыхлится при паханіи. Чтобы удержать зимнюю влагу и воспрепятствовать слишкомъ большому уплотненію почвы, пахутъ къ посѣву мелко, дюйма на 3; для поздняго же льна производятъ посѣвную вспашку, при благоприятной погодѣ, лишь за нѣсколько дней до посѣва. Когда поле такимъ образомъ приготовлено, приступаютъ къ посѣву, который успѣннѣе всего производится на только что выборонованную, еще влажную почву, дабы сѣмя дало скорѣе всходъ. Если же погода слишкомъ суха, то для вспашки и боронованія выжидаютъ дожда, такъ какъ сухая почва слишкомъ уплотняется послѣ грозоваго дожда и образуетъ слишкомъ твердую кору.

Посѣвныя такимъ образомъ сѣмена (тамъ же, стр. 48—49) прикрываются легкой бороной въ два сѣзда, при чемъ необходимо наблюдать, чтобы между зубьевъ бороны не набиралось кореньевъ или глыбъ, и борова, вслѣдствіе этого, не сдвигала бы сѣмянъ. Въ такихъ случаяхъ борова должна быть почаше приподнимаема за веревку, которая привязывается къ ней сзади. Для того, чтобы поле не утаптывалось очень скотомъ, въ борова употребляется только одна лошадь, одинъ быкъ или одна корова. Въ заключеніе выборонованное поле укатывается рубчатимъ каткомъ, что очень часто и обыкновенно а поручалъ двумъ босымъ работникамъ, такъ какъ работа людьми въ этомъ случаѣ обходится дешевле и выходитъ правильнѣе, а поле не такъ утаптывается. На скатахъ люди должны тащить катокъ поперегъ ската, но не вверхъ или внизъ по скату, потому что при подъемѣ въ гору они утомились бы черезъ мѣру. Для заворачиванія съ каткомъ слѣдуетъ сѣзжать сѣмя, чтобы при поворотахъ катка на полѣ не сдвигать сѣмянъ. Если же нельзя сѣзжать съ поля для заворота, то необходимо заносить катокъ на рукахъ, или же нѣтъ катокъ съ перекидывающимся на другую сторону дышломъ. При употребленіи такого катка необходимо, однако, вдоль окранны поля пройти въ заключеніе еще разъ каткомъ, такъ какъ здѣсь, вслѣдствіе большаго числа угловъ образуются неровности. Въ катокъ впрягается обыкновенно также одно лишь животное. Послѣ укатыванія поле опаживается—обводитъ бороздой и снабжается водосточными бороздами, которыя отдѣляются граблями.

Въ окрестностяхъ Кортрика (Шверцъ, стр. 469), гдѣ почва болѣе легка, обрабатываютъ поле къ посѣву попеременно бороной и волокушей до тѣхъ

поръ, пока почва не измельчится до порошкообразнаго состоянія, такъ какъ лень любить мелкую и въ тоже время нѣсколько уплотненную почву. Послѣ послѣдней обработки волокушей производятъ посѣвъ, который задѣлывается бороной, затѣмъ заволакивается, чтобы не оставалось слѣдовъ ногъ; если же послѣ этого, какъ это обыкновенно бываетъ, еще прикатывается поле, то для этого употребляютъ катокъ, влекомый двумя работниками. Въ окрестностях Юлиха и въ графствѣ Равенсбергскомъ употребительна задѣлка посѣва бороной, за которой слѣдуетъ легкое прикатываніе; однако послѣднему предпочитаютъ заволакиваніе, потому что при этомъ легче изглаживаются слѣды животныхъ. Впрочемъ, выборъ того или другаго зависить много отъ погоды, такъ какъ, если она постоянно суха, то прикатываніе еще болѣе полезно, чѣмъ заволакиваніе.

Кропфъ въ Тетченѣ, по сообщенію Генде (Schumacher. I, стр. 139), поступаетъ такъ при посѣвѣ, чтобы прикрыть сѣмена равномерно. Поле, оставшееся вспаханнымъ съ осени, весной слегка боронуется и затѣмъ укатывается каткомъ, вѣсомъ по крайней мѣрѣ въ 20 центи, отчего поле придавливается равномерно. Посѣвъ этого производится посѣвъ, который заборанивается и прикатывается каткомъ.

Въ департаментъ Мэнь-и-Лоары (Maison rustique du XIX siècle. T. II, стр. 19) употребителенъ совершенно своеобразный способъ задѣлки сѣмянъ помощью мотыги. Работникъ, дѣйствуя ею подобно тому, какъ косецъ косой, открываетъ на одной сторонѣ свала бороздку глубиной, самое большое, 1 дюйм.; шириной отъ 3 $\frac{1}{2}$, до 4 и 5 футовъ. По помѣщеніи въ бороздку сѣмянъ, работникъ закрываетъ ихъ землей изъ слѣдующей бороздки.

Льняное сѣмя, высушенное на воздухѣ, содержитъ (Hoffman's Jahrb. ueb. d. Fortschrif. d. Agrik.-Chemie, 7-ter Jahrg. 1864. Berlin. 1866, стр. 108—111), по опредѣленію Р. Гофмана, 9,959% влаги; поглощаетъ гигроскопической воды 4,706%, меньше пшеницы, ячменя, ржи, овса, кукурузы, проса, гречихи, гороха, вики, краснаго клевера, китайской рѣпки, рѣпски, рѣпки и сахарной свекловицы; не болѣе чечевицы, полевого боба, люцерны, бѣлаго клевера, мака, рапса, конопля, подсолнечника. Опытъ Гофмана же показываютъ, что льняныя сѣмена, прикрытыя на различную глубину, прорастаютъ, если прикрыты не глубже 4-хъ дюйм., и прорастаютъ при этомъ тѣмъ скорѣе, чѣмъ глубже прикрыты; но это различіе въ развитіи растений, вышедшихъ изъ сѣмянъ, прикрытыхъ различно глубоко, исчезаетъ ко времени цвѣтенія ихъ.

При опытахъ Габерланда (тамъ же 3-ter Jahrg. 1860—61. Berlin, 1862, стр. 68—71), сѣмена льна поглотили въ теченіе 24 часовъ слѣдующія количества эндосмотической воды:

при температурѣ:	3,76°	8,36°	12,49°	14,8°
въ % вѣса, высушеннаго на воздухѣ сѣмени.	96,47	124,19	120,5	131,11

болѣе, чѣмъ всѣ другія подвергавшіяся испытанію сѣмена, за исключеніемъ сѣмянъ кресса. Количество эндосмотической воды, принятой льняными, какъ и другими сѣменами, при температурѣ 15°, въ теченіе сутокъ, почти равно тому количеству воды, которое сѣмена принимаютъ до своего проростанія.

Если подъ лень (Шверцъ, стр. 470) высѣвается клеверъ, какъ это обыкновенно бываетъ во Фландріи, при слѣдованіи льна послѣ картофеля или ржи, то сѣютъ клеверъ непосредственно послѣ прикрытія льняныхъ сѣмянъ бороной, передъ заволакиваніемъ и укатываніемъ льна.

Во Фландріи (Гаспаренъ, стр. 345) высѣваютъ вмѣстѣ со льномъ клеверъ или морковь.

Если сѣютъ клеверъ или морковь подъ лень, говоритъ г. Ветиларъ (Maison rustique du XIX siècle. T. II, стр. 19), то, спустя недѣлю послѣ высѣва льна, выбираютъ хорошій день и проходятъ по полю очень легкой бороной изъ вѣтвей, которая лишь слегка всцарапываетъ поверхность почвы; затѣмъ разсѣиваютъ сѣмена клевера или моркови безъ всякаго прикрытія. Количество сѣмянъ этихъ растений зависить отъ свойства почвы; на хорошо удобренныхъ и обработанныхъ почвахъ въ Бельгіи высѣваютъ 10 фунт. клевера и 2 $\frac{1}{2}$ фун-

та моркови на арпанъ (около 40 и 10 фунт. на десятину). Этотъ время часто неудобно: во влажные годы клеверъ разрастается слишкомъ быстро и заставляетъ подпорывать лень у корня. Во избѣжаніе отчасти этого неудобства, высѣвають клеверъ, спустя недѣлю послѣ льна, такъ чтобы этотъ послѣдній могъ опередить первый въ развитіи.

Заглушеніе льна клеверомъ, при посѣвѣ этого послѣдняго подъ лень во влажные годы, подтвердилось на опытномъ полѣ Петровской Академіи въ настоящемъ (1872) влажномъ году.

А. Шишкинъ произвелъ въ Петровской Земледѣльской и Лѣсной Академіи сравнительный опытъ надъ влияніемъ на развитіе льна глубины прикрытія сѣмянъ. Для этого, наполнивъ два одинаковые цвѣточныя горшка одинаковымъ количествомъ одной и той же земли, онъ на поверхность земли въ каждомъ горшкѣ выложилъ одно и то же число льняныхъ сѣмянъ, въ одинаковомъ одно отъ другаго разстояніи, и затѣмъ, одинаково засыпавъ ихъ такой же землей, кака была въ горшкахъ, употребилъ лишь для этого въ первомъ горшкѣ вдвое меньше земли, чѣмъ во второмъ: 150 и 300 грам. земли. Въ слѣдующей таблицѣ сведены результаты этого опыта.

		Земли, употребленной для прикрытія.....					
		150	300			150	300
Вѣсъ въ граммахъ.	35 растений ...	18,2066	20,2779	Процентное отношеніе:	къ общему вѣсу 36 растений.	Стеблей и вѣтвей	55,21 58,52
	Стеблей и вѣтвей	11,0522	11,8690			Стеблей.....	46,24 45,75
	Стеблей.....	9,4203	9,2780			Вѣтвей.....	8,97 12,77
	Вѣтвей	1,6319	2,5910			Мякнин и сѣмянъ	39,29 41,48
	Мякнин и сѣмянъ	7,1544	8,4089			Мякнин.....	14,64 17,73
	Мякнин	2,6664	3,5926			Сѣмянъ	24,65 23,75
	Сѣмянъ	4,4880	4,8163			Вѣтвей къ стеблевымъ частямъ	19,40 21,82
	1000 сѣмянъ....	4,3870	4,6408			Мякнин къ массѣ головокъ.....	37,26 42,74
	Число сѣмянъ..	1023	1038				

На основаніи этихъ результатовъ можно было бы думать, что болѣе глубокое прикрытіе обуславливаетъ большую вѣтвистость (?).

Въ теплую и сырую погоду всходы льна показываются изъ земли черезъ 4—5—6 дней, такъ что чрезъ 8 дней все поле совершенно зелено; въ сухую же погоду лень всходитъ на 8—10 день послѣ посѣва, и всходитъ, при обыкновенномъ способѣ задылки его, неравномѣрно, потому что лежащія глубже сѣмена, пользующіяся большимъ количествомъ влаги, всходятъ, между тѣмъ какъ находящіяся у поверхности, въ сухой землѣ, не всходятъ пока не смочатся дождемъ. Такіе разновременные всходы рѣдко выравниваются потомъ и образуютъ то, что называется двуростомъ, понижающимъ качество волокна, которое выходитъ не равно длиннымъ ¹⁾.

Такъ какъ поверхность почвы, засѣянной льномъ чрезвычайно измелчена, то въ случаѣ сильнаго влѣдъ за посѣвомъ дождя, на припадливыхъ почвахъ, каковы подзолистыя, и на заливающихъ на поверхности, каковы глинистыя и мергелистыя, образуется кора, препятствующая выходу ростка на поверхность; такъ что прорастаетъ только нѣкоторая часть сѣмянъ черезъ трещины. Въ предупрежденіе этого въ малыхъ хозяйствахъ посыпаютъ по-

¹⁾ Янигъ. стр. 51; изслѣдов. о льнян. промышл. Россіи стр. 12.

верхность засѣянаго льномъ поля мякиной или соломенной сѣчкой, которая своею упругостью умѣряють удары падающаго дождя, и въ тоже время сохраняють въ почвѣ влажность въ сухое время. ¹⁾ Такой опытъ заставляеть думать, что съ этимъ прикрытiемъ можно соединить и удобренiе, прикрывая засѣянную почву мелкимъ перепрѣвшимъ навозомъ или компостомъ. ²⁾ Обыкновенно же уничтожаютъ кору, въ случаѣ ея образованiя, проходя по полю острыми деревянными бородами, впрочемъ только до появленiя всходовъ, ³⁾ или острорубернымъ каткомъ. ⁴⁾ Если же послѣ дождей обнажаются сѣмена, какъ это бываетъ въ томъ случаѣ, когда очень разрыхленная земля недостаточно осадеть, то укатываютъ поле, при чемъ сѣмена прикрываются землей. ⁵⁾

Сѣмя, посѣянное въ мартѣ или апрѣлѣ, даетъ всходы въ концѣ 12—15 дня; посѣянное въ теченiе мая всходитъ на 6—10 день, смотря по состоянiю влажности пахатнаго слоя (Heuzé, стр. 20—21).

Въ случаѣ образованiя коры (Янигъ, стр. 51) необходимо помочь полю очень быстро; и скорѣе всего можно сдѣлать это рубчатымъ каткомъ, который ломаетъ кору и высвобождаетъ молодые зародки изъ темницъ. Кора тоньше на легкихъ и толще и тверже на глинистыхъ почвахъ. Катокъ долженъ и здѣсь тащиться двумя сильными, босыми работниками. Часто кора образуется уже въ то время, когда проростетъ половина льняныхъ сѣмянъ, если только пройдетъ ливень и затѣмъ наступитъ сильная жара. И въ такомъ случаѣ долженъ быть употребленъ катокъ какъ можно скорѣе, какъ только просохнетъ кора.

Какъ приставку поверхности льняныхъ посѣвовъ въ видахъ предупрежденiя образованiя коры, я думаю можно было бы съ успѣхомъ употребить древесныя опилки, гноенныя нѣсколько времени, мѣсяцъ два, въ кучѣ съ поливкой ихъ навозной жижей, и смѣшанныя затѣмъ съ перегнойной землей. Кострика льняная могла бы быть также испытана съ этой цѣлю, но она должна бы была быть мелка или измельчена и нѣсколько болѣе гноена, чѣмъ опилки. Если къ такой приставкѣ прибавить нѣсколько мелко просѣянной золи, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и костяной мушкѣ или фосфоритнаго порошка, то она будетъ играть въ тоже время роль удобрительнаго вещества, самаго пригоднаго для льна въ первое время его развитiя.

Со всходами льна обыкновенно показываются и всходы сорныхъ травъ; конечно, чѣмъ въ большомъ количествѣ, чѣмъ хуже была обработана земля, чѣмъ менѣе перепрѣлъ навозъ, которыми удобрена почва, чѣмъ ближе ко времени посѣва льна произведено удобренiе малоперепрѣвшимъ хлѣвнымъ навозомъ и чѣмъ сорняе были сѣмена. Если сырая и умѣренно теплая погода благоприятствуетъ первому развитiю льна, то онъ быстро поднимается вверхъ и заглушаетъ сорныя травы, особенно если ихъ немного. Напротивъ, сухая и холодная погода, приостанавливая его развитие, даетъ сорнымъ травамъ возможность обогнать ленъ; такъ что, если ихъ много, необходимо бываетъ приступить къ ихъ выпалыванiю. Конечно, лучше предупредить засоренiе поля хорошей обработкой, соотвѣствующимъ удобренiемъ, своевременнымъ, болѣе густымъ высѣвомъ по возможности чистыхъ сѣмянъ, чѣмъ быть въ необходимости прибѣгать къ дорого стоющему полотью

¹⁾ Heuzé стр. 19. ²⁾ Шверцъ стр. 464. ³⁾ С. Е. Müller стр. 148.

⁴⁾ и ⁵⁾ Рюфинъ I стр. 64.

И дѣйствительно, принявъ указанныя предупредительныя мѣры, можно оставить ленъ, особенно воздѣлываемый на волокно, безъ полоть, если онъ только не засоренъ такими сорными травами какъ вьюнокъ, повилика; тѣмъ болѣе, что небольшое количество сорныхъ травъ, которое останется во льнѣ до его уборки, можетъ быть удалено изъ льна при выдергиваніи его, а небольшое количество сорныхъ сѣмянъ, которое примѣшается къ сѣмянамъ льна, можетъ быть удалено послѣдующей очисткой сѣмянъ. Если же сорныхъ травъ много, тогда необходимо приступить къ полоть; при чемъ слѣдуетъ замѣтить, что полоть приноситъ еще ту пользу льну, что, при выдергиваніи сорныхъ травъ, нѣсколько разрыхляется почва между льномъ. Но, производя полоть, необходимо имѣть въ виду, какъ можно меньше повредить ленъ, особенно чувствительный къ поврежденіямъ, когда онъ поднимется выше 3 дюймовъ. Для этого слѣдуетъ производить полоть, когда земля не слишкомъ суха и не слишкомъ влажна. Въ первомъ случаѣ сорныя травы выдергиваются до того трудно, что съ ними могутъ выдергиваться и льняныя растенія, почему, въ предупрежденіе этого, мѣстами (Ирландія) не вырываютъ сорныхъ травъ, а подрѣзываютъ ихъ ножомъ ¹⁾; во второмъ—ленъ втаптывался бы въ мягкую землю. Употребляютъ для полоть по возможности легковѣсныхъ рабочихъ — женщинъ и дѣтей, которыя производятъ эту работу къ тому же босикомъ; а потому, если мѣстами полять ленъ, стоя на колѣнахъ ²⁾, то это вредно, потому что сгибаемый при этомъ стебель образуетъ въ мѣстѣ сгиба узелъ и, при дальнѣйшей обработкѣ на волокно, рвется въ этомъ мѣстѣ ³⁾. Въ другихъ же мѣстахъ рабоче, полющие ленъ, не топчутъ его вовсе, такъ какъ ходить по бороздамъ, которыми льняное поле, предъ засѣвомъ или послѣ засѣва, разбивается на грядки, или употребляютъ скамейки, на которыя опираются лѣвымъ бедромъ и лѣвой рукой въ то время, какъ правой производятъ полоть. Полять ленъ, особенно если онъ при этомъ нѣсколько втаптывается, противъ вѣтра, дабы вѣтеръ могъ приподнять его. Полять ленъ одинъ разъ, когда онъ достигнетъ высоты 3 дюймовъ; полять его и два раза: первый разъ когда онъ достигнетъ высоты 2—4 дюймовъ второй — когда онъ поднимется до 6—8 дюймовъ ⁴⁾; полять его и три и болѣе разъ, начиная полоть, когда ленъ вышиною 1½ дюйма, и повторяя эту операцію каждыя 8—10 дней, ⁵⁾ смотря по степени засоренія и того тѣнания, съ которымъ воздѣлывается ленъ для полученія большей или меньшей цѣнности продукта. Во время полоть, травы складываются въ кучи на самомъ полѣ, съ котораго ихъ сносить по вечеру ⁶⁾. Полоть льна стараются окончить возможно

¹⁾ Вильмеръ, стр. 11. ²⁾ Heuzé, стр. 21. ³⁾ Рюфинъ. I стр. 69.

⁴⁾ Дубрава (Komers стр. 84).

⁵⁾ Gasparin, стр. 345. Hamn. стр. 519.

⁶⁾ Heuzé, стр. 21.

скорѣе, сосредоточивая для этого всѣ рабочія силы, которыми только можетъ располагать хозяинъ. ¹⁾).

При полотьѣ весьма хорошо мотыжить лень, употребляя для этого мотыгу, изображенную на рис. 29 ²⁾). Полотьемъ могутъ быть удалены слѣдующія изъ засоряющихъ лень сорныхъ растений: мовричникъ средній (*Alsine media*), торица обыкновенная (*Spergula arvensis*), камелина рыжикъ (*Camelina sativa*), который въ молодости, однако, трудно отличить отъ льна челоуѣку непривычному, горчица полевая (*Sinapis arvensis*), лебеда растопыренная (*Atriplex patula*), подмаренникъ цѣлкій (*Galium aparine*) и вьюнокъ полевой (*Convolvulus arvensis*); послѣдніе два только, пока они молоды, такъ какъ позже они обвиваются около стебля льна и дѣлаются ³⁾) неотдѣлимыми отъ нихъ. Но полотьемъ нельзя удалить наиболѣе опасную для льна сорную траву повилыку льняную (*Cuscuta epilinum*), которая, размножаясь сѣменами, прицѣпляется потомъ къ льнянымъ растеніямъ особенными присосками, охватывая вокругъ себя значительное пространство. Маленькія сѣмена отдѣлимы отъ льняныхъ помощью сѣть, и потому, въ предупрежденіе засоренія ею льна, необходимо тщательно очищать на ситахъ посѣвныя льняныя сѣмена. Но если этого не сдѣлано и повилыка попала на льняное поле, то нужно, какъ можно раньше и скорѣе, удалить ее вмѣстѣ съ льняными стеблями, къ которымъ она присосалась ⁴⁾); вѣриѣ же еще, обозначивъ колышками границы мѣста, занимаемаго повилыкою, наложить на это мѣсто солому, такъ чтобы она выходила во всѣ стороны за эту границу на сажень, и зажечь ⁵⁾).

Рис. 29.



Посредствомъ подсѣванія на ситахъ могутъ быть удалены также изъ льна сѣмена рыжика, горчицы, шпергеда и др.

Изъ сорныхъ травъ (Изслѣд. льнан. промыс. Россіи, стр. 12) во льнѣ (въ Псковской губ., Литвѣ и Лифляндіи) замѣчается моврица (*Alsine media*) и подмаренникъ (*Galium aparine*). Если же сѣмена не были хорошо просѣяны, то съ ними вмѣстѣ часто вырастаютъ сѣмена рыжика (*Muargum sativum*). Первые изъ помнутыхъ растений вредятъ льну, обвивая его стебли. Последнее растение только засоряетъ сѣмена, но льну не вредитъ. Полотье, говоря вообще, не употребляется нигдѣ; оно требуетъ много рукъ, и потому стоило бы дорого и не соответствовало бы прочимъ несовершеннымъ способамъ хозяйства. Полять лень, и то на небольшихъ пространствахъ, въ Ярославской губ. у г. Карновича и въ Лифляндской въ помѣстьѣ барона Мейендорфа. Въ обѣихъ этихъ мѣстахъ воздѣлываютъ лень по-фламандски. Въ Вологодской губ., при посѣвѣ льна на пальникахъ, полотье ненужно, потому что, въ первый годъ во соженіи льна, мало растетъ травы. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Новгородской губ., по свидѣтельству г. Лоде, лень тщательно полять.

¹⁾ Шверць. стр. 471., Янигъ. стр. 53—54.

²⁾ Нашт. стр. 519.

³⁾ Дубрава (Комегс. стр. 84).

⁴⁾ Тамъ же.

⁵⁾ Gasparin. стр. 345; Янигъ. стр. 54.

Если лезь не выше 3—4 дюйм. (Рюфинъ, I, стр. 66—69 и II, стр. 106), то конечно, ему не вредит притаптываніе, — его можно даже прикатать въ это время; но когда онъ достигнетъ высоты 4 дюйм. и болѣе, тогда нельзя совѣтовать притаптывать его зря. При полотьѣ на колѣнахъ сгибаются стебли льна и хотя они произрастаютъ далѣе, но образуютъ въ мѣстѣ сгиба узелъ, такъ что рвутся въ этомъ мѣстѣ при дальнѣйшей обработкѣ. Съ другой стороны, однако, такое положеніе полольщицы облегчаетъ работу, дѣлаетъ ее успѣшнѣе. А потому представляется задача, какимъ образомъ сохранить полольщицамъ ихъ положеніе безъ поврежденія льна? Эта задача разрѣшается не очень трудно: слѣдуетъ только сдѣлать скамейки вышиной 5 дюйм., шириной 1 фут. и произвольной длины, для 6—8 работницъ, на которыя полольщицы опираются лѣвнымъ бедромъ и лѣвой рукой въ то время, какъ правой производятъ полотьку. Такимъ образомъ лезь не притаптывается, полольщицы подвигаются равномерно впередъ, отчего идетъ успѣшнѣе самая работа и облегчается надзоръ за рабочими. Заведеніе такихъ скамеекъ, не требуя большихъ расходовъ, возможно было бы даже при воздѣлываніи льна въ нѣсколько большихъ разбѣрахъ. Позднѣйшее полотьку должно производиться только стоя; вообще необходимо, чтобы полольщицы сдѣлали обувь, особенно тамъ, гдѣ они носятъ деревянную обувь. Особенно вредны для льна травы: повилика (*Cuscuta europaea*), которая уничтожается вѣрнѣе всего тщательнымъ удаленіемъ ея сѣмянъ изъ льняныхъ, что не такъ трудно, потому что маленькія сѣмена ея легко отдѣляются отсѣваніемъ, и скашиваніемъ ея до дѣтства на полѣ въ зеленомъ кормѣ, особенно въ вики, клеверѣ и люцернѣ, въ которыхъ она появляется весьма охотно; рыжикъ (*Muragrum sativum*), встрѣчающійся въ особенности въ бочечномъ льнѣ и удаляемый тщательнымъ очищеніемъ льняныхъ сѣмянъ и полотькомъ; подмаренникъ дѣвскій (*Galium aparine*), часто встрѣчающійся во льнѣ, и наконецъ гречихи: почечуйная трава (*Polygonum persicaria*) и развѣсистая (*P. lapathifolium*), которыя засоряютъ поле особенно тогда, когда оно удобряется между прочимъ прудовымъ иломъ или уличной грязью. Всѣ эти травы должны быть удалены изъ льна тщательнымъ полотькомъ, которое начинается тогда, когда лезь поднимется на палецъ, и кончается тогда, когда будетъ истреблена вся сорная трава или лезь не будетъ больше допускать засоренія. Во многихъ мѣстностяхъ довольствуются однократнымъ полотькомъ, не обращая вниманія на то, довольно ли этого или нѣтъ; но такъ какъ не вся сорная трава появляется заразъ, то однократнаго полотья можетъ быть и недостаточно; и непрерывное продолженіе этой работы, требующей, конечно, много времени, до полного достиженія дѣли, льнонѣ окунается, особенно тогда, когда наибольшее количество сорной травы появляется послѣ перваго полотья. Издержки тщательнаго полотья, продолжающагося до полной чистоты, рѣдко превосходятъ вдвое издержки однократнаго полотья.

Много различныхъ сорныхъ травъ (Дубрава—Комегъ, стр. 84), которыя вредятъ льнянымъ посѣвамъ и нерѣдко понижаютъ болѣе чѣмъ вдвое цѣнность льнянаго стебля какъ товара.

Время для полотья (Линнѣй, стр. 53) должно быть хорошо выбрано. Погода должна быть не слишкомъ сухая, не слишкомъ влажная. Если пашня уплотилась отъ дождя, за которымъ слѣдовала сухая погода, то сорная трава не вырывается, при сухой погодѣ, хорошо изъ земли съ корнемъ, а потому послѣ дождя продолжаетъ развиваться далѣе. Цѣль полотья не достигается. Если, послѣ посѣва на влажную почву, не было дождя, а льняное растеніе поднялось уже на 3—4 дюйм., то можно полоть и въ сухую погоду, хотя все-таки лучше обождать дождя и приступить къ полотьку день, два, три, спустя послѣ дождя, смотря потому какъ силенъ былъ этотъ послѣдній. Если погода слишкомъ сыра, то полотьку можетъ причинить льну болѣе вреда, чѣмъ пользы. Лучшее время для полотья — нѣскольکو дней спустя послѣ дождя, когда почва полувлажна, а сорные травы пошли роскошно въ ростъ, такъ какъ нате можетъ случиться, что льняное поле послѣ полотья, съ наступленіемъ теплыхъ дождей, снова заростетъ сорными травами и потребуетъ новаго полотья, когда льняныя растенія поднимутся уже до высоты 6—8 дюйм. Если всходи льна очень густы и мало видно сорной травы, то иногда вовсе не полоть.

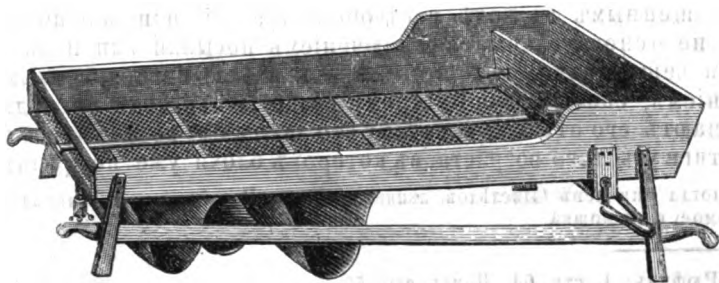
Къ полотью приступаютъ (Шверцъ, стр. 470) не ранѣе того, какъ лень поднимется на высоту 3—4 дюйм. Мѣстами полотщицы становятся на колѣни, мѣстами ложатся, мѣстами сидятъ на землѣ при полотѣ, и ни то, ни другое, ни третье не вредитъ существенно, если только полотье не продолжается слишкомъ долго, а работники на столько внимательны, что, налегая на лень, не имѣютъ при себѣ ничего твердаго, чѣмъ бы могъ быть раздавленъ лень. Тоція и легковѣсныя полотщицы, прибавляетъ Шверцъ шутя, лучше жирныхъ и тяжеловѣсныхъ.

Генце (Preussisch. Annal. d. Landwirthsch. Wochenb. 1866. № 32) считаетъ полотье полезнымъ, но не необходимымъ безусловно. Кто располагаетъ рабочими силами, пусть полить; кто же не имѣетъ ихъ, пусть воздѣлывается спокойно лень и не полить, лишь бы онъ высѣвалъ чистыя сѣмена и высѣвалъ бы ихъ на возможно чистое поле. Впрочемъ, я могу увѣрить, что я при дальнѣйшей обработкѣ полотата и неполотата льна не замѣтилъ никакой разницы.

Въ нашей литературѣ, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, было рекомендовано пасти овецъ на льнѣ для уничтоженія сорныхъ травъ. Но возможность примѣненія этого средства сомнительна, во первыхъ потому, что овцы едва ли отказываются отъ льна, а во вторыхъ могутъ потоптать лень. Если оно примѣнимо, въ предположеніи, что овцы предпочтутъ льну сорныя травы и что въ сухую погоду, на сухой почвѣ овцы не потопчутъ льна вреднымъ образомъ, то все же примѣнимо въ весьма ограниченномъ числѣ случаевъ — въ сухіе годы и сорныхъ травъ во льнѣ обыкновенно немного; ихъ гораздо больше въ мочливые годы.

Для посѣва сѣмена очищаются на такъ-называемой льняной трещоткѣ, рис. 30, которая представляетъ длинное прямоугольное сито изъ продравленной жести, приводимое посредствомъ особаго вала, врацаемаго за рукоятку, въ сотрясательное движеніе. Сѣмя, которое выпадаетъ въ особый приемникъ, снабженный засовомъ, при сотрясеніи выбѣгаетъ мало-по-малу, въ большемъ или меньшемъ количествѣ, смотря потому на сколько открытъ приемникъ, изъ этого послѣдняго на сито и спускается по немъ болѣе или менѣе скоро, смотря потому, какъ наклонно установлено сито, къ нижней части сита, съ которой спускается въ подставленный ящикъ. Проходя по сити, оно черезъ продолговатая отверстія, уменьшающіяся сверху внизъ, теряетъ соръ, дурныя льняныя сѣмена и сорныя сѣмена, въ особенности сѣмена рыжика, весьма похожаго въ молодости на лень и потому трудно выпаывающагося. Для болѣе совершенной очистки слѣдуетъ устанавливать сито менѣе наклонно и открывать засовку приемника немного.

Рис. 30.



Лень въ молодости, не выше 1 дюйма, подвергается нападенію земляной блохи (*Chrysomela [Haltica] oleracea*), которая, перезимовывая подъ листьями, камнями, въ щеляхъ древесной коры, появляется въ первые, теплые весенніе дни; съ одной стороны съ наступленіемъ продолжительной холодной и дожд-

ливой погоды она исчезает, ¹⁾ съ другой не трогает болѣе взрослыхъ растений, выше 1 дюйма ²⁾, представляющихъ для нея уже слишкомъ твердую пищу. По этому, наилучшимъ средствомъ для защиты льна отъ поврежденій земляной блохой представляется своевременный посѣвъ, который давалъ бы возможность льну развиться ко времени появленія блохи въ такой степени, чтобы блоха его не трогала (ранніе посѣвы въ Германіи), ³⁾ или чтобы всходы его появлялись тогда, когда исчезнетъ блоха (поздніе посѣвы въ Германіи и наши посѣвы на третьей недѣлѣ мая). Если же блоха уже напала на ленъ, то, слѣдуя примѣру Бельгійца, можно съ пользою употреблять укатываніе деревяннымъ каткомъ, который раздавливаетъ отчасти комья земли, служащіе убѣжищемъ для блохи, отчасти самихъ блохъ, уплотняетъ землю, чего не любитъ блоха, которая предпочитаетъ рыхлую землю ⁴⁾. Для такога укатыванія употребляютъ небольшоіи величины катокъ, который могли бы тащить люди, менѣе повреждающіе ленъ, чѣмъ животныя. Впрочемъ, ленъ сноситъ укатываніе пока еще не выше 4 дюймовъ, а тѣмъ болѣе такой величины, при которой ему можетъ еще вредить блоха. Наконецъ, противъ блохи употребляютъ также блохоловки, состоящія изъ рамы на колесахъ, смазанной снизу клейкимъ веществомъ, наприкладемъ, къ которому пристають блохи, подпрыгивающія вслѣдствіе того, что ихъ тревожатъ хворостъ, придрѣланный впереди рамы; блохоловка тащится по полю однимъ человѣкомъ. ⁵⁾ Множество другихъ средствъ, предлагаемыхъ противъ земляной блохи, какъ-то: смѣшеніе сѣмянъ съ чеснокомъ, высѣвъ конопли со льномъ, смѣшеніе сѣмянъ съ сѣрнымъ цвѣтомъ, обрызгиваніе сѣмянъ скапидаромъ, отваромъ коноплиныхъ сѣмянъ, ⁶⁾ смѣшеніе растительныхъ остатковъ, въ которыхъ гнѣздятся блохи на зиму, съ такими веществами, которыхъ не сносятъ блохи, посыпка всходовъ льна, особенно пока они покрыты еще росой, золой, известковой пылью, гипсомъ, поливка ихъ сѣрнымъ цвѣтомъ, распушеннымъ въ водѣ, растворомъ гуано ⁷⁾ или мало практичны, или не основательны, за исключеніемъ посыпки или поливки такими веществами, которыя служатъ вмѣстѣ поверхностнымъ удобреніемъ; способствуя быстрому развитію льна, эти послѣднія защищаютъ его отъ блохъ, потому что даютъ ему возможность скорѣе достигнуть того возраста, въ которомъ блохи уже не вредятъ ему.

Иногда на ленъ (Исслѣдов. льнан. пром. въ Россіи, стр. 13) нападаетъ лѣтнее или мошка.

с

¹⁾ Рюфизъ. I. стр. 64; Янигъ. стр. 53.

²⁾ Янигъ. стр. 53.

³⁾ Янигъ. стр. 51; J. L. F. Müller. стр. 23.

⁴⁾ Рюфизъ I. стр. 65. Heuzé. стр. 23.

⁵⁾ Янигъ. стр. 52—53; J. L. F. Müller. стр. 23.

⁶⁾ Янигъ. стр. 52.

⁷⁾ Янигъ. стр. 52; Рюфизъ I стр. 64; J. L. F. Müller. стр. 23; Hamn. стр. 520; Heuzé. стр. 22.

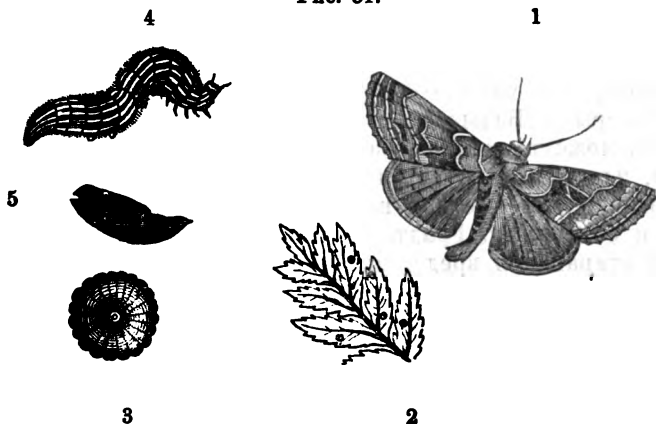
Собственно земляная блоха (*Chrisomela olegacea*) любитъ (Рюффиъ I, стр. 64—65) болѣе всего рыхлую землю и солнечное освѣщеніе. Плотная или только ослотвѣвшая почва не отвѣчаетъ ей, и потому она рѣдко появляется на поляхъ; но за то тѣмъ чаще на разработанныхъ земляхъ, особенно удобряемыхъ часто коровьимъ навозомъ—теплота и рыхлость почвы особенно благоприятны для нея.

Книгъ (стр. 45 и 51) въ числѣ мѣръ противъ земляной блохи приводитъ 1) изъ предпринимаемыхъ до посѣва: ранній посѣвъ; оставленіе льняныхъ сѣмянъ на ночь, часовъ на 12, въ кучѣ смѣшанными съ растертыми чесночными головками; подсѣвъ подъ левъ конопли (на 1 мець льна 2 зейдела конопли; на 1 четверть 0,7 кружки), которая противна блохамъ и которая выдерживается при полотьѣ; смѣшеніе льняныхъ сѣмянъ на 24 часа въ кучѣ съ сѣрными цвѣтами (на 1 мець сѣмянъ 2 фунта цвѣта; на 1 четверть 8—9 фунтовъ); обрызгиваніе сѣмянъ передъ посѣвомъ скапидаромъ и отваромъ коноплиныхъ сѣмянъ (на 1 мець по 1 зейделю того и другаго; на 1 четверть по 0,35 кружки); 2) изъ предпринимаемыхъ послѣ посѣвовъ: посыпка льняныхъ посѣвовъ древесной золой съ сажей, солодовыми ростками, обрызганными гипсомъ, отваромъ конопли или скапидаромъ и перемѣшанными между собой; блохоловки.

Мюллеръ (J. L. F., стр. 23) называетъ какъ мѣру противъ блохъ засѣвъ льна сплошными пространствами (?).

Не менѣе, если не болѣе значительное опустошеніе на льняныхъ поляхъ производитъ зеленая гусеница бабочки *Plusia gamma* (рис. 31), которая летаетъ, начиная съ весны и до осени, не только ночью, но и днемъ при солнечномъ сіяніи; спариваясь только ночью, она начинаетъ класть на нижней поверхности листьевъ (рис. 31. 2) яйца (рис. 31. 3 увеличенное яйцо), изъ которыхъ черезъ 10—14 дней выходятъ весьма прожорливыя гусеницы (рис. 31. 4), достигающія, спустя нѣсколько недѣль, длины 1 дюйма и окуляющіяся на листьяхъ или стебляхъ въ прозрачномъ бѣло-шелковистомъ коконѣ (рис. 31. 5). Смотра по погодѣ, куколка остается въ теченіи одной—трехъ недѣль, когда изъ нея выходитъ бабочка (рис. 31. 1). При такомъ быстромъ

Рис. 31.



размноженіи насѣкомаго въ теченіи лѣта можетъ явиться одно за другимъ до трехъ поколѣній. Насѣкомое перезимовываетъ какъ въ состояніи яйца и куколки, такъ и въ состояніи гусеницы.

Гусеницы начинают поѣдать растенія снизу стебля, на которомъ сѣдаютъ кожу, за тѣмъ листья, цвѣты и наконецъ сѣменные головки ¹⁾. Они пропадають отъ сырой и холодной погоды. Грачи во множествѣ поклевывають гусеницъ, а ласточки—бабочекъ. Довольно легкое собираніе гусеницъ непримѣнимо на льнѣ, если этотъ послѣдній не можетъ снести вытаптыванія. Въ случаѣ сильнаго развитія зеленой гусеницы лучше перепахать занятую ею часть поля, чтобы предупредить распространеніе ея на другія части, если недостаточно лишь отдѣлать первой отъ послѣднихъ помощью канавы съ крутыми стѣнками, или сейчасъ же вытеревить ленъ, если онъ можетъ уже дать хоть какое либо волокно, такъ какъ иначе пришлось бы лишиться и этого малаго.

Кромѣ того (Гаммъ, стр. 520—521) ленъ страдаетъ отъ нѣсколькихъ личинокъ и гусеницъ, между которыми наиболѣе опасная *зеленая овощная гусеница* (*Noctua gamma*). Она поѣдаетъ молодой ленъ снизу, такъ что дальѣйшее развитіе его приостанавливается, и голые стебли его не даютъ волокна, а даютъ лишь одну паклю. Въ иные годы, какъ напримѣръ въ 1829 г. въ Восточной Пруссіи, а въ 1832 году въ Швабін и Гессенѣ, эта гусеница появилась въ такихъ массахъ, что совершенно уничтожила льняные посѣвы въ большихъ округахъ, на пространствѣ до 60 кв. миль кругомъ. Поэтому-то и нѣтъ никакихъ средствъ противъ этого бича; ея собственное множество, которому вскорѣ начинаетъ не хватать пищи, больше всего истребляетъ ее; послѣ же этого наступающая мокрая, холодная погода. Впрочемъ грачи истребляютъ много гусеницъ, ласточки—бабочекъ.

Въ 1871 году съ такой же почти силой эта гусеница свирѣствовала въ губерніяхъ: Псковской, Витебской и Могилевской („Землед. Газ.“ 1871 г., № 47. Внутр. обзор.).

Менѣе земляной блохи и земляной гусеницы вредятъ льну медвѣдка (*Gryllotalpa*) ²⁾ и кротъ ³⁾ (*Talpa europaea*) болѣе своими ходами, хотя первая, можетъ быть, и объѣданіемъ корней. Ихъ уничтожаютъ въ промежутокъ времени между посѣвомъ и всходами, ⁴⁾ прямой ловлей и умерщвленіемъ; ловятся они лучше всего помощію вѣлки горшечовъ въ ихъ ходы. Противъ медвѣдки употребляютъ также втыканіе бузиновыхъ вѣтвей въ ея норы, а Бельгіецъ сажаетъ мѣстами табакъ ⁵⁾.

Ленъ можетъ сильно страдать отъ погоды; холодная и дождливая, или жаркая и сухая крайне вредитъ развитію льна, останавливая его въ ростѣ и подвергая его засоренію сорными травами и болѣзнямъ. Градь уничтожаетъ посѣвы льна.

Для отвращенія вреда, причиняемаго засухой, въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ Бельгіи, Ирландіи искусственно поливають ленъ помощію особыхъ насосовъ; ⁶⁾ а въ южныхъ странахъ, напримѣръ около Палермо, прибѣгаютъ къ орошенію: орошаютъ ленъ

¹⁾ C. G. Giebel. Die landwirthschaftliche Zoologie. 1869. Glogau. стр. 543—545.

²⁾ и ³⁾ Рюфниъ I. стр. 65—66. Шверць. стр. 472

⁴⁾ Heuzé. стр. 22.

⁵⁾ Рюфниъ I. стр. 65—66.

⁶⁾ Natm. стр. 520.

водой нѣсколько разъ сверху, или же держать воду въ канавкахъ, заставляя ее просачиваться въ почву; какъ то, такъ и другое прекращаютъ за нѣсколько дней до цвѣтенія, чтобы не размягчить слишкомъ стебля и не повредить образованію сѣмянъ ¹⁾).

Вообще произрастанію льна (Исгѣд. льнан. пром. въ Россіи, стр. 12) вредятъ: холодное время, продолжительные дожди, особенно на низкихъ мѣстахъ, и продолжительная засуха, особенно на сухомъ грунтѣ. Въ мокрое время ленъ набивается ржавчиной; въ холодное и сухое — не идетъ въ ростъ. Ленъ гораздо болѣе боится холодовъ на земляхъ холодныхъ, тонкихъ и дурно обработанныхъ. По замѣчаніямъ ливландскихъ хозяевъ, ленъ въ началѣ своего роста требуетъ сырой и умѣренной погоды, которая впрочемъ для него всегда полезна во время роста. Въ такую погоду всходы быстро поднимаются вверхъ, — заглушаютъ густымъ ростомъ всѣ сорныя травы, и наконецъ достигаютъ вышины отъ 1¹/₂ до 1³/₄ арш. Напротивъ, въ весьма сухую погоду ленъ остается коротокъ и слабъ, стволъ не раздѣляется вверху на вѣтви (?), и приноситъ только одну сѣменную головку и достигаетъ едва ¹/₂ аршина вышины.

Сѣверные вѣтры (Гезэ, стр. 23) останавливаютъ развитіе льна, или заставляютъ его развиваться. Ленъ же, который раздваивается, по всей вѣроятности будетъ вѣтвиться въ слѣдующемъ году. Вѣтвящійся ленъ обыкновенно называется въ Сѣверной Франціи горячимъ льномъ, льномъ головоастыкомъ (lin chaud, lin tétard).

Сильные дожди заставляютъ ленъ полегать, а вѣтры перепутываютъ его иногда весьма сильно; это же, не говоря уже о томъ, что затрудняетъ уборку, вредитъ также развитію растенія, которое, недостаточно пользуясь доступомъ воздуха и свѣта, не только не развиваетъ надлежащимъ образомъ плодовыхъ частей, но даетъ тонкое и слабое волокно, которое ухудшается еще болѣе, если, не будучи тотчасъ убрано, запрѣтъ на полѣ. Эти вредныя вліянія тѣмъ значительнѣе, чѣмъ слабѣе стебель льна, такъ что иногда ленъ полегаетъ отъ самаго слабого дождя или движенія воздуха. Слабость стебля чаще случается на плодородной почвѣ и въ благоприятную погоду при густыхъ посѣвахъ, какія производятся для полученія самаго тонкаго волокна; ленъ тянется при такихъ условіяхъ въ высоту, но не получаетъ надлежащей прочности, такъ какъ стѣнки его клѣточекъ, по причинѣ недостаточнаго пользованія свѣтомъ, весьма вѣроятно, недостаточно утолщаются; слабость стебля случается, хотя рѣже, и при менѣе густыхъ посѣвахъ, въ дождливые годы, на мелкомъ почвенномъ слое, удобренномъ къ тому его веществами, содержащими много удобоусвояемаго азота, когда корень не можетъ развиваться достаточно глубоко, а стебель вытягивается чрезмѣрно длинно. Въ послѣднемъ случаѣ полеганіе можетъ быть предупреждено углубленіемъ пахатнаго слоя, если же этого нельзя, по причинѣ не совсѣмъ соотвѣтствующихъ свойствъ почвы и недостатка удобрительныхъ средствъ, то покрайней мѣрѣ подпочвеннымъ разрыхленіемъ и употребленіемъ удобрительныхъ веществъ, содержащихъ преимущественно подготовлен-

¹⁾ Heuzé стр. 21; Gasparin стр. 345; Maison rustique du XIX siècle. Т. II. стр. 20.

ныя зольныя питательныя вещества. Въ первомъ же случаѣ полеганіе предупреждается переніемъ, т. е. прикрываютъ львяные посѣвы, достигшіе высоты 1—1½ дюйма, ивовыми вѣтвями, которыя получаютъ при обрѣзкѣ ивъ и накладываютъ горизонтальными и параллельными рядами. Или же, предусматривая направленіе, въ которомъ можетъ полечь лень, втыкають ¹⁾ между льномъ сухія сучья, у которыхъ на каждомъ сукѣ оставлены вѣтки лишь съ двухъ противоположныхъ сторонъ, или, еще лучше, хвойныя сучья, лапку, освобожденную отъ хвоевъ, для того чтобы не отбнять излишне льна; сучья втыкаются такъ, чтобы они касались между собою вѣтками. Или, наконецъ, ²⁾ когда лень достигнетъ 6—8 дюймовъ вышины, вдоль грядъ, устраиваемыхъ уже всегда на поляхъ, предназначенныхъ для перенія, устанавливаютъ въ два ряда, по краямъ, если гряда шириною 6—7 футовъ, или въ три ряда, по краямъ и среднѣ, если гряда шириною въ 15 футовъ, развилины (рис. 32) вышиною 19 и толщиною 2 дюйма, которыя вбиваются въ землю на 7 дюймовъ. На эти развилины кладутся сперва однодюймовыя жерди вдоль (рис. 33), а потомъ поперегъ (рис. 34) грядъ, такъ что они находятся выше льна дюйма на 2, на 3; и наконецъ на жерди укладывается березовый хворостъ (рис. 34) безъ листьевъ, заготовляемый зимой или рано весной и помѣщаемый до употребленія его въ дѣло подъ доски, отяжеленныя камнями; вслѣдствіе этого онъ дѣлается совершенно плоскимъ. Въмѣсто хвороста употребляютъ иногда проволоку, или осмоленную веревку, изъ которыхъ дѣлается переплетъ на жердяхъ ³⁾.

Рис. 32.



Рис. 33.

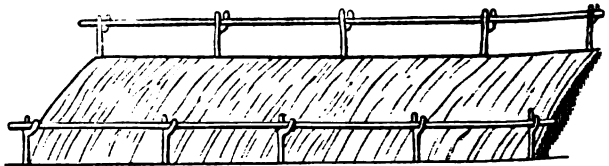
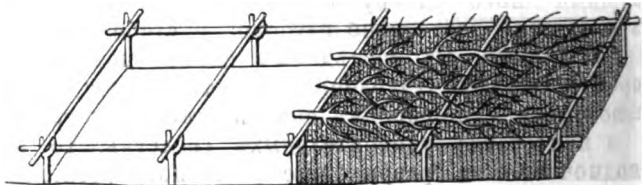


Рис. 34.



¹⁾ Рюфизъ I стр. 75.

²⁾ Янгъ. стр. 58—59. Дубрава (Комарс. стр. 84). Шверцъ. ст. 471—472.

³⁾ Нейзѣ стр. 19.

Изъ этихъ трехъ способовъ перенія послѣдній заслуживаетъ предпочтенія, потому что поддерживаетъ лѣнь съ наибольшей правильностію, между тѣмъ какъ первый дѣлаетъ это менѣе всего; а потому, при уборкѣ, наименѣе повреждается, вслѣдствіе перепутанности, лѣнь перенный послѣднимъ, и наиболѣе лѣнь, перенный первымъ способомъ, который къ тому же наименѣе полно защищаетъ лѣнь отъ полеганія.

Если перенный послѣднимъ способомъ лѣнь произрастаетъ на сильной почвѣ, то онъ растетъ быстро и часто, черезъ два дня уже, выходитъ на верхъ хвороста, который за тѣмъ и защищаетъ его уже отъ полеганія, такъ что ни дождь, ни вѣтеръ не причиняютъ ему значительнаго вреда. Если бы же перенный такимъ способомъ лѣнь, который, при значительной тонинѣ стебля, достигаетъ иногда высоты 4—6 футовъ, полегъ впоследствии, по отцвѣтеніи, при влажной погодѣ, то, лежа рыхло на хворостѣ, онъ весьма скоро просыхаетъ и потому не страдаетъ отъ таковаго полеганія ¹⁾.

Переніе льна (Рюфинъ I, стр. 73—74) состоитъ въ устройствѣ надъ льномъ рѣшетки изъ колець, такъ чтобы лѣнь могъ расти сквозь нее; это устраняется такимъ образомъ. Вдоль загона, или, если поле вспахано въ квадратъ, то по ширинѣ загона втыкаются черезъ каждыя 5 футовъ деревянные столбики, вышиной отъ 2 до 3 футовъ, у которыхъ на верху остается по одному сучку, такъ что они образуютъ сверху развилину; въ эти развилины кладутся вдоль загоновъ жерди, толщиной съ бобовныя колѣя; поперегъ ихъ кладутся другія, такія же длинныя, но менѣе толстыя жерди, прикрѣпленные къ первымъ помощію мочалы, соломѣ или сурка, и наконецъ на эти послѣднія, снова вдоль загоновъ, въ такомъ же разстояніи, какъ и предыдущія, примѣрно въ разстояніи $1\frac{1}{2}$ футовъ одна отъ другой, кладутся такія же жерди, такъ что все это образуетъ рѣшетку, которой отдѣльныя звенья имѣютъ въ длину и ширину по $1\frac{1}{2}$ фута. На пространство 16 кв. рутъ (около 50 кв. саж.) потребовалось бы: 6 рядовъ столбиковъ съ развилинами, въ каждый рядъ по 11 штукъ; вдоль cadaго изъ этихъ рядовъ 10 штукъ болѣе толстыхъ жердей; поперечныхъ менѣе тонкихъ жердей, при $1\frac{1}{2}$ фут. разстоянія между ними, для cadaго ряда по 33 штуки, а для всѣхъ 5 рядовъ 168 штукъ; наконецъ столько же и такихъ же жердей для самой верхней настилки; или всего 396 жердей и 66 столбиковъ съ развилинами. Въ бѣдныхъ мѣстностяхъ приобрѣтеніе необходимаго для перенія матеріала, конечно, нѣсколько дорого, особенно для мелкаго землевладѣльца, которому съ другой стороны какъ разъ первому можетъ понадобиться переніе. Въ Бельгій лѣсной матеріалъ для 1 кв. руты (примѣрно 8 кв. саж.) обходится въ $1\frac{1}{2}$ франка (12 зильбергрошей—около 40 коп.), но за то служитъ въ теченіе 6—8 лѣтъ, и урожаи таково льна даже средняго качества равняется по цѣнности часто ²⁾, даже цѣлой цѣнности земли. Переніе, большей частію, предпринимаютъ вскорѣ послѣ полотья, и должно производиться съ большою осмотрительностію, чтобы не повредить льна. Поэтому лѣнь, предназначенный для перенія, воздвигается большей частію на загонахъ, которыхъ борозды вовсе не засѣваются въ Бельгіи и открываютъ во всякое время свободный доступъ ко льну.

Если вовсе нѣтъ столбиковъ съ развилинами (Янгъ, стр. 58) или имѣется ихъ недостаточное число, то берутъ обыкновенные столбики и, вбивъ ихъ на 7 дюйм. въ землю, разщепляютъ ихъ искусно, и вгоняютъ въ разщепленную на глубину 2 дюйм. клинущекъ, который бы удерживалъ разщепленную открытой, или, неразщепивая ихъ вовсе, привязываютъ къ нимъ жерди соломенными

¹⁾ Янгъ стр. 59.

веревками или взовыми прутьями. При вбиваніи кольевъ необходимо обращать вниманіе на положеніе вѣтлѣ.

Переиіе (Дубрава—Комега, стр. 84) не только предохраняетъ ленъ отъ полеганія, но доводитъ его до большей высоты, до большей цѣнности и следовательно до большей доходности. Хворостъ укладывается, но возможности, остриями противъ вѣтра.

Сильный ленъ (Гаммъ, стр. 519) полегаетъ вообще весьма легко. и, если онъ полегъ, то онъ необходимо долженъ быть приподнятъ помощію гладкихъ жердеі и положенъ на другую сторону, для того, чтобы лежащій снизу ленъ не пропалъ совсемъ. Нѣкоторую защиту отъ полеганія можетъ доставлять также соломенная веревка, если ею окружить загонъ на высокихъ столбахъ, вбитыхъ въ известномъ одинъ отъ другаго разстояніи.

Если ленъ переть просто вѣтвями (Гезе, стр. 19—20), то кладуть эти послѣднія на землю съ осторожностію неуталпывать напрасно земли. Эти вѣтви кладутся горизонтально и параллельно. Ихъ можно раскладывать не рѣже того, какъ ленъ поднимется до 0,05—0,10 метр. высоты; но этотъ способъ переиія льна оставляетъ желать многога, какъ мнѣ самому пришлось наблюдать это въ Вретани.

У насъ въ Россіи переиіе льна непроизводится. Когда-то (Исвѣд. льна. прим. въ Россіи, стр. 13) у г. Карновича, на небольшомъ пространствѣ, покрывали ленъ хворостомъ для того, чтобы онъ не ложился. Но эта послѣдняя работа производилась единственно для показанія ученикамъ.

Ленъ здоровъ и силенъ, если листья его темнозеленаго цвѣта и имѣють болѣе горизонтальное положеніе (рис. 35); если же листья его свѣтлозеленаго цвѣта и имѣють болѣе вертикальное положеніе (рис. 36), то онъ боленъ, недостаточно силенъ, вследствие ли тощей почвы, или сухой погоды¹⁾.

Рис. 35.

Рис. 36.



Впрочемъ, на льнѣ замѣчаются иногда еще другія болѣзненные явленія. Такъ по замѣчанію хозяевъ,²⁾ на сухой, несоотвѣтствующей, удобренной солоmistымъ навозомъ,³⁾ а, по наблюденію нѣкоторыхъ, даже на глубоко обработанной почвѣ, во время продолжительныхъ засухъ, и при частомъ возвращеніи льна на то же мѣсто, на листьяхъ льна, во время цвѣтенія или послѣ него, появляются ярко-желтыя пятна⁴⁾; нѣсколько позже этого появляются на верхнихъ частяхъ стебля, гдѣ воловно нѣжныѣ, гладкія припухлости, нерѣдко сопровождаемыя такими же ярко-желтыми пятнами. Эта болѣзнь есть такъ называемая ржавчина, причиняемая паразитнымъ грибоккомъ *Metarhiza lini*. Ярко-желтыя пятна представляютъ скопленія органовъ размноженія паразитнаго гриба, уредоспоръ или лѣтнихъ споръ, которыя образуются первоначально подъ кожицей, но тотчасъ, по образованіи споръ, кожица разрывается и споры разсѣваются. Гладкія припухлости, замѣчаемыя на стеблѣ, представляютъ прикрытыя кожицей скопленія также органовъ размноженія паразитнаго гриба, но органовъ, способныхъ перезимовывать и называемыхъ

¹⁾ Янгъ стр. 55. ²⁾ Тамъ же стр. 57. ³⁾ Тамъ же стр. 57.

⁴⁾ С. М. Розонова. Болѣзни растений, причиняемыя паразитами. Четыре очерка. Москва. 1871 г. стр. 98—100.

зимними спорами или телевтоспорами, которые представляют слой длинных и узких клеточек, плотно соединенных между собой и помещающихся между наружной кожей (эпидермой) стебля и мягкой тканью коры (рис. 37). Оболочка этих клеточек прозрачная (рис. 38), а содержимое яркочерневого цвета. Сужеными нижними концами своими эти клеточки прилегают к плотной и мелкоклетчатой ткани такого же черного цвета (*см*); эта ткань образовалась через сплетение волокон грибницы, пронизывающей ткань коры. Прорастание телевтоспор мелапсоры льняной не было еще наблюдаемо, но, на основании того, что известно для других мелапсор, можно смело утверждать, что они, после отмирания льняного растения, разрывают прикрывающую их наружную кожу и, в присутствии воды, вырастают в предгрибницу.

Рис. 37.

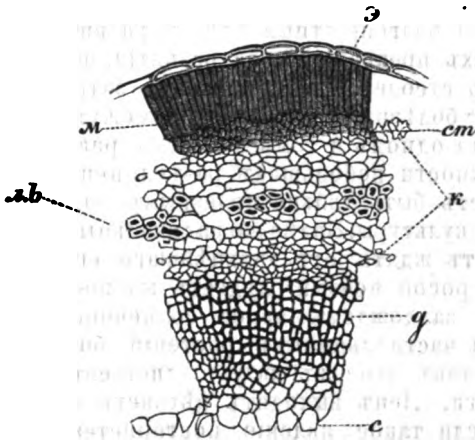


Рис. 38.



Конечно, развитие как той так и другой формы спор вредит льну. Грибница, образующая на листьях красные подушечки летних спор больше или меньше истощает растение; вследствие этого развитие его будет меньше совершенно, и в числе других частей растения должны, конечно, страдать и лубовые волокна. Больше непосредственное, вредное влияние на развитие последних должны оказывать подушечки телевтоспор, так как они вырастают из грибницы, пронизывающей ткань коры, непосредственно окружающую лубовые пучки. Немногочисленные, правда, наблюдения показывают, что те лубовые

Рис. 37. Поперечный разрез больного стебля льна. с.—сердцевина, д.—древесина, к.—кора с вкрапленными в нее лубовыми пучками л, г, м.—телевтоспори мелапсоры осенью; они еще плотно соединены между собой и кожей над ними (э) еще дѣла. Увел. в 150 разъ. Рис. 39. Нѣсколько мелапсоровыхъ телевтоспоръ, прикрытыхъ кожей. Увел. в 300 разъ.

пучки, надъ которыми появляются подушечки телевтоспоръ бьвають развиты сравнительно слабѣ, стѣнки отдѣльныхъ волоконъ бьвають тутъ тоньше. И дѣйствительно, по свидѣтельству Лифляндскихъ и Курляндскихъ льноводовъ, волокна, получаемыя изъ ржаваго льна, бьвають жестки и хрупки и вьжутся нечистыми. Купцы очень не жалуютъ подобный ленъ.

Нѣтъ сомнѣннй, что появленіе Мелампсоры влнеть и на правильное развитіе плодовъ льна и на количество веществъ, которыя въ нихъ отлагаются. Вѣроятно, что количество жирнаго масла, извлекаемаго изъ сѣмянъ льна, будетъ тѣмъ меньше, тѣмъ больше льняныя растенія бьвають поражены ржавчиной.

Ржавчина льна всрѣчается у насъ почти повсемѣстно, часто въ Псковской, Витебской и Прибалтійскихъ губерніяхъ, а также на югѣ. Устраненіе тѣхъ названныхъ выше обстоятельствъ, въ которыхъ вѣрно или не вѣрно нѣкоторыя видятъ причину ржавчины, конечно, въ состоянн, можетъ быть, ослабить ея развитіе, отнявъ у нея благоприятныя для ея развитія условія. Предлагаемое, въ видахъ прекращенія ея развитія, немедленное выдергиваніе больныхъ стеблей ¹⁾ льна довольно затруднительно при быстромъ развитіи болѣзни. Удлиненіе промежутка времени между посѣвами льна на одномъ и томъ же мѣстѣ, равно какъ засѣвъ льномъ по возможности небольшихъ, разьединенныхъ между собой участковъ, можетъ быть только полезнымъ въ борьбѣ съ этимъ врагомъ льняной культуры. Болѣе же радикальныхъ средствъ противъ него слѣдуетъ ждать отъ дальнѣйшаго его изученія.

Если за обильными росой ночами слѣдуетъ жаркое утреннее солнце или за дождемъ яркое солнечное освѣщеніе, то верхнія части льняныхъ растеній болѣютъ и засыхаютъ, такъ что изъ пазухъ листьевъ выходятъ новыя побѣги. Ленъ выходитъ вѣтвистъ и коротокъ, особенно если такое явленіе повторяется 2—3 раза въ теченіи лѣта (рис. 39). Это поражение льнянаго растенія, называемое мучной росой ¹⁾, предупреждается, по наблюденію нѣкоторыхъ, тѣмъ, что, идучи по бороздамъ между градъ льна, страхиваютъ росу со льна палкой такъ рано, чтобы палящія лучи солнца нашлі растенія сухими. Дождевую влагу не возможно удалить съ растеній такъ полно какъ росу, а потому въ послѣднемъ случаѣ это средство дѣйствуетъ слабѣ. Еще же дѣйствительнѣе, въ предупрежденіе пораженія льна мучной росой, выбирать подъ него поля, покатыя къ западу или сѣверу, на которыхъ растенія обсыхаютъ отъ росы ранѣе, нежели на нихъ падутъ лучи вечернаго солнца. ²⁾

Рис. 39.



Впрочемъ (Рюфинъ I, стр. 70) это зло (ржавчина) всрѣчается только рѣдко, а потому не очень извѣстно между льноводами. За то чаще поражается

¹⁾ Рюфинъ. I. стр. 70. ²⁾ Янигъ. стр. 55—57.

ленъ другого рода болѣзнию — укорачиваніемъ (*Zusammenlaufen*), особенно въ гористыхъ мѣстностяхъ. Ленъ замираетъ при этомъ весьма быстро отъ верхушекъ внизу, и если онъ и сохраняется еще живъ въ нижней части стебля, то все же онъ не достигаетъ надлежащаго роста и не даетъ надлежащаго урожая. Быстрый переходъ отъ холодной къ теплой погодѣ составляетъ причину этого зла; какъ предупредительную мѣру противъ него можно развѣ рекомендовать выборъ подлѣ лѣнъ полевыхъ участковъ, менѣе открытыхъ сѣверному и сѣверозападному вѣтрамъ, которые могли бы слѣдовать за теплой погодой; мѣру, которая прежде всего должна бы была быть соблюдаема въ гористыхъ мѣстностяхъ, гдѣ чаще всего появляется эта болѣзнь, но которая, конечно, далеко не всегда можетъ быть соблюдаема.

Причина появленія и природа мучной росы (Янигъ, стр. 55—56) далеко еще не ясны; тѣмъ не менѣе мои многочисленныя наблюденія заставляютъ меня предполагать, что ея появленіе обусловливается единственно водяными каплями, которыя находятся на нѣжныхъ частяхъ растенія, вершинѣ, и въ которыя ударяютъ солнечныя лучи, такъ какъ у льна увидать или сгортать всегда верхушечныя части, на которыхъ прежде находились водяныя капли. Я совершенно стряхивалъ съ льняныхъ растеній капли, находившіяся на верхушечныхъ почкахъ, отмѣчалъ растенія и они всегда оставались пощаженными мучной росой. Это испытывалось нѣсколько лѣтъ сряду и всегда оказывалось вѣрнымъ. Самое гортаніе растительныхъ верхушекъ объясняется слѣдующимъ образомъ. Водяная капля находится на верхушкѣ растенія въ видѣ стекляннаго полушарія и образуетъ слѣдовательно по отношению къ солнечнымъ лучамъ выпуклое зажигательное стекло, которое сконцентрировываетъ лучи въ центрѣ, чрезъ это повышаетъ тамъ внезапно температуру и заставляетъ быстро испаряться каплю, которая уменьшается вслѣдствіе этого, сохраняя въ возростающей все степени свойства зажигательнаго стекла до понаго своего исчезновенія; такъ что растеніе не можетъ сгорѣть сейчасъ же, потому что испаряющаяся вода понижаетъ температуру, но нѣжный организмъ верхушечной почки тѣмъ не менѣе разрушается, если попадетъ какъ разъ въ фокусъ зажигательнаго стекла. Мы находимъ тоже самое (??) у человѣка, когда онъ, въ испареніи, подвергается палящему дѣйствию солнечныхъ лучей. На лицѣ, на шеѣ, на рукахъ образуются при нѣжной кожѣ пузырьки, какъ при ожогѣ огнемъ, и кожа сходитъ болѣзненно. Подобное же явленіе встрѣчаемъ мы при такъ-называемомъ солнечномъ ударѣ на потныя поры плѣшивой или скудно покрытой волосами головы; и, какъ встрѣчаются болѣе сильныя, толстыя кожа и черепъ человѣка, на которые солнечныя лучи не оказываютъ никакого дѣйствія, такъ точно бываетъ растенія, нисколько не повреждающіяся, благодаря своей организаціи, каплями, которыя находятся на ихъ почкахъ и листьяхъ и въ которыя ударяетъ палящее солнце. Другія еще растенія претерпѣваютъ лишь вѣншее измѣненіе или же измѣненіе въ химическомъ процессѣ, не погибая отъ этого или не приостанавливаясь нисколько въ своемъ дальнѣйшемъ развитіи, напримѣръ бѣлый налетъ, вязкое или сладкое выпотѣніе (образованіе сахара, вслѣдствіе увеличенія или уменьшенія числа атомовъ кислорода, углерода или водорода) и т. д. Опыты надъ выставленными свободно на солнце, неоттѣненными хлѣбными колосьями, надъ листьями орѣшника, яльма и ольхи убѣдили меня въ томъ, что названныя колосья или листья, обсушенные послѣ дождя помощію непромокаемой бумаги при солнечномъ жарѣ, не поражаются мучной росой; необсушенные же, подвергающіеся дѣйствию солнечныхъ лучей, поражаются ею. Поэтому, я называю мучную росу просто солнечнымъ ударомъ растеній. Изъ болѣзней, которымъ подвергается ленъ во время роста до цвѣтенія, наиболѣе часта ржавчина, при которой растеніе покрывается пятнами, желтѣетъ, листья засыхаютъ, стебель замираетъ и не даетъ вовсе волока.

Гивецъ (Шверцъ, стр. 472—473) упоминаетъ въ своихъ путевыхъ замѣткахъ изъ Фландріи о двухъ болѣзняхъ льна, которыя причиняютъ тамъ иногда большой вредъ. При первой, ржавчинѣ, льняной стебель желтѣетъ снизу, а верху чернѣетъ, засыхаетъ и мало-по-малу пропадаетъ. Приводитъ весьма различныя причины этой болѣзни. Нѣкоторые считаютъ поводомъ къ ней длинный, солоmistный навозъ, между тѣмъ какъ ржавчина появляется и послѣ удо-

бренія рапсовыми жмыхами; другіе приписываютъ ее глубокому паханію и частому возвращенію льна на то же мѣсто. Другая болѣзнь, которую Фламандцы называютъ *побѣленіемъ*, состоитъ въ томъ, что верхняя часть растенія опадаетъ и въ срединѣ ея выходитъ новый побѣгъ, заступающій мѣсто отпавшей верхушки. Если за этимъ слѣдуетъ благопріятная погода, то происходящій отъ этого вредъ не такъ значителенъ; но онъ весьма значителенъ, если наступаетъ продолжительная засуха, которая сообщаетъ льну именно дурной цвѣтъ.

Ленъ подверженъ порчѣ (Гезе, стр. 2), которую назвали ржей (*charbon*) и холоднымъ огнемъ (*froid feu*). Когда появляется это пораженіе, въ просторѣчій говорятъ: ленъ обжегся; онъ желтѣетъ, засыхаетъ преждевременно и постепенно снизу вверх; сверхъ того его стебель чернѣетъ внутри, дѣлается хрупкимъ и легко ломается; листья его бурѣютъ, цвѣты увядаютъ и необразуется сѣмянъ. Г. Луазе, который впервые описалъ эту порчу, замѣтилъ, что это патологическое состояніе сопровождается всегда таинобразнымъ растеніемъ, названнымъ *rhotha exiguum*. Онъ вывелъ изъ этого заключеніе, что ленъ выролдился. Дознано, что рижскій и бѣлоцвѣтный ленъ, менѣе другихъ сортовъ льна, подвержены этой болѣзни.

Яровой ленъ *цвѣтетъ*, смотри по мѣстности, въ теченіи времени отъ половины мая (Ломбардія) до половины или конца іюля (у насъ на сѣверѣ), мѣсяць, два (на сѣверѣ) спустя послѣ посѣва, когда получить 1205° теплоты со времени проростанія ¹⁾. Когда ленъ зацвѣтетъ, — цвѣты его раскрываются ночью — льняное поле представляетъ прекрасный зеленый коверъ, испещренный лазуревыми цвѣтами. До цвѣтѣнія льну благопріятствуетъ болѣе влажная погода, послѣ же цвѣтѣнія для него желательнѣе болѣе сухая для того, чтобы онъ не полегъ; такъ какъ въ это время, когда образуется тяжелая сѣменная завязь, онъ болѣе склоненъ къ полеганію, чѣмъ до цвѣтѣнія. Сухое время до цвѣтѣнія даетъ короткій ленъ. ²⁾

По оплодотвореніи цвѣтѣвъ, изъ нихъ образуются головки, въ головкахъ же сѣмена, которыя *зрѣютъ* мало по малу: въ началѣ водянистыя, млечно-бѣлаго цвѣта, они дѣлаются за тѣмъ сухими, теряютъ молоко, потомъ начинаютъ окрашиваться съ широкой части въ желтый цвѣтъ, который постепенно распространяется на всю поверхность сѣмени; наконецъ, ко времени полного созрѣванія, твердѣютъ, становятся свѣтлобурыми и получаютъ на остромъ концѣ значительное закривленіе. Сѣмена льна вызрѣваютъ, смотри по мѣстности, въ теченіи времени отъ начала іюня до половины, конца августа, двѣ три недѣли спустя послѣ раскрытія цвѣтѣвъ, когда растеніе получить со времени проростанія всего 1450° теплоты. Озимый ленъ цвѣтетъ на югѣ въ концѣ мая; его сѣмена начинаютъ созрѣвать спустя, при мѣрно, недѣли двѣ послѣ цвѣтѣнія. ³⁾

Ленъ, смотря по пѣли, для которой воздѣлывается, *убирается*, начиная съ цвѣтѣнія и до полной его зрѣлости, въ различныхъ состояніяхъ развитія, которыя можно распредѣлить въ *три пе-*

¹⁾ Гаспаренъ, стр. 345. ²⁾ Янгъ, стр. 57.

³⁾ Дубрава (Коттег. стр. 79—80); Гаммъ, стр. 521; Гаспаренъ, стр. 345—346; Нейзе стр. 5—6.

рiода; каждый периодъ оканчивается известнымъ состоянiемъ развитiя сѣмени.

Первый периодъ, начинаясь цвѣтенiемъ, заканчивается начинающимся пожелтѣнiемъ стебля снизу, пожелтѣнiемъ, увяданiемъ и даже отчасти опаденiемъ самыхъ нижнихъ листьевъ, образованiемъ головокъ, которыя, однако, еще зелены и въ которыхъ сѣмена въ молокѣ или только что вышли изъ молока, или еле еле начинаютъ желтѣть. Ленъ, убираемый въ этомъ периодѣ, даетъ самое тонкое, мягкое, блестящее, свѣтлое, легко выбѣливающееся волокно, которое однако тѣмъ менѣе прочно, чѣмъ раньше оно убрано въ этотъ периодъ. О сборѣ сѣмянъ въ этотъ периодъ и рѣчи быть не можетъ; развѣ, при самой поздней уборкѣ, въ небольшомъ количествѣ для полученiя масла. А потому, время цвѣтенiя, когда мѣстами въ Бельгiи убирается ленъ, представляетъ неблагоприятное время для уборки льна, такъ какъ кромѣ того, что растенiя цвѣтутъ не одновременно и убираются слѣдовательно въ различной степени развитiя, частiю и раньше цвѣтенiя, когда волокно еще чрезвычайно не прочно, волокно изъ льна, убраннаго въ это время, хотя и очень тонко, но не прочно. Въ Бельгiи же убираютъ ленъ иногда и тотчасъ по отцвѣтенiи; это время благоприятнѣе предыдущаго, потому что растенiя убираются уже во всякомъ случаѣ не раньше отцвѣтенiя, но тѣмъ не менѣе волокно изъ убираемаго въ это время льна имѣетъ достаточную прочность лишь въ томъ случаѣ, если ленъ, будучи высѣянъ рано, подвергался влiянiю неблагоприятной погоды, и потому развивался медленно; такъ что клѣточки лубявыхъ его волоконъ, какъ можно, предполагать, сравнительно мельче, а волокно уже по тому самому прочнѣе, чѣмъ у льна, который развивается быстро, хотя бы вслѣдствiе известнаго рода удобренiя, и потому долженъ быть убираемъ позже. такъ такъ его по всей вѣроятности болѣе крупныя клѣточки лубянаго волокна должны значительно угодствъ свои стѣнки, для того что бы волокно приобрѣло надлежащую прочность. ¹⁾

Наконецъ, еще позже въ этомъ периодѣ убираютъ, напримѣръ, въ Фландрiи, въ Нормандiи, самые лучшiе, равномерные, тонкiе, длинныя льны, обѣщающiе дать цѣнное волокно.

Второй периодъ, въ теченiи котораго производятъ уборку льна, напр. въ Бельгiи, Ирландiи, Германiи, отчасти и у насъ, начинается съ окончанiемъ перваго периода и продолжается до того времени, когда льняное поле получаетъ чижиково-желтый цвѣтъ, когда пожелтѣнiе стебля и листьевъ распространится выше по стеблю, выше половины и даже $\frac{3}{4}$ его, когда головки начинаютъ бурѣть, а сѣмена въ головкахъ на половину окрашены, или окрашены пятнами, или слегка пожелтѣли на всей своей поверхности. Ленъ, убираемый въ этомъ периодѣ, даетъ болѣе грубое, но за то и болѣе прочное волокно, чѣмъ убираемый въ

¹⁾ Рюфизъ. I. стр. 75—77.

предыдушемъ; волокно тѣмъ болѣе тонко, мягко, вѣжно, блестяще, тѣмъ легче отбѣливается, чѣмъ раньше, и тѣмъ менѣе хорошихъ качествъ, тѣмъ труднѣе отбѣливается, чѣмъ позже убирается ленъ въ этотъ періодъ. Получаемыя при ранней уборкѣ въ этомъ періодѣ сѣмена годятся только для полученія масла; получаемыя же при болѣе поздней уборкѣ, если ихъ даютъ дозрѣть потомъ при сушеѣ выбраннаго льна, даютъ даже довольно хорошія посѣвныя сѣмена.

Наконецъ, третій періодъ, въ теченіи котораго убираютъ ленъ большей частію у насъ, оканчивается, когда совершенно побурѣютъ стебель и головки, когда сѣмена, окрашенныя вполнѣ въ свѣтлобурый цвѣтъ, дѣлаются твердыми и получаютъ наибольшее закривленіе у острия, вслѣдствіе чего головки шелестятъ при сотрясеніи. Ленъ, убираемый въ это время, даетъ грубое и жесткое, трудно отбѣливающееся волокно, но за то большее вѣсовое количество сѣмянъ, болѣе богатыхъ содержаніемъ масла и вообще самаго лучшаго качества, особенно для посѣва. Ленъ, воздѣлываемый на волокно, убирается въ этомъ періодѣ лишь въ томъ случаѣ, если солома не удалась почему либо, такъ что нельзя ожидать полученія изъ нея хорошаго волокна, но можно рассчитывать еще на полученіе хорошихъ сѣмянъ, которыя могутъ вознаграждать въ извѣстной степени утрату волокна хорошаго качества.

Замѣтимъ здѣсь, что многіе полагаютъ, что чѣмъ раньше теребится ленъ, тѣмъ менѣе отнимается у почвы питательныхъ веществъ. Это можетъ быть и такъ: мы видѣли выше, что въ ленъ, начиная со стебля, поступаетъ еще значительное количество питательныхъ веществъ послѣ отцвѣтенія; но это можетъ быть и не такъ, потому что легко можетъ быть, что поступающее въ растеніе, начиная со стебля, въ послѣднемъ періодѣ, поступаетъ не изъ почвы, а изъ корней, которые у льна, при уборкѣ его, въ значительной части удаляются вмѣстѣ съ растеніемъ. По этому, до изслѣдованія корня льна въ тѣхъ же отношеніяхъ, въ которыхъ были изслѣдованы другія части этого растенія, нельзя ни принять, ни отвергнуть такого мнѣнія.

Полегшій ленъ убираютъ всегда раньше, такъ какъ отъ него нельзя ожидать сѣмянъ, а солома, оставаясь въ такомъ положеніи долѣе, можетъ подорѣть и дать значительно менѣе прочное волокно; а потому, если ленъ полегъ отъ дождя и вѣтра, до или послѣ цвѣтенія, то его убираютъ тотчасъ же съ наступленіемъ сухой погоды, или если дождь продолжается, то и во время дождя.

Озимый ленъ, въ странахъ (западной Франціи, Алжирѣ), гдѣ онъ воздѣлывается, убирается во второй половинѣ или въ концѣ мая или въ началѣ іюня ¹⁾.

Обыкновенно (Изслѣд. о сост. льна, пром. въ Россіи, стр. 13—14) приступаютъ къ уборкѣ льна, когда бурѣютъ головки. Въ сѣверовосточныхъ губер-

¹⁾ Heuzé, стр. 24.

ниях: Вологодской, Костромской и Ярославской случается часто, когда стоять хорошая погода и дожди не мешают уборки хлеба, ленъ остается невытеребленнымъ, пока не уберется другой хлѣбъ, и особенно ячмень. На то, что такимъ образомъ волокно отъ долгаго стоянія теряетъ свою доброту, а сѣменные головки отваливаются отъ перезрѣванія, — не обращается вниманія. Въ Псковской губернии обыкновенно вытеребляютъ ленъ, когда начинаютъ бурѣть головки и станутъ подчищаться листочки отъ корня. Хотя для доброты льна и выгодно ленъ вытереблять зазелено, но крестьяне, дорожа сѣменемъ, находятъ выгодиѣ давать льну дозрѣвать. Рѣдкіе, и то лишь помѣщичьи, заботятся о лучшемъ качествѣ волокна, не совсемъ допускаютъ ленъ до созрѣнія и стараются вытереблять его съ прозеленью. Въ Витебской губернии: арендаторы, казенные и помѣщичьи крестьяне оставляютъ ленъ вырѣзывать на корни для полученія сѣмянъ; но очень многіе изъ помѣщиковъ, желая получить лучшаго свойства волокно, вытеребляютъ ленъ зазелено; поэтому и посѣвъ сѣмени подраздѣляютъ на два времени: ленъ, назначаемый для сѣмянъ, сѣютъ раньше, а назначаемый къ зеленой выволочкѣ, сѣютъ позже и чаще. Въ Литвѣ, хотя не дѣлаютъ различія въ посѣвѣ льна на сѣмена и на волокно, но для полученія сѣмянъ для собственного сбихода, выбираютъ на лянномъ полѣ такія мѣста, гдѣ сколько возможно менѣ сорныхъ травъ. Ленъ на этихъ мѣстахъ не вытеребляютъ до тѣхъ поръ, пока онъ не созрѣетъ вполне; на участкахъ же, съ которыхъ какъ ленъ, такъ и сѣмя назначаются исключительно въ продажу, ленъ выдергиваютъ раньше, то-есть когда стебли его сдѣваются желты, на подобіе воска, а нижніе листья опадаютъ, между тѣмъ какъ сѣменные головки бываютъ еще довольно зелены. Въ Лифляндіи наступленіе поры выдергиванія льна, познается по слѣдующимъ признакамъ: все лянное поле принимаетъ желтоватый видъ, что бываетъ мѣсяца черезъ три и никакъ не болѣе какъ черезъ 3¹/₂, послѣ посѣва; узкіе листки льна на нижней части стебля до ²/₃ вышины всего льна совершенно опадаютъ или по крайней мѣрѣ засыхаютъ; сѣменныя головки совершенно образуются, желтѣютъ и на видъ кажутся зрѣлыми; сѣмена въ нихъ бываютъ еще хотя зелены, однако уже довольно тверды и совершенно образованы, если оставить ленъ долѣе, то волокно грубѣетъ, стебель начинаетъ сохнуть, и на немъ показываются бурныя или черныя пятна, которыя уже потомъ не сходять, и уменьшаютъ доброту льна, потому что около такихъ пятенъ волокно портится и легко рвется. Коль скоро сѣменамъ дадутъ вырѣть, то надобно отказать отъ полученія хорошаго льна.

Уборка Рюфиян I, стр. 75—78 льна весьма различна, смотря по назначенію, которое преимущественно получаетъ лянной посѣвъ: предназначается ли онъ только для волокна, или для волокна и сѣмянъ, или же для однихъ сѣмянъ. Въ первомъ случаѣ, то-есть когда требуется только волокно, сѣмена же вовсе не принимаются въ расчетъ, возможна ранняя уборка льна, какъ только онъ отцвѣтетъ; выгодно же это, однако, только въ томъ случаѣ, если воздѣлываемый ленъ представляетъ такой сортъ, у котораго полученіе сѣмянъ дѣйствительно не принимается вовсе въ расчетъ и, что заслуживаетъ особеннаго вниманія, если ленъ не поднимался слишкомъ быстро вверхъ и потому отъ природы не проченъ; такъ какъ въ этомъ случаѣ ему, въ состояніи только что окончившагося цвѣтенія, не достаетъ той прочности волокна, которой онъ достигаетъ лишь въ періодѣ образованія сѣмянъ. Поэтому, точасъ же по отцвѣтенія, могутъ быть убираемы, безъ вреда для продукта, только равнаго посѣва тонкіе сорта льна, которые въ началѣ своего роста должны были бороться съ неблагоприятной погодой первой весны и потому поднимались вверхъ лишь очень медленно; но и у такихъ льновъ, если они только въ слѣдствіе удобренія поднимаются болѣе или менѣе быстро, будетъ вѣрнѣе отложить уборку до того времени, когда вполне образуется сѣмя. Въ Бельгій, однако, убираютъ ленъ, несмотря на это, весьма рано, въ особенности болѣе высокіе сорта его, хотя хорошо знаютъ только что приведенные недостатки этого. У самыхъ тонкихъ льновъ важнѣе всего внѣшній видъ, и на лянномъ рынкѣ, какъ на всякомъ другомъ, дѣйствительное достоинство товара подчиняется заманчивому, привлекательному внѣшнему виду. Чтобы привлечь покупателей, Бельгіецъ держится ранней уборки; рано убранный ленъ, во

всякомъ случаѣ, если олько съ нимъ поступали хорошо во всѣхъ другихъ отношеніяхъ, нѣжнѣе и мягче на ощупь, чѣмъ убранный въ болѣе зрѣломъ состояніи, хотя не имѣетъ собственно большей цѣнности, ни большей дѣлности волокна, ни прочности, ни существенно высшей мягкости, такъ какъ нѣжность, которую онъ приобретаетъ вслѣдствіе ранней уборки при соответствующемъ уходѣ въ остальныхъ отношеніяхъ, не настоящая, — она теряется потомъ, когда обработанный уже ленъ нѣсколько болѣе высохнетъ, и можетъ быть приравнена почти только той нѣжности, которую ленъ получаетъ при сохраненіи его въ сырыхъ мѣстахъ. Изъ этого слѣдуетъ, что сельскій хозяинъ, правда, можетъ извлечь нѣкоторую выгоду изъ самой ранней уборки, но что покупщикъ до жень остерегаться покупки льна черезъ-чуръ ранней уборки. Конечно, прочность волокна можетъ быть до нѣкоторой степени определена уже на рыночнхъ рынкахъ, болѣе же точная оцѣнка ея возможна лишь при дальнѣйшей обработкѣ волокна, въ особенности при скобленіи (Ribben) льна (послѣ трепки) тупымъ желѣзнымъ или деревяннымъ ножомъ, что необходимо у матеріала для тонкой пражы; поэтому фабриканты болѣе тонкихъ тканей, въ особенности батиста и Cambrai de St. Quentin употребляютъ всевозможныя предосторожности, чтобы оградить себя отъ подобныхъ ошибокъ. Между тѣмъ какъ Англичане, которые требуютъ только средние и обыкновенные льны собственно для колотень, дѣлаютъ свои закупки только на льняныхъ рынкахъ; французы, покупающіе болѣе частью болѣе тонкіе сорта, обязываютъ льняныя мѣстности, собирающія свѣдѣнія о болѣе раннемъ или позднемъ посѣвѣ льна, который они намѣреваются купить, поручаютъ своимъ агентамъ наблюдать ростъ льна на тѣхъ мѣстахъ, на которыя они имѣютъ виды, являются затѣмъ въ июль, и, на основаніи вѣса выростаннаго льна, покупаютъ ленъ на корню при чемъ условливаются съ производителемъ въ цѣнѣ за фунтъ хорошо очищеннаго льна, каково бы ни было количество его, которое можетъ быть получено, и опредѣляютъ главнымъ образомъ время уборки, мочки и сдачи. Впрочемъ слишкомъ ранняя уборка точно также рискованна и для сельскаго хозяина. Убранный въ такое время ленъ требуетъ какъ при мочкѣ, такъ и при дальнѣйшей обработкѣ его, гораздо болѣе еще осторожности, чѣмъ всякій другой ленъ; такъ что всякая малодушая случится при этомъ ошибка весьма легко можетъ наказать самымъ чувствительнымъ образомъ такой искусственный приемъ. Съ другой стороны, если не желаютъ пренебречь совершенно волокономъ, въ чемъ нѣтъ никакой надобности, даже еслибы нѣлось въ виду преимущественно получение сѣмянъ, необходимо въ свою очередь не допускать льна до перезрѣлости. Въ болѣе части нѣмецкихъ земель льноводы погрѣшаютъ именно въ томъ отношеніи, что убираютъ ленъ слишкомъ зрѣлымъ; а это, точно также какъ ранняя уборка и даже еще болѣе, чѣмъ эта послѣдняя, обусловливаетъ непрочность и въ тоже время малую тонину волокна. Задача льновода, заключающаяся въ полученіи хорошаго волокна и годныхъ сѣмянъ, разрѣшается наилучшимъ образомъ уборкой льна въ то время, когда сѣмечко уже образовалось и начинается окрашиваться. Уборка льна въ это время отнюдь не уменьшаетъ содержанія масла въ сѣменахъ и не ослабляетъ способности прорастанія сѣмянъ если только дать сѣменамъ дозрѣть при составленіи льна въ козлы (шатры) или при просушкѣ головокъ, отрубленныхъ въ зеленомъ состояніи; конечно, первый способъ — составленіе въ козлы (шатры) предпочтительнѣе также въ отношеніи сѣмянъ, и въ Бельгіи льняному сѣмени, предназначенному для посѣва, даютъ дозрѣвать обыкновенно въ козлахъ. Еще болѣе поздняя уборка и именно въ то время, когда совершенно образуются уже даже болѣе позднія сѣмена, можетъ быть уместна развѣ въ тѣхъ случаяхъ, когда волокно совершенно не удаётся и остается надежда лишь на нѣкоторый урожай еще сѣмянъ.

По отцвѣтеніи льна (Дубрава — Комерс, стр. 79—80), нижние листья его увядаютъ, стебель желтѣетъ снизу, сѣмя въ головкахъ въ это время еще млечно-бѣлаго цвѣта. Въ этотъ періодъ развитія приходится *первая степень зрѣлости льнянаго волокна*. Пожелтѣніе, увяданіе и опаденіе листьевъ подвигается затѣмъ по стеблю вверхъ до сѣменныхъ головокъ; льняное поле получаетъ чижиково-желтый оттѣнокъ, а сѣмя окрашивается на половину. Это показываетъ *вторую степень зрѣлости*. Когда, наконецъ, и стебли окрасятъ

ся въ бурный цвѣтъ, головки загремятъ при дотрогиваніи, а сѣмя, поглотивъ послѣдніе соки изъ стебля, окрасится въ темнобурый цвѣтъ и сдѣлается твердымъ, тогда наступаетъ *третья степень зрѣлости*. Между тѣмъ какъ до цвѣтенія волокна чрезвычайно тонки, но мало прочны; по отцвѣтеніи они туги, гибки и эластичны; позже же грубы и жестки. Кромя того волокна стеблей, которые выдергиваются въ первой, самое большое во второй степени зрѣлости, сохраняютъ то превосходное свойство, что выбѣливаются скорѣе и лучше и достигаютъ болѣе высокой степени тонины и блеска. Чѣмъ долѣе зрѣютъ стебли, тѣмъ болѣе соковъ извлекаетъ изъ нихъ сѣмя, тѣмъ жестче дѣлаются волокна, тѣмъ труднѣе они выбѣливаются, такъ какъ во время созрѣванія сѣмянъ въ стебель попадаютъ содержащіе желѣзо химическія соединенія, которыя окрашиваютъ волокнистое вещество въ болѣе или менѣе красноватый цвѣтъ и дѣлаютъ его жесткимъ и тусклымъ, отчего сырой продуктъ теряетъ значительно въ своемъ качествѣ, а слѣдовательно и въ своей цѣнности.

Троекратная цѣль уборки льна (тамъ же, стр. 85) опредѣляетъ время и способъ уборки урожая. Если сельскій хозяинъ сосредоточиваетъ все свое вниманіе на волокнѣ и потому перить ленъ, то начинаетъ уборку льна по совершенному отцвѣтенію льна; если же онъ хлопочетъ только о сѣменахъ, то убираетъ ленъ въ состояніи полной зрѣлости; и если, наконецъ, онъ стремится къ полученію волокна и сѣмянъ, то убираетъ ленъ, когда льняное поле получитъ зеленоватожелтый (чижиковозеленый) оттѣнокъ. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ волоку утрачивается значительную часть своихъ хорошихъ качествъ, между тѣмъ какъ сѣмена все же еще не достигаютъ полной зрѣлости. И, несмотря на это, такое сѣмя продается дешево и покупается какъ посѣвное сѣмя. Неудивительно послѣ этого, что ленъ, убираемый въ такомъ состояніи, не заслуживаетъ никакого вниманія какъ товаръ и употребляется лишь въ хижинахъ для удовлетворенія насущнѣйшихъ потребностей.

Ленъ убирается (Янгъ, стр. 60—61), смотря по цѣли: а) или, спустя нѣсколько дней послѣ цвѣтенія, если желательно имѣть самое тонкое, мягкое, свѣтлое, шелковистое, но не слишкомъ прочное волокно; б) или, по образованіи сѣменныхъ головокъ, но пока онѣ еще зелены, если желательно имѣть прочное, тонкое, мягкое, свѣтлое волокно; в) или когда растение пожелтѣетъ до половины, начиная отъ корня, а сѣмена начнутъ слабо окрашиваться или становятся пятнистыми, если имѣется въ виду получить хорошее, прочное волокно средней тонины и сѣмена для выбивки изъ нихъ масла; д) или, наконецъ, когда льняные стебли пожелтѣютъ на $\frac{3}{4}$ своей длины снизу, а сѣмена равномерно окрасятся въ свѣтлобурый цвѣтъ, если желательно о бока съ болѣе грубымъ волокномъ получить также и сѣмена. Начинающій льноводъ сдѣлаетъ хорошо, если, въ видѣ опыта, уберетъ ленъ съ одного участка въ различныя, указанныя выше состоянія зрѣлости, если уберетъ хотя бы по одной вязки льна въ приведенныхъ подъ а, в и д состояніяхъ зрѣлости, для того чтобы изучить различіе волокна и его цѣнности, что весьма важно для льновода. Въ Испанскихъ горахъ обыкновенно стараются получить о бока съ хорошимъ для продажи волокномъ, также, хорошее маслосѣяное сѣмя, и потому убираютъ ленъ въ состояніи зрѣлости, приведенной подъ с, то есть когда сѣмена начинаютъ слабо окрашиваться, поле начинаетъ принимать издали чижиково-зеленое окрашиваніе, слѣдовательно стебли потеряли свѣжую зелень, а листья завали на нижней части стебля и частію уже опали. Если же дождь и вѣтеръ сильно положили ленъ во время или послѣ цвѣтенія, то ленъ убирается тотчасъ же съ наступленіемъ сухой погоды или даже во время дождя, если дождь продолжается долго, такъ какъ иначе ленъ могъ бы сгнить и льняной посѣвъ пропасть. Самыя же тонкія и при томъ прочныя сѣмена получаютъ, когда растеніе, по отцвѣтеніи, начинаетъ образовывать сѣмена и еще зелено; тогда оно въ полной силѣ и въ полномъ развитіи, и какъ у травы, если она остается на корнѣ нѣсколько долѣе послѣ цвѣтенія, стебель дѣлается соломинистымъ и деревянистымъ, такъ и у льна волокно дѣлается тѣмъ грубѣе, чѣмъ долѣе (послѣ цвѣтенія) льняной стебель остается въ полѣ. Въ Бельгіи многіе льноводы теребятъ ленъ во время цвѣтенія, прежде нежели опадутъ цвѣты; но такъ какъ не всѣ льняныя растенія цвѣ-

тутъ одновременно, и до цвѣтенія волокно еще не зрѣло, то всегда лучше убирать ленъ послѣ цвѣтенія, когда сѣменные головки вполнѣ уже образовались, но еще зелены; иначе волокно будетъ мало прочно. Для хозяина, при ранней уборкѣ льна, выгодно еще то, что почва не истощается и не обезсиливается въ такой степени, какъ еслибы ленъ оставался въ полѣ до полного образования сѣмянъ, а это не безразлично для послѣдующаго за льномъ растенія.

Время уборки льна (Шверць, стр. 473) не можетъ быть опредѣлено съ точностью, хотя во многихъ мѣстахъ считаютъ лучшимъ временемъ для этого одиннадцать недѣль, спустя послѣ высѣва. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ на примѣръ если ленъ полегъ, или же на полѣ показались желтыя мѣста, приходится убирать ленъ и раньше. Многое зависитъ въ этомъ отношеніи также отъ употребленія, для котораго назначается ленъ; при чемъ могутъ служить руководствомъ слѣдующія правила: какъ только отцвѣлъ ленъ, необходимо обсудить, пригоденъ ли онъ болѣе всего для тонкаго, средняго или грубаго волокна. Въ первомъ случаѣ онъ убирается сейчасъ же по отцвѣтеніи, при чемъ урожай сѣмянъ, который можно было бы получить, приносится въ жертву; получающееся въ этомъ случаѣ волокно покупается для самой тонкой пряжи и оплачивается на одну треть дороже противъ волокна, получающагося при уборкѣ по созрѣваніи сѣмянъ. Во второмъ случаѣ не дожидаются полной зрѣлости сѣмянъ и получаютъ средняго качества волокно; въ третьемъ же даютъ сѣменнымъ головкамъ вполнѣ дозрѣть, чтобы въ полученіи большого количества хорошихъ сѣмянъ найти вознагражденіе за грубость волокна.

Въ первыхъ двухъ случаяхъ (J. L. F. Müller, стр. 25) нужно жертвовать сѣменами. Впрочемъ, наиболѣе вѣрная выгода представляетъ полученіе хорошаго крѣпкаго волокна, безъ существенной при этомъ потери въ урожаѣ сѣмянъ. Въ Голландіи, на примѣръ, стараются получить сѣмена и волокно одинаково хорошей, средней доброты; поэтому убираютъ ленъ, когда онъ еще большая часть пожелтѣвшихъ стеблевыхъ листьевъ и когда изъ головокъ, при разрываніи ихъ, не выступаетъ болѣе воды. Сѣмя въ это время уже нѣсколько пожелтѣло. Въ Бельгіи, напротивъ, убираютъ ленъ вообще, какъ только образовавшіяся сѣменные головки потеряютъ молоко. При этомъ сѣмя оказывается едва окрашеннымъ, стебель бѣловато-желтаго цвѣта, листья опавшими только съ нижней половины стебля. Если ленъ полегъ, то во всякомъ случаѣ необходимо предпринять уборку раньше обыкновеннаго, такъ какъ ленъ теряетъ много своей прочности, если ленъ остается долго полеглимъ на землѣ, а сѣмя и безъ того уже потеряно.

Вообще (Гезѣ, стр. 23—24) во Франціи ленъ убирается слишкомъ поздно. Въ Бельгіи и Германіи его убираютъ точчасъ послѣ цвѣтенія. При слишкомъ ранней уборкѣ получается мягкое, но мало крѣпкое волокно; при слишкомъ поздней получается большее количество, но грубаго волокна; при уборкѣ во время цвѣтенія волокно очень нѣжно, шелковисто и болѣе тонко. Яровой ленъ убирается въ іюль или въ августѣ, смотря потому убираютъ ли его во время цвѣтенія или въ полной зрѣлости сѣмянъ. Въ Ирландіи—съ 20-го августа по 5-е сентября.

А. Шишкинъ (Landwirthschaftl. Versuchsstat. 1872 Bd. XV, стр. 168—170) произвелъ въ Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи сравнительный опытъ надъ влияніемъ на развитіе льна, времени и способа уборки его. Опытъ былъ произведенъ въ глиняныхъ садовыхъ горшкахъ, изъ коихъ каждый содержалъ 7000 грам. земли. 15 мая были высѣяны въ 4 горшка дьянные сѣмена возможно одинаковаго качества, по 35 штукъ, вѣсомъ по 0,1775 грам. въ каждый. Они дали всходы 21 мая. Растенія двухъ горшковъ были убраны 7 августа, когда начали бурѣть головки, и пожелтѣли на $\frac{1}{3}$ снизу стебля; растенія же другихъ двухъ горшковъ были убраны при полномъ побуреніи головокъ и пожелтѣніи всего стебля, 24 августа. Затѣмъ, съ растеніями, убранными 7 августа, было поступлено такъ: у одной половины ихъ были отдѣлены головки тотчасъ же, у другой же спустя лишь 14 дней. У половины растеній убранныхъ 24 августа, головки были отдѣлены точно также сейчасъ же; во у другой половины — спустя лишь 29 дней. Результаты этого опыта сведены въ слѣдующей таблицѣ:

	Вѣсъ каждыхъ 35 растений въ граммахъ.	Вѣсъ стеблей въ граммахъ.	Вѣсъ вѣтвей въ граммахъ.	Вѣсъ мякни въ граммахъ.	Вѣсъ сѣмянъ въ граммахъ.	Число сѣмянъ.	Вѣсъ 1000 сѣ- мянъ въ грам.	Количество масла въ 1000 сѣменахъ.	Процент. содерж. масла въ сѣменахъ	
Уборка 7 августа.	При непосред- ственномъ отдѣ- леніи головокъ.	15,2991	6,8831	1,3091	2,5478	4,4591	1027	4,3419	1,4580	33,58
	При отдѣленіи головокъ, спустя 14 дней.....	15,3180	6,7644	1,3208	2,6170	4,6158	1077	4,2855	1,5449	36,07
Уборка 24 августа.	При непосред- ственномъ отдѣ- леніи головокъ.	18,2066	9,4203	1,6319	2,6664	4,4880	1023	4,3870	1,6087	36,67
	При отдѣленіи головокъ, спустя 29 дней.....	19,9037	9,5336	1,4688	2,4694	4,4319	1013	4,3750	1,6307	37,37

Такъ какъ всѣ растения достигли приблизительно одинаковой длины, то отношеніе вѣсовыхъ количествъ ихъ можетъ дать представленіе объ относительной толщинѣ стеблей. Поэтому мы можемъ вывести изъ таблицы слѣдующее заключеніе, что растения, убранныя въ позднѣйшемъ періодѣ, увеличивались въ теченіе времени съ 7 по 24 августа только въ толщину. При этомъ увеличился сборъ клетчатки (Rohfaser), которая утратила однако въ качественномъ отношеніи. Вѣсъ сѣмянъ въ теченіе этого же времени увеличился лишь весьма незначительно; при чемъ слѣдуетъ обратить вниманіе на слѣдующее весьма интересное обстоятельство: между тѣмъ какъ содержаніе масла въ 1000 сѣменахъ возвысилось съ 1,4580 до 1,6087 грамм., слѣдовательно на 0,1507 грамм., вѣсъ самихъ сѣмянъ увеличился всего на 0,0451 грамм. Изъ этого слѣдуетъ, что въ сѣменахъ въ отношеніи масла должны были въ теченіи этихъ 17 дней произойти слѣдующіе два процесса: 1) вступленіе масла или матеріала для образованія масла, и 2) превращеніе въ масло накопленныхъ уже прежде веществъ, которыхъ назначеніе должно быть еще испытано. На столько о вліяніи времени уборки на ленъ. Затѣмъ еще нѣсколько словъ о способѣ уборки. Вѣсъ 1000 сѣмянъ, оставшихся въ головкахъ на срѣзанныхъ стебляхъ въ теченіе времени съ 7 по 24 августа, не только не увеличился, но еще уменьшился на 0,0564 грамм., между тѣмъ какъ содержаніе масла въ теченіи того же времени увеличилось на 0,0869 грамм. Изъ этого можно было бы заключить, что въ теченіе этого періода времени не поступило масла изъ стебля въ сѣмена, напротивъ превратилось въ масло прежде накопленныя въ сѣменахъ вещества.

При уборкѣ, ленъ, воздѣлываемый исключительно на сѣмена, какъ напр. у насъ на югѣ, *косятъ*; косить также и многолѣтній ленъ, если бы даже онъ воздѣлывался на волокно; озимый и яровой же ленъ, воздѣлываемые исключительно или преимущественно на волокно, выдергиваютъ съ корнями, или, какъ говорятъ, *теребятъ*. Къ теробленію льна лучше всего приступать послѣ умѣренного дождя, когда почва не слишкомъ плотна и не слишкомъ размягчена, когда легче вырываются изъ земли корни, но не ранѣе того, когда стебли льна обсохнутъ на воздухѣ и солнцѣ отъ дождя и росы; такъ какъ ленъ, вытероблен-

ный мокрыль, даетъ пятнастое волокно, которое весьма трудно выбъливается въ послѣдствіи. ¹⁾

При самомъ теребленіи необходимо обращать вниманіе на то, чтобы сорныя травы по возможности не выдергивались вмѣстѣ со льномъ, а оставлялись въ полѣ, и чтобы льняные стебли не перепутыгались и потому лучше всего выдергивались въ такомъ направленіи, въ которомъ они наклонены, такъ какъ иначе остающійся еще на корню лень, наклоняясь въ вытеребливаемому, постоянно мѣшалъ бы работнику при выдергиваніи льна. Вытеребленные льняные стебли собираютъ въ горсти или жмени (пучки), у которыхъ выравниваютъ по возможности корневые концы, изъ которыхъ выбираютъ сорныя травы, еслибы онѣ оказались между льномъ, которыя отряхиваютъ отъ земли, приставшей къ корнямъ растенія, и которыя, наконецъ, кладутъ на землю, связанныя тотчасъ же двумя-тремя льняными стеблями или лучше соломенными перевязками, или несвязанныя рядомъ одна подлѣ другой или накрестъ, одна на другую, по три, по четыре, по пяти пучковъ вмѣстѣ. ²⁾ Иногда нѣсколько пучковъ (до 30) связываются позже въ одну связку или сношь. ³⁾

Теребленіе хорошо начинать съ окраинъ поля и складывать убираемый съ этихъ мѣстъ лень отдѣльно отъ льна, убираемого съ середины поля; такъ какъ первый обыкновенно менѣе развѣтъ, короче, болѣе вѣтвистъ, болѣе засоренъ, чѣмъ послѣдній, и требуетъ менѣе продолжительной мочки. Кромѣ этой разборки, при теребленіи льна, отбираютъ еще грубыя отъ тонкихъ, длинныя отъ короткихъ, полегшія отъ неполегшихъ и болѣе зрѣлыя, по бурѣвшія льняныя растенія отъ менѣе зрѣлыхъ, зеленыхъ, такъ какъ, смотря по различію ихъ въ этихъ отношеніяхъ, они должны подвергаться потомъ различной обработкѣ; иначе отъ смѣшенія льна различной доброты уменьшается его цѣнность ⁴⁾.

Если лень не равнодлинень, то иногда самый низкорослый лень (подсѣдъ) вовсе не теребятъ, такъ какъ, будучи примѣшанъ къ болѣе длинному льну, онъ иногда на столько понижаетъ качество послѣдняго, что происходящая вслѣдствіе этого потеря не окупается нѣсколько большимъ количествомъ сбора ⁵⁾.

Приступая къ теребленію перенаго льна, сперва снимаютъ осторожно хворость и жерди, такъ чтобы не повредить и не перепутать при этомъ льняныхъ стеблей, и затѣмъ начинаютъ теребить лень; но убираютъ хворость и жерди не заразъ со всего пространства перенаго льна, а только съ такой части его, съ которой можно вытеребить лень въ самое короткое время, потому что

¹⁾ Янигъ, стр. 61. I. L. F. Müller. стр. 25.

²⁾ С. Е. Müller стр. 145. Рюфинъ. I. стр. 78—79. J. L. F. Müller. стр. 25; Янигъ, стр. 59 и 61.

³⁾ Янигъ стр. 60.

⁴⁾ Изслѣд. о сост. льна. пром. въ Россіи стр. 14—15; J. L. F. Müller, стр. 25—26.

⁵⁾ Winckler, стр. 12.

внезапный дождь, даже роса могут сильно повредить переный ленъ оставшійся безъ подпоры ¹⁾).

Если во время теревленія пойдетъ дождь, то превращаютъ теревленіе и, составивъ вытеревленный уже ленъ въ шатры или распустивъ его на жививъ или скошенномъ лугу для просушки, начинаютъ сноватеребить, когда обсохнутъ льняные стебли ²⁾. Теревленіе стараются окончить какъ можно скорѣе ³⁾. Вытеревленные стебли не должны оставаться лежать на полѣ слишкомъ долго, такъ какъ въ снопахъ они согрѣвались бы и могли бы попортиться ⁴⁾.

Если льняные стебли послѣди для волокна (Янигъ, стр. 59—60), то они выдергиваются изъ земли вмѣстѣ съ корнями. Это называется *теревленіемъ* льна и происходитъ такимъ образомъ, что льняная растенія вверху, на ладонь ниже сѣменныхъ головокъ, захватываются обѣими руками, при чемъ остаются сорная трава, и осторожно выдергиваются изъ земли до тѣхъ поръ, пока не наберется ихъ столько, сколько можно еще удобно захватить и держать въ обонхъ рукахъ; затѣмъ отряхиваютъ о почву корни отъ земли и наконецъ кладутъ 2—5 такихъ горстей или жней одну на другую на крестъ; 30 такихъ жней связывается позже въ одну связку (снопъ) соломенными перевязками

Ленъ теревится (Гезе, стр. 24) руками. Работники выдергиваютъ растенія вышиной около 1 метра (3,283 фут.) двумя руками: лѣвая рука хватаетъ горсть льна въ верхней ея части, правая скользитъ вдоль горсти до основанія ея и выдергиваетъ стебли нѣсколько навскось; когда горсть выдернута, изъ нея удаляютъ сорная трава, стригиваютъ съ корней землю и разстилаютъ стебли на землѣ или же связываютъ ихъ двумя, тремя льняными стеблями. Если льняные стебли не связываются тотчасъ же въ снопы или горсти, то ихъ складываютъ иногда на полѣ на крестъ и оставляютъ въ такомъ положеніи въ теченіе сутокъ, дабы они присохли и, вслѣдствіе этого, легче могли быть потомъ поставлены. Если же стебли связываются, по мѣрѣ ихъ вытеревливанія, въ горсти, то эти послѣднія, по мѣрѣ изготовленія ихъ, бросаются на землю.

Съ вытеревленнымъ льномъ въ различныхъ странахъ и мѣстностяхъ поступаютъ различно; или, отдѣливъ у него головки тотчасъ же по вытеревленіи, свозятъ его къ мочилу; или же предварительно сушатъ вытеревленные стебли и затѣмъ уже отдѣляютъ головки и отвозятъ къ мочилу ⁵⁾).

При первомъ способѣ, ⁶⁾ употребительномъ части въ Бельгіи, но преимущественно въ Гессенѣ, въ Вестфалии, въ низовьяхъ Рейна и въ Ирландіи ⁷⁾ поступаютъ такъ: вытеревленный ленъ связывается небольшими соломенными перевязками въ снопы такого объема, чтобы удобно можно было захватить каждый изъ нихъ двумя руками; снопы, подобно ружьямъ, состояются въ пирамидальные козлы, располагаемые линиями въ два или три ряда, такъ чтобы къ нимъ удобно могли быть подносимы скамейки съ гребнемъ для отдѣленія головокъ. При подачѣ къ

¹⁾ Янигъ, стр. 61; Дубрава (Комерс, стр. 85).

²⁾ Янигъ, стр. 61.

³⁾ J. L. F. Müller, стр. 25.

⁴⁾ Янигъ, стр. 61.

⁵⁾ Тамъ же..

⁶⁾ Рюэнь I. стр. 84—91.

⁷⁾ Winckler. стр. 13.

скамейки съ одной стороны снопы берутся изъ козелъ, развязываются, протаскиваются сквозь гребень для отдѣленія сѣмянъ, и, по отдѣленіи этихъ послѣднихъ, сортируются иногда, снова связываются, и снова устанавливаются въ козлы по другую сторону скамейки. Когда окончится отдѣленіе сѣмянъ, снопы свозятся къ мочилу.

Иногда, для отдѣленія сѣмянъ, ленъ свозится съ поля въ усадьбу подъ крышу. и оттуда уже, по отдѣленіи сѣмянъ, отвозится къ мочилу; но это совершенно излишне, потому что напрасно увеличиваетъ работу, между тѣмъ какъ свѣже-вытеребленный ленъ не можетъ быть скучиваемъ, такъ какъ онъ можетъ загорѣться. большая часть его можетъ потерять свою прочность, а меньшая, если и сохранить ее, то можетъ получить ржавый цвѣтъ, который не удаляется ни мочкой, ни бѣленіемъ и обнаруживается еще даже въ холстинѣ въ видѣ невыводимыхъ сѣрыхъ полосъ.

Этотъ способъ, при всей его кажущейся простотѣ, представляетъ много неудобствъ; хотя, по отзыву нѣкоторыхъ,¹⁾ даетъ весьма мягкое волокно, тѣмъ болѣе мягкое, чѣмъ зеленѣе и свѣжѣе замоченъ ленъ. Впервые, уборка льна, требующая сама по себѣ довольно большого числа рукъ, совпадаетъ съ отдѣленіемъ сѣмянъ, отвозкой льна къ мочилу—операциями, требующими также не мало рабочихъ рукъ, къ тому же въ то время, когда въ хозяйствѣ скопляются еще другія работы по уборкѣ. Во-вторыхъ, по сущности этого способа отдѣленіе головокъ должно производиться на воздухѣ, для чего нужна хорошая погода, а ея въ это время хозяйству нѣрѣдко не достаетъ для уборки другихъ растений, вполне зависящей отъ состоянія погоды. Въ третьихъ, отдѣленные у только-что вытеребленного льна, несомненно дозрѣвшія головки должны сушиться потомъ на солнцѣ или въ печахъ; кромѣ того, что это требуетъ также расхода рабочей силы, при этомъ сѣмена дозрѣваютъ слишкомъ слѣшно, не равномерно и вообще не естественно; такъ что часто теряютъ не только во внѣшнемъ видѣ, но и во внутренней цѣнности—всхожести. Поэтому, въ Бельгій поступаютъ такимъ образомъ въ тѣхъ только случаяхъ, когда ленъ выросъ на тучной почвѣ, такъ что сѣмена его не годятся болѣе для дальнѣйшихъ цѣлѣвъ, особенно на менѣе тучныхъ земляхъ; когда отъ другаго способа обращенія со льномъ ленъ посредственныхъ качествъ ничего не можетъ выиграть, а недостаточная его прочность можетъ еще болѣе уменьшиться; наконецъ когда необходимо по возможности скорѣе освободить поле отъ льна; когда пространство, засѣянное льномъ, незначительно и когда есть достаточно рабочей силы во время уборки.

Такъ-называемая мочка льна—операция, которая лежитъ уже за пределами техники воздѣлыванія льна, имѣетъ цѣлю, при содѣйствіи влаги, воздуха и известной температуры, подвергнуть вещество связывающее отдѣльные эле-

¹⁾ Наставл. къ возд. льна, стр. 18.

менты волокнистых пучков и волокнистые пучки дубяной ткани между собой и съ окружающими их другими растительными тканями, такому химическому процессу (броженію), который это вещество разрушалось бы, освобождая волокнистыя пучки и отдѣльные элементы ихъ изъ сказанной связи. При сушкѣ же. какого бы рода она ни была, ленъ ставится, правда, въ болѣе слабой степени, но тѣмъ не менѣе въ тѣ же условия, въ какія ставить его мочка, а потому съ этой стороны, которую слѣдуетъ всегда принимать въ расчетъ при сравнительной оцѣнкѣ различныхъ способовъ сушки вытеребленного льна. способъ сушки будетъ тѣмъ лучше, чѣмъ равномернѣе дѣйствуютъ при немъ условия тепла, влажности и свободного доступа воздуха на всѣ льняные стебли во всѣхъ ихъ частяхъ.

Второй способъ примѣняется въ различныхъ мѣстахъ съ весьма существенными различіями, относившимися къ сушкѣ льна въ стебляхъ до отдѣленія головокъ и отвозки его къ мочилу.

Такъ, въ Восточной Германіи, Силезіи, Саксоніи, Богеміи и сосѣднихъ съ ними странахъ вытеребленный ленъ свозится съ поля и разстилается ¹⁾ на скошенномъ лугу или, еще лучше, на хлѣбномъ жнивьи или сухомъ чистомъ выгонѣ. Первоначальная цѣль такой разстилки была высушить льняные стебли и въ особенности головки; поэтому при разстилкѣ не всегда распускаютъ горсти вытеребленного льна тонкимъ слоемъ, а ограничиваются иногда тѣмъ, что слегка распускаютъ ихъ только или даже кладутъ ихъ просто рядами. Въ такомъ положеніи ленъ, поворачиваемый, впрочемъ, нѣсколько разъ, остается нѣсколько дней, до тѣхъ поръ, пока стебли и головки его не высохнутъ до того, что при движеніи будутъ гремѣть. Затѣмъ, сухой ленъ связывается снова въ пучки и свозится домой для отдѣленія головокъ. При разстилкѣ льна тонкимъ слоемъ на скошенномъ лугу или хлѣбномъ жнивьи, при совершенно ясной и сухой погодѣ и при поворачиваніи льна, этотъ способъ можетъ быть терпимъ, тѣмъ болѣе, что такая разстилка льна дѣйствительно сообщаетъ волокну такую же мягкость, какъ и бельгійское бѣленіе послѣ мочки, хотя меньшую, чѣмъ сушка льна въ бельгійскихъ шатрахъ. Но, несмотря на это, этотъ способъ представляетъ большія невыгоды. Для сушки имъ необходимы большія пространства свободныхъ угодій, на которыхъ можно было бы разстлать ленъ. Разстилка его на самомъ льняномъ полѣ, съ котораго онъ вытеребленъ, неудобна потому, что достаточно лишь самаго непродолжительнаго соприкосновенія льнянаго стебля съ почвой, особенно влажной и жирной, для того, чтобы дубяныя волокна въ мѣстахъ соприкосновенія ослабли до того въ своей связи, что не въ состояніи въ этихъ мѣстахъ выдерживать въ послѣдствіи дѣйствительную мочку. Это неудобство нѣсколько уменьшается, если подъ ленъ посѣявъ клеверъ, или же поле покрыто травой, такъ что ленъ не приходитъ въ такое непосредственное соприкосновеніе съ почвой. Ленъ, разстланный тонкимъ слоемъ, а тѣмъ болѣе разстланный нераспущенными или лишь слегка распущенными пучками, подвергаясь лишь

¹⁾ Янгъ, стр. 62; Рюфивъ I, стр. 79—84.

дѣйствию атмосферныхъ росъ, туману или изрѣдко выпадающихъ дождей, претерпѣваетъ уже въ нѣкоторой степени мочку во время лежанія; къ тому же этой мочкѣ подвергаются льняные стебли пучковъ и даже одинъ и тотъ же стебель тонкоразостланнаго льна неравнобѣрно. Стебли или стороны стеблей, прикасающіеся къ землѣ, подвергаются болѣе сильной мочкѣ, чѣмъ стебли изнутри или въ верхней части пучка, или стороны стеблей, неприкасающіяся къ землѣ. Поворачиваніе уменьшаетъ это, но не устраняетъ этого совсѣмъ. Такой ленъ, поступая позже въ дѣйствительную мочку, легко перемачивается въ извѣстныхъ частяхъ, въ которыхъ онъ рвется при дальнейшей его обработкѣ. Всѣ эти неудобства увеличиваются въ случаѣ обильныхъ росъ и достигаютъ высшей степени въ дождливую погоду, когда сушка разостланнаго льна затягивается, и ленъ вымачивается прежде нежели отдѣлены головки и прежде нежели онъ разсортированъ. Правда, поворачиваніе льна спасаетъ ленъ въ этомъ случаѣ отъ окончательной порчи, но такой ленъ не даетъ уже никогда ни того количества, ни того качества волокна, какъ ленъ, который сушится болѣе рационально; къ тому же волокно его получаетъ темный, черносѣрый цвѣтъ сохраняющійся даже въ произведеніяхъ изъ этого волокна. Волокно въ этомъ случаѣ можетъ утратить качественно и количественно 30%, и болѣе своей цѣнности. ¹⁾

Сушка льна разстилкой не менѣе вредна и для сѣмянъ. Если эти послѣднія были еще далеки отъ зрѣлости при уборкѣ льна съ поля, то при такомъ способѣ сушки льна они не могутъ дозрѣть равномерно, потому что не пользуются равномерно воздухомъ и солнечнымъ свѣтомъ. Если же при уборкѣ льна сѣмена его были ближе къ состоянію полной зрѣлости, то много теряется сѣмянъ, вслѣдствіе поворачиванія разостланнаго для сушки льна, равно какъ и вслѣдствіе того, что головки, прикасавшіеся сперва къ влажной землѣ, будучи быстро повернуты къ солнцу, растрескиваются, хотя у льна это явленіе очень слабо. Въ дождливую же погоду отваливаются самыя головки, такъ какъ части стебля, несущія ихъ, вслѣдствіе мочки, которой подвергается ленъ во время разстилки, теряютъ прочность и отваливаются.

Послѣ этого понятно, какъ несправедливо мнѣніе тѣхъ хозяевъ, которые желаютъ хотя одного хорошаго дождя, когда разостланъ ленъ, для того, чтобы волокно изъ этого послѣдняго вышло бы помягче, и даже приступаютъ къ сятію льна не ранѣе того, какъ пройдетъ такой дождь. Въ виду того, что не меньшая, если еще не большая мягкость волокна можетъ быть достигнута при другихъ способахъ сушки вытербленнаго льна, этотъ способъ и не простъ, и не хорошъ по риску, которому онъ подвергаетъ ленъ въ отношеніи какъ волокна, такъ и сѣ-

¹⁾ Рюфизъ I, стр. 82.

мянъ, даже при поворачиваніи, которое стоитъ однако большаго числа рабочихъ ружь.

Сушка и мочка (Гамъ, стр. 521—522) составляютъ у льна, воздѣлываемаго на волокно, такъ-сказать, одну работу; и такъ какъ у такого льна нѣтъ надобности въ отдѣленіи сѣменныхъ головокъ, то можно приступить къ ней непосредственно послѣ вытеребленія. Для этого поле, бывшее подъ льномъ, перепланируется плугомъ, засѣвается викой или чѣмъ-либо подобнымъ, какъ главное растеніе, для поздняго корма или на зеленое удобреніе, хорошо заборанивается, и на чистую, хорошо выращенную землю разстиается ленъ тонкими и правильными рядами; при этомъ необходимо позаботиться о томъ, чтобы всѣ стебли были положены въ одномъ и томъ же направленіи, такъ чтобы верхушки втораго ряда почти касались корней предыдущаго и т. д. Еслибы сосѣднее поле и именно то, въ сторону котораго обращены корни растений, не было свободно, то необходимо между послѣднимъ рядомъ и этимъ полемъ оставить свободную полосу земли какъ разъ такой ширины, какъ ширина ряда; иначе крайне затруднилось бы переворачиваніе растений, необходимое для того, чтобы успѣшно окончить сушку. Для этого, смотря по годѣ, необходимо отъ 5 до 8 дней.

Лучше этого способъ сушки вытеребленнаго льна на полѣ *въ стоячемъ положеніи*, связаннымъ или несвязаннымъ въ горсти (жмени, пучки) или снопы.

Связанный въ снопы ленъ у насъ, напримѣръ въ Костромской губерніи ¹⁾, ставятъ на комель *по десятку вмѣстѣ*, то-есть *въ два ряда* по пяти сноповъ въ каждомъ (рис. 40). Въ такомъ положеніи довольно хорошо дозрѣваютъ и сохраняются сѣмена; но льняная солома трудно просыхаетъ внутри ²⁾ сноповъ и неравномѣрно подвергается дѣйствію солнца и влаги. Нѣсколько лучше, хотя далеко нехорошо, просыхаетъ льняная солома, если снопы льна просушиваются на особыхъ *сушилкахъ, вѣшалкахъ* на полѣ, или же на *заборахъ*, какъ это дѣлается, напримѣръ, у насъ въ Вологодской и Псковской губ. ³⁾; или если они разставляются *по одиночкѣ*, комлями внизъ, при чемъ раздвигаются нѣсколько и ихъ корни; послѣднее употребительно въ Пруссіи, Литвѣ и Лифляндіи ⁴⁾. Въ этихъ случаяхъ льняная солома, точно также какъ и въ предыдущемъ, подвергается неравномѣрному дѣйствію влаги и солнца; доступъ воздуха внутрь снопа затрудненъ; при послѣднемъ изъ этихъ двухъ способовъ сушки ленъ легко опривыдается вѣтромъ ⁵⁾. Чтобы придать большую устойчивость

Рис. 40.



снопы льна просушиваются на особыхъ *сушилкахъ, вѣшалкахъ* на полѣ, или же на *заборахъ*, какъ это дѣлается, напримѣръ, у насъ въ Вологодской и Псковской губ. ³⁾; или если они разставляются *по одиночкѣ*, комлями внизъ, при чемъ раздвигаются нѣсколько и ихъ корни; послѣднее употребительно въ Пруссіи, Литвѣ и Лифляндіи ⁴⁾. Въ этихъ случаяхъ льняная солома, точно также какъ и въ предыдущемъ, подвергается неравномѣрному дѣйствію влаги и солнца; доступъ воздуха внутрь снопа затрудненъ; при послѣднемъ изъ этихъ двухъ способовъ сушки ленъ легко опривыдается вѣтромъ ⁵⁾. Чтобы придать большую устойчивость

¹⁾ Наставл. къ возд. льна, стр. 18.

²⁾ Зонтагъ, стр. 43.

³⁾ Изслѣд о сост. льнян. пром. въ Россіи, стр. 15.

⁴⁾ Рюфинъ I, стр. 91—92.

⁵⁾ Зонтагъ, стр. 43.

льну, просушиваемому стоймя, и въ то же время открыть по возможности свободный доступъ воздуха внутрь массы просушиваемого льна, составляютъ льняные снопы *въ козлы или шатры* изъ *трехъ сноповъ* (10—12 дюйм. въ окружности), связанныхъ сверху и раздвинутыхъ внизу коцлями¹⁾ или, что еще лучше, изъ 30 и болѣе связанныхъ пучковъ, располагаемыхъ въ видѣ *двускатной крыши* съ упоркой на каждомъ краю (рис. 41). Какъ это можно видѣть въ Бельгій, Вестфалии и многихъ мѣстностяхъ Германіи²⁾. Последняго рода шатры устанавливаются всегда въ направленіи съ С къ Ю, такъ чтобы одно отверстіе его было обращено къ сѣверу, другое къ югу, для того чтобы оба ската шатра (крыши) освѣщались одинаково солнцемъ. При такомъ положеніи шатра льняные стебли просыхаютъ гораздо скорѣе, чѣмъ при противоположномъ. Ленъ остается въ шатрахъ, пока совсѣмъ просохнетъ; а затѣмъ горсти связываются въ снопы и свозятся въ усадьбу. При продолжительныхъ дождяхъ необходимо почаще осматривать шатры, и въ случаѣ опасности отъ сгорѣванія или загниванія льна, лучше скорѣе свезти ленъ въ усадьбу, и отдѣливъ сѣмена, замочить его.

Рис. 41.



Ленъ, связанный въ снопы (Янигъ, стр. 62—63) ставится въ шатры слѣдующимъ образомъ. Три работницы заняты этимъ. Одна подноситъ, а двѣ устанавливаютъ снопы. Оперва ставятся (рис. 41) два пучка другъ противъ друга, на подобіе стропилъ, такъ чтобы они сѣменными головками касались одинъ другаго, образуя конекъ крыши, а концы ихъ удалены близъ одинъ отъ другаго примѣрно на $\frac{1}{2}$ локтя или аршина. Затѣмъ берется третій пучекъ и прислоняется въ видѣ подпорки къ первымъ двумъ, представляющимъ два ската крыши, съ лѣвой стороны, такъ чтобы, приходится какъ разъ противъ середины ихъ, отстоять отъ нихъ коцлемъ на 1 футъ; наконецъ всѣ три пучка связываются нѣсколькими льняными стеблями и основаніе для шатра (рис. 41) готово. Остальные пучки приставляются попеременно съ правой стороны къ двумъ скатамъ крыши или стропиламъ, образуемымъ первыми двумя пучками. Такимъ образомъ устанавливается въ шатеръ два снопа, въ 30 пучковъ каждый, и болѣе. Когда шатеръ готовъ, тогда связываютъ послѣдніе три пучка съ правой стороны точно также, какъ и первые три съ лѣвой.

Хотя въ такихъ шатрахъ ленъ хорошо противостоитъ вѣтрамъ, болѣе доступенъ для воздуха и подвергается болѣе равномерному дѣйствию воздуха и свѣта, чѣмъ при предыдущихъ

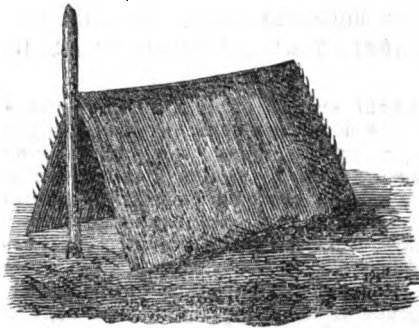
¹⁾ Гаммъ, стр. 521—522.

²⁾ Янигъ, стр. 62—63.

способах сушки, если только горсти, въ которыя онъ связанъ, не слишкомъ толсты; тѣмъ не менѣе сушка льняныхъ стеблей, связанныхъ въ горсти, хотя бы и небольшія, представляется неудобной въ томъ отношеніи, что воздухъ неравномѣрно обтекаетъ ихъ, и что, въ дождливую погоду, вода задерживается въ той части горсти или снопа, въ которой перевязаны и слѣдовательно сдавлены льняные стебли. Отъ этого въ этихъ мѣстахъ начинается уже мочка или броженіе, такъ что позже, при дѣйствительной мочкѣ всѣхъ частей, нѣкоторыя части стеблей могутъ опередить другія, — между тѣмъ какъ одни части будутъ готовы, другія едва только коснется еще процессъ мочки ¹⁾.

Вотъ почему гораздо лучше сушить льняные стебли стоймя, но несвязанными, какъ это дѣлается при такъ-называемомъ бельгійскомъ способѣ сушки льна ²⁾; когда работники владутъ горсти вытеребленного льна въ ряды позади себя и оставляютъ ихъ въ такомъ положеніи на сутки, а въ хорошую погоду, даже всего на полсутки, чтобы дать имъ просохнуть и окрѣпнуть. Затѣмъ, составляютъ горсти въ шатры (рис. 42) при помощи гладкаго, круглаго, заостренного внизу кола, длиной отъ 3 до 4 фут.,

Рис. 42.



который вбивается въ землю и къ которому съ одной, подвѣтренной стороны или съ обѣихъ сторонъ ³⁾ два работника представляютъ подносимыя особыми носильщиками горсти льняныхъ стеблей, въ видѣ стропилъ крыши, сближая ихъ головками въ конекъ крыши и удаляя ихъ одна отъ другой въ корневыхъ частяхъ (комляхъ), которыми онѣ стоятъ на землѣ. Работа продолжается такимъ образомъ до тѣхъ поръ, пока шатеръ не получить надлежащей длины ⁴⁾. Когда установлена послѣдняя пара

¹⁾ Янигъ, стр. 63. Зонтагъ, стр. 43.

²⁾ Дубрава (Коперъ, стр. 85—86) Рюфинъ I, стр. 98—101.

³⁾ Рюфинъ II, стр. 14.

⁴⁾ Рюфинъ. I, стр. 98.

или послѣднія пары горстей, тогда каждый работникъ, одинъ въ одномъ, другой въ другомъ краю шатра, вытаскиваютъ на половину нѣсколько стеблей изъ каждой стороны шатра, связываютъ ихъ слегка въ двѣ веревки и, оставивъ головки ихъ въ шатрѣ, связываютъ свитые концы ихъ заломъ на фронтовой сторонѣ шатра, для того чтобы удержать стебли отъ перепутыванія ихъ вѣтромъ, сохранить открытыми фронтоныя отверстія для свободного протока воздуха и придать шатру вообще большую устойчивость. По укрѣпленіи такимъ образомъ шатра, одинъ работникъ оправляетъ конекъ крыши, сжимая между ладонями сѣменные головки, а другой вынимаетъ, большей частью, коль, который употребляется для дальнѣйшей установки шатра, такъ какъ лень смыкается сѣменными головками такъ плотно, что, окрѣпнувъ нѣсколько, дѣлаетъ шатеръ достаточно прочнымъ, чтобы противостоятъ довольно сильному вѣтру; рѣже, у тонкихъ сортовъ льна, особенно осторожные льноводы, оставляютъ коль для большей прочности шатра. Еще рѣже устраиваютъ для шатровъ обыкновеннаго льна поддержку изъ двухъ колевъ съ развилками на верху, на которыя кладутъ жерди. Чтобы такіе шатры освѣщались солнцемъ равномерно, нѣкоторые ¹⁾ совѣтуютъ ставить ихъ въ направленіи съ СВ къ ЮЗ или съ ЮВ къ СЗ; другіе же ²⁾ съ В къ З, чтобы для просушенія льна воспользоваться возможно полно какъ солнечнымъ освѣщеніемъ, такъ и господствующими западными вѣтрами.

Для установки (Рюфинъ стр. 99—100) шатра необходимы два работника, или двѣ работницы. Они подносятъ лень съ обѣихъ сторонъ и, чтобы работа шла быстрѣе, должны главнымъ образомъ обращать вниманіе на то, чтобы приходило всегда одновременно къ мѣсту, на которомъ ставится шатеръ такъ какъ они всегда должны соответствующимъ образомъ встрѣчаться при составленіи принесенныхъ горстей. Они должны почти въ тактъ ставить лень на землю и сближать его для того, чтобы работа шла быстро и шатеръ удался; даже они должны всегда знать, какое число горстей вообще должно быть помѣщено въ шатеръ и по сколько, по одной ли только или по двѣ горсти, долженъ подносить къ шатру каждый изъ нихъ заразъ; въ этомъ по слѣднемъ они должны необходимо условиться между собой. Обыкновенно каждый работникъ подноситъ къ шатру по двѣ горсти заразъ; но, если въ шатеръ должно быть поставлено, напримѣръ, 18 горстей, то каждый работникъ долженъ поднести четыре раза по двѣ горсти и разъ одну горсть, которая можетъ быть поставлена въ средину или въ тотъ или другой конецъ шатра. Случается также, что одинъ работникъ натываетъ постоянно на большія, другой—на малыя горсти, такъ что, если это не выравнивается и работники не условились на этотъ счетъ надлежащимъ образомъ, то въ шатеръ можетъ быть поставлено съ одной стороны много, съ другой мало льна; а это, не говоря уже о другихъ неудобствахъ, неудобно потому, что вредитъ прочности шатра и заставляетъ его наклоняться въ сторону, къ которой поставлено менше льна.

Для установки шатровъ (Рюфинъ II, стр. 60) весьма удобно имѣть вѣсто простаго кола, колъ, придуманный г. Шейблеромъ, заостренный, вышней

¹⁾ Рюфинъ I. стр. 101.

²⁾ Зонтагъ, стр. 43.

3½ фута; на высоту трех футов, помощью пружины, ушка или кольца, к нему приделанъ подъ прямымъ угломъ поперечный горизонтальный колъ, длиной также 3½ фута, съ которымъ вертикальный образуетъ крестъ. При установкѣ льна въ шатры, горсти прислоняются обыкновеннымъ образомъ сперва къ вертикальному, а затѣмъ къ горизонтальному колу, и этимъ предупреждаются всякое спутываніе стеблей и разныя другія упущенія. По окончаніи установки, ослабивъ пружину, если горизонтальный колъ прикрѣпляется помощью пружины, внимають сперва его, а затѣмъ, какъ обыкновенно, и вертикальный. Пружина имѣетъ въ этомъ случаѣ то преимущество, что горизонтальный колъ не такъ легко выходитъ изъ своего положенія; при укрѣпленіи же въ кольцо или ушко, значительно удешевляющемъ устройство этого прибора, всегда бываетъ необходимо выправить сперва горизонтальный колъ, если онъ развѣ не укрѣпленъ такъ плотно, что затрудняется въ свою очередь его выемка при окончаніи работы. Впрочемъ, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ колы соединяются опять вмѣстѣ весьма быстро; такъ что работа установки употребленіемъ такого улучшеннаго кола ускоряется на столько, что вмѣсто двухъ установщиковъ на шесть теребилщиковъ, какъ это нужно при употребленіи простаго кола, можно обойтись двумя установщиками на десять теребилщиковъ.

Въ хорошо устроенныхъ бельгійскихъ шатрахъ ленъ можетъ оставаться цѣлымъ недѣли въ полѣ, даже при самой неблагоприятной погодѣ: ленъ просыхаетъ въ нихъ извнѣ и извнутри, не пропуская насквозь самаго сильнаго дождя, такъ какъ вода быстро скатывается по стеблямъ. Еслибы, при продолжительной влажной погодѣ, внутри шатра собралось нѣсколько больше влаги, то эта послѣдняя снова исчезаетъ при первомъ свободномъ отъ дождя вѣтерѣ, причинивъ никакого вреда, или причинивъ едва заслуживающій вниманія вредъ относительно цвѣта¹⁾. Ленъ, спустя, примѣрно, дня три по составленіи его въ шатры, начинаетъ потѣть: становится на ощупь мягкимъ, клейкимъ, хотя собственно не влажнымъ. и начинаетъ издавать замѣтный запахъ ромашки. Когда же онъ продвѣляется этотъ весьма важный для дальнѣйшей его обработки процессъ, то высыхаетъ такъ, какъ онъ никогда не можетъ просохнуть при сушкѣ его разстилкой; при этомъ сѣменные головки получаютъ превосходный цвѣтъ. Вслѣдствіе этого, пока неизвѣстнаго намъ процесса, льняное волокно дѣлается маслянистымъ, болѣе вѣснымъ, приобретаетъ большую дѣлимость, гибкость и прочность, что, вмѣстѣ съ приятнымъ блескомъ и обыкновенно нѣжностью на ощупь, рѣзко отлпчаетъ волокно изъ льна сушеннаго въ шатрахъ, отъ волокна изъ льна, приготовлявшагося другимъ какимъ-либо способомъ. Наружные стебли, при сушкѣ льна въ шатрахъ, выходятъ, правда, смотря по погодѣ, свѣтлѣе или темнѣе внутреннихъ, сохраняющихъ прекрасный зеленый или желтый цвѣтъ, но при всемъ этомъ, однако, никогда не портятся и лишь въ совершенно незначительной степени подвергаются предварительной мочкѣ. Такой ленъ цѣнится на треть, на половину, а иногда и вдвое, втрое выше моченаго въ зелени,

¹⁾ Дубрава (Кошеръ, стр. 86). Зонтагъ, стр. 42—43.

хотя бы въ остальномъ приготовленнаго столъ же тщательно, какъ и первый ¹⁾).

Но такія прекрасныя качества вслѣдствіе сушки въ шатрахъ, приобретаетъ только такой ленъ, который въ своемъ развитіи на полѣ приобрѣлъ необходимыя для того задатки; въ противномъ случаѣ этотъ способъ сушки можетъ даже повредить льну ²⁾). Поэтому сушка въ шатрахъ не въ одинаковой степени пригодна для каждаго льна; она менѣе пригодна для льна, который вытянулся слишкомъ быстро, слишкомъ соченъ, толстостебеленъ, вслѣдствіе рѣдкаго посѣва, и потому не проченъ, чѣмъ для такого льна, который, несмотря на свою нѣжность и пронзраніе на тучной почвѣ, позволяетъ предполагать въ немъ надлежащую прочность. Для перваго рода льна, еслибы обстоятельства недопускали наиболѣе соответствующаго способа его приготовленія, а именно мочки въ зелени, необходимо было бы, по крайней мѣрѣ, измѣнить способъ сушки въ шатрахъ такъ, чтобы онъ, оставляя безъ вниманія большую тоннину волокна, имѣлъ бы въ виду лишь сохраненіе волокна и сѣмянъ. Такимъ образомъ шатровый способъ сушки льна сдѣлался бы пригоднымъ для всякаго рода льна.

Въ Вестфалии, на Рейнѣ, равно какъ въ Саксоніи (Рюфинъ III, стр. 17) не ставятъ въ шатры, но теребятъ ленъ зеленымъ и тотчасъ же мочатъ, что, однако, во всякомъ случаѣ уступаетъ сушкѣ въ шатрахъ, хотя и лучше употребительной въ Силезіи сушки разстилкой. Въ Пруссіи ленъ сушится не въ шатрахъ собственно, а скорѣе въ суслогахъ, то-есть шатрахъ изъ связаннаго льна, что, конечно, также лучше сушки разстилкой, а въ отношеніи сѣмянъ, даже лучше мочки зеленого льна, но во всякомъ случаѣ далеко уступаетъ сушкѣ въ шатрахъ. Въ Силезіи сушка въ шатрахъ быстро и значительно приналась въ окрестностяхъ льняныхъ школъ и льняныхъ факторій и распространяется изъ году въ годъ все болѣе. Только въ сѣверныхъ округахъ, гдѣ уже прежде существовала водная мочка, этотъ способъ сушки не находитъ себѣ сочувствія, потому что тамъ не хотять понять пользы бѣленія льна, обусловливаемого сушкой въ шатрахъ; тамъ ограничиваются тѣмъ бѣленіемъ, конечно весьма несовершеннымъ, которое достигается при сушкѣ разстилкой. Можно полагать съ полной увѣренностію, что сушка въ шатрахъ, сравнительно съ сушкой разстилкой, кромѣ лучшаго качества волокна и лучшаго сохраненія сѣмянъ, доставляетъ еще болѣе на 15—20% вѣсъ. При мочкѣ зеленого льна получается, правда, больше продукта и лучшаго качества, чѣмъ при сушкѣ разстилкой; но все же далеко не достигается польза сушки въ шатрахъ; къ тому же сѣмена, которыя нарыблены съ свѣжаго льна и потомъ сушатся, нѣмѣе всегда малую, часто половинную цѣну сравнительно съ сѣменами, отдѣленными уже по просушкѣ льна въ шатрахъ. Сушка въ шатрахъ отнюдь не требуетъ большаго числа рукъ, чѣмъ сушка разстилкой; она требуетъ ихъ скорѣе меньше, чѣмъ послѣдняя при хорошей погодѣ; за то мочка зеленого льна, конечно, ускоряетъ и сокращаетъ уборку и мочку.

Нѣкоторые совѣтуютъ для лучшей просушки льна въ шатрахъ переставлять его, оборачивая его внутренней стороной наружу, но Рюфинъ (I, стр. 108 иноска) противъ этого; такъ какъ въ сухую погоду въ этомъ нѣтъ надобности, — это мѣшало бы только хорошему дѣйствию шатровой сушки; въ дождливую же погоду это было бы вредно, такъ какъ этимъ достигалось бы какъ разъ противоположное желаемому, а именно весь шатеръ могъ бы сгнать, между тѣмъ

¹⁾ Зонтагъ, стр. 42.

²⁾ Рюфинъ I, стр. 97—98.

какъ безъ переверачиванія сильнѣе вымачивается только поверхность шатра, слѣдовательно около тридцатой части всего шатра; даже, при переверачиваніи, сѣмя осталось бы все на полѣ, точно также какъ при переверачиваніи льна сушащагося разстилкой; наконецъ, поворачиваніе каждый разъ рыхлило бы шатеръ и слѣдовательно умалило бы его способность противостоять вѣтрамъ.

Первоначальная цѣль (Рюфинъ I, стр. 91—98) составленія льна въ шатры была, конечно, дать сѣменамъ возможность лучше дозрѣть, но опытъ показалъ затѣмъ, что этотъ способъ представляетъ еще другія значительныя выгоды. Ленъ, составленный въ шатры, подвергается химическому процессу, который лучше всякаго извѣстнаго до сихъ поръ средства, дѣйствуетъ на мягкость и дѣлимость волокна, такъ что мягкость волокна изъ льна сушенаго въ шатрахъ превосходитъ мягкость волокна изъ льна сушенаго разстилкой. Хотя при этомъ способѣ ленъ, только что вытеребленный, нѣсколько скучивается, но это скучиваніе не вызываетъ здѣсь вреднаго для качества волокна нагрѣванія, сгорания, потому что допускаетъ свободный ко льну доступъ воздуха, а заставляетъ ленъ только потѣть, отчего волокно изъ такого льна получаетъ извѣстную гибкость, возвышающую значительно его цѣнность для пражки, и дѣлимость. Въ чемъ заключается этотъ химическій процессъ, пока неизвѣстно, но надобно полагать, что онъ дѣйствуетъ на связывающее волоконистые пучки вещество, при томъ такъ, что вещество это не исчезаетъ совсѣмъ, а остается въ извѣстной степени и измѣняется такъ, что, не препятствуя раздѣленію волоконъ, оно сдерживаетъ ихъ въ то же время въ извѣстной степени вѣстѣ и придаетъ имъ такъ-называемую льноводами „маслянистость“. Солнечной или печной сухой моченого льна можно также достигнуть дѣлимости волокна, но при этомъ волокно теряетъ прочность и гибкость; при дальнѣйшей обработкѣ оно дѣлается хрупкимъ; множество очень тонкихъ волоконцевъ, потерявшихъ связь между собой, сохраняютъ ее съ сохранившимися длинными волокнами, обвиваютъ ихъ и черезъ то дѣлаютъ ленъ жесткимъ, шершавымъ на ощупь и, несмотря на большое раздѣленіе волоконъ, грубымъ, особенно же вслѣдствіе того также, что онъ потерялъ свою гибкость. Слѣдовательно, сушка льна въ шатрахъ увеличиваетъ дѣлимость волоконъ, гибкость, мягкость, вѣжность, блескъ и въ извѣстной степени прочность; однимъ словомъ улучшается качество льна. Но, если ленъ самъ по себѣ не имѣетъ способности къ большой дѣлимости, тонкости, если ему не достаетъ вещества, которое способно сдѣлать его гибкимъ, мягкимъ и блестящимъ, если онъ отъ природы не имѣетъ надлежащей прочности, то, конечно, сушка въ шатрахъ сама по себѣ не можетъ сообщить ему ничего этого; напротивъ, она можетъ повредить даже льну, который самъ по себѣ не проченъ.

На основаніи этого ¹⁾, бельгійскій шатровый способъ сушки различается смотря потому, устанавливается ли ленъ въ шатры болѣе или менѣе рѣдко, болѣе или менѣе густо; различаютъ рѣдкіе и густые шатры. Въ первые составляется ленъ, отъ котораго, наблюдая его во все время развитія его со времени посѣва, нельзя ожидать ни болѣе тонкаго, ни достаточно прочнаго волокна; такъ какъ опытъ научаетъ, что отъ природы непрочное растеніе, подвергаясь въ шатрѣ предварительной мочкѣ вслѣдствіе потѣвія, не выдерживаетъ потомъ дѣйствительной мочки, которая тѣмъ не менѣе необходима для разрушенія связи между древесной (кострикой) и лубомъ (льняными волокнами). Рѣдкіе шатры составляются изъ 16 горстей, распускаемыхъ на 6—7 футовъ въ длину, и остаются до разборки не долѣе того, сколько нужно для просушки сѣмянъ и льна, слѣдовательно,

¹⁾ Рюфинъ I, стр. 101—104.

въ хорошую погоду дней 14. Слишкомъ долгое оставленіе въ рѣдкихъ шатрахъ, особенно въ дождливую погоду, опасно, потому что, на поверхности шатровъ, которая у рѣдкихъ по отношенію къ массѣ льна, значительнѣе чѣмъ у густыхъ шатровъ, ленъ подъ вліяніемъ атмосферы, росы, тумановъ и дождей, подвергается предварительной мочкѣ сильнѣе, чѣмъ внутри шатровъ. При разборкѣ рѣдкихъ шатровъ, простоявшихъ двѣ недѣли, льняной стебель, пожелтѣвшій съ поверхности, оказывается потерявшимъ всякую жизненность, хотя сохраняется внутри еще свѣжезеленый цвѣтъ.

Въ густые шатры, изъ 16—20 горстей, распущенныхъ всего на 4—5 футовъ длины, составляется лишь такой ленъ, отъ котораго можно ожидать и прочнаго и тонкаго волокна. Въ такихъ шатрахъ ленъ остается на 8—10 дней, долѣе чѣмъ въ рѣдкихъ шатрахъ, такъ какъ здѣсь ленъ сохраняетъ болѣе свою жизненность, такъ какъ здѣсь имѣется въ виду, напротивъ, дать хорошенько пропотѣть льну, и такъ какъ, наконецъ, для льна, составленнаго въ густые шатры, менѣе вредна дождливая погода.

Конечно (Рюфинъ I, стр. 101—104), заранѣе изъ простаго осмотра растенія трудно даже для знатока опредѣлить, какую прочность можетъ имѣть ленъ послѣ мочки и какого поэтому способа сушки требуетъ онъ; но льноводъ наблюдаетъ свое произведеніе съ посѣва во все время его развитія, и поэтому уже можетъ напередъ знать прочность волокна. Самые опытные льняные торговцы и заводчики, обрабатывающіе сырой ленъ, покупаютъ его всегда только по соображенію того, что позволяетъ ожидать отъ него его развитіе. Ленъ, котораго періодъ произрастанія не продолжительнѣе десяти, двѣнадцати недѣль, въ рѣдкихъ только случаяхъ обладаетъ надлежащею прочностью, тѣмъ болѣе, если онъ произрастаетъ на плодородной почвѣ и принимается не равномерно. Такой ленъ долженъ составляться въ рѣдкіе шатры, и оставляться въ шатрахъ не долѣе того, сколько требуетъ этого просушка сѣмянъ и льна. Хотя потъ, который можетъ попортить непрочный ленъ въ густыхъ шатрахъ, появляется уже на второй день, по составленіи шатра, и продолжается всего 3—4 дня, слѣдовательно не до того времени, когда ленъ долженъ быть убранъ, тѣмъ не менѣе слишкомъ долгое пребываніе въ такомъ положеніи, особенно въ дождливую погоду, опасно въ томъ отношеніи, что поверхность шатровъ, подъ вліяніемъ атмосферы, подвергается иной мочкѣ, чѣмъ ленъ изнутри шатра; а въ рѣдкихъ шатрахъ съ большою поверхностью, это тѣмъ важнѣе, что большая поверхность подвергается и значительно большее количество льна этому дѣйствию росы, тумана и дождя. Потерю льна въ рѣдкихъ шатрахъ мы можемъ считать вдвое болѣе, чѣмъ въ густыхъ, такъ какъ въ каждомъ шатрѣ страдаютъ, болѣе или менѣе, стебли, находящіеся на поверхности. Но если положить даже, что эта потеря въ рѣдкихъ шатрахъ достигаетъ 10%, то все же она вдвое меньше той, которой подвергается ленъ при сушкѣ его разстилкой на полѣ. У густыхъ шатровъ, напротивъ, случается, конечно, нерѣдко, что ленъ изнутри шатра, особенно если въ періодъ потѣнія льна перепадаютъ дожди, начинаетъ плѣсневѣть, но это рѣшительно не опасно; какъ только наступятъ нѣсколько часовъ болѣе благоприятной погоды, влажность снова исчезаетъ дѣйствіемъ воздуха и солнца, и плѣсень оттирается какъ пыль при малѣйшемъ прикосновеніи къ ней. Еслибы даже дождливая погода продолжалась долѣе, то и тогда плѣсень замретъ какъ только минуетъ періодъ потѣнія, и ленъ, хотя бы и нѣсколько сырой, замретъ. Даже, если плѣсень остается болѣе долгое время, то и тогда не замѣчается ни малѣйшаго вреда для дуба; можетъ быть она

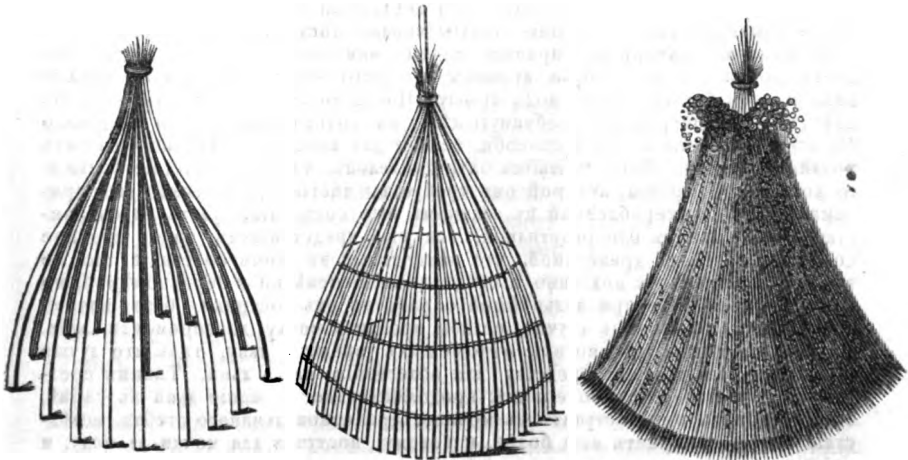
въ состояніи вредны сѣменамъ, если, захвативъ сѣменные головки, она остается на нихъ нѣсколько долѣе. Впрочемъ, большая проходимость этого зла весьма рѣдка, и большей частію въ густыхъ шатрахъ получается точно также совершенно сухое, свѣтлое и способное прорасти сѣмя. Околоченный по просушкѣ въ шатрахъ снопъ изъ 16 горстей вѣситъ отъ 12 до 16 фунтовъ.

Переный ленъ слишкомъ длиненъ для того, чтобы онъ могъ держаться въ шатрахъ стоймя безъ поддержки. А потому если устанавливаютъ его въ обыкновенные шатры, то прислоняютъ его къ оставаемымъ съ этой цѣлю нижнимъ жердямъ рѣшетника (см. выше)¹⁾; иногда же устанавливаютъ его въ особенные шатры²⁾, при чемъ для поддержки льна вбиваютъ на 6—7 дюйм. въ землю жерди вышиной 8 фут., на разстояніи 9 фут. одна отъ другой; а вокругъ этихъ среднихъ жердей,—ивовыя прутья, длинной отъ 4 до 6 фут., смотря по длинѣ льна, на разстояніи 1½—2 фут. отъ срединной жерди и 2—3 дюйм. одинъ отъ другаго; верхніе концы прутьевъ привязываются къ срединной жерди (рис. 43). Между этими прутьями втыкаютъ болѣе короткіе, которые переплетаются въ двухъ, трехъ мѣстахъ по высотѣ (рис. 44). Къ этому рѣшетнику (клеткѣ) прислоняется переный ленъ стоймя (рис. 45). Такихъ клетокъ устраивается столько, сколько нужно для установки всего перенаго льна. Во влажную погоду нѣкоторые совѣтуютъ³⁾ переставлять, поворачивая его внутренней стороной наружу; другіе же⁴⁾—или заблаговременно убрать ленъ, хотя бы даже нѣсколько еще свѣжимъ и влажнымъ, и досушить его лучше въ защищенномъ отъ дождя, но вѣтрен-

Рис. 43.

Рис. 44.

Рис. 45.



¹⁾ Рюфинъ I, стр. 99.

²⁾ Янигъ, стр. 63—64.

³⁾ Тамъ же, стр. 64.

⁴⁾ Рюфинъ I, стр. 115.

номъ мѣстѣ, или покрыть на время дождливой погоды соломой, которую снять послѣ дождя, еслибы ленъ не былъ готовъ еще для уборки. Эти послѣднія мѣры на столько удобоисполнимы у перенаго льна, что это послѣдній никогда не воздѣлывается слишкомъ большими пространствами.

Ленъ, по разборкѣ шатровъ, связывается въ снопы, вѣсомъ отъ 8 до 25 фунтовъ, въ одномъ или двухъ мѣстахъ, смотря по длинѣ стеблей, соломенными переваслами или, еще лучше, тонкими веревками или короткими шурками, такъ какъ вообще при всѣхъ манипуляціяхъ стараются по возможности избѣгать смѣшенія льна съ соломой¹⁾; затѣмъ свозится въ усадьбу и, по отдѣленіи сѣменныхъ головокъ, поступаетъ въ мочило, или складывается на храненіе въ сарай, на болѣе или менѣе долгое время. Хотя рѣдко, но случается, что ленъ сохраняется вмѣстѣ съ сѣменными головками, что, однако, легко влечетъ за собой большую или меньшую утрату сѣмянъ, которыя осыпаются при перекладкѣ сноповъ; а потому всегда лучше, если только сѣменные головки уже совершенно дозрѣли и имѣются рабочія руки, предварительно складки льна на храненіе, отдѣлить сѣменные головки.

Когда ленъ (Рюфинъ I, стр. 107—108) достаточно просохнетъ въ шатрѣ, этотъ послѣдній разбираютъ, и ленъ изъ него вьжутъ въ снопы, наблюдая при этомъ, чтобы стебли, находившіеся на поверхности шатра, образовали бы и поверхность снопа, такъ какъ пусть лучше подвергнущаяся уже раздѣлствію погоды и потому нѣсколько вымочившаяся уже, незначительная часть шатра, подвергнется еще дальнѣйшей мочкѣ, чѣмъ подвергнется портѣ, для которой уже пожертвовали поверхностью шатра, еще совсѣмъ неповрежденная часть льна.

Въ случаѣ (Рюфинъ I, стр. 104—107) оставленія въ шатрахъ на 8—10 дней болѣе обыкновеннаго, болѣею частію вполне достигается предположенная цѣль. Если же шатеръ разбирается 8—10 днями ранѣе, то необходимо бываетъ потратить еще болѣе времени и часто еще болѣе труда, прежде нежели ленъ будетъ убранъ подъ крышу. Но за то этотъ послѣдній способъ имѣетъ свою совершенно особенную цѣль, на столько важную, что слѣдовало бы всегда держаться этого способа, еслибы для многихъ, и именно большихъ хозяйствъ, онъ не былъ слишкомъ затруднителенъ, частію вслѣдствіе большаго количества работы, которой онъ требуетъ, частію по другимъ еще причинамъ. Ленъ, вытербленный въ зеленомъ еще состояніи, будетъ ли онъ высушенъ въ шатрахъ или разстилкой, все еще представляеть такое прочное соединеніе луба съ древесиной, что замоченный въ этомъ состояніи, онъ не только вымачивается медленно и слѣдовательно невѣрно и неравномѣрно, но и трудно очищается при дальнѣйшей обработкѣ отъ кострики, безъ нечистой просушки, даже въ томъ случаѣ, еслибы продлить мочку до перемочки луба. Печная же сушка во многихъ отношеніяхъ вредитъ льну, такъ что лучше прибѣгнуть къ другому средству для облегченія мачья льна. Такимъ средствомъ представляется, впрочемъ, продолжительное лежаніе льна въ сараѣ, прежде нежели онъ поступитъ въ мочило. Древесина льнаго стебля, вслѣдствіе этого, замраетъ еще болѣе, и потому, поступаа для мочки въ воду, и набираясь влаги, не оживаетъ въ такой степени снова, какъ еслибы она была внесена болѣе свѣжей; кромѣ того, при долгомъ лежаніи, лубъ подвергается, повидному, такому же химическому процессу, какъ и въ шатрахъ,—процессу, увеличивающему вѣжность льна тѣмъ, что дѣлая ненужной

¹⁾ Зонтагъ, стр. 44. Гезе, стр. 25.

слишком продолжительную мочку, сохранять дубу маслянистое связывающее вещество, которое вследствие продолжительной мочки могло бы значительно исчезнуть, а теперь, оставаясь в большем количестве, сообщает дубяной ткани большую гибкость. Эту же последнюю о-бокъ съ лучшим сохраненіемъ волокна и сѣмянъ имѣть, главнымъ образомъ, въ виду сушка льна въ шатрахъ. Поэтому-то льноводы Восточной Германіи и придаютъ большую цѣну „вылежки“ льна; поэтому-то такъ особенно и удается весенняя мочка, въ которую поступаетъ всегда ленъ, пролежавшій 6—8 мѣсяцевъ въ сараѣ. Льноводы Восточной Германіи почти могли бы замѣнить сушку въ шатрахъ такой вылежкой, еслибы эта послѣдняя дѣлала имъ возможнымъ въ то же время лучшее сохраненіе волокна и сѣмянъ. Впрочемъ, вылежка льна въ сараѣ важна и полезна для сохраненія волокна тѣмъ, что сокращаетъ время мочки; въ такомъ сокращеніи времени мочки особенно нуждаются льняные стебли, сушившіеся разстлкой и потому уже нѣсколько мочившіеся. Къ сожалѣнію, однако, льноводъ Восточной Германіи, несмотря на выгоды, которыхъ онъ достигаетъ вылежкой льна, все еще считая печную сушку необходимой для облегченія обработки льна, уничтожаетъ ею часто результаты вылежки въ такой степени, что отъ этой послѣдней не остается ничего болѣе, кромѣ сокращенія продолжительности мочки на два или три дня. Если же случается, что печная сушка дѣйствуетъ слабо, какъ напримѣръ при значительномъ охлажденіи печи, то льноводъ, хотя и хорошо знаетъ, что болѣе нѣжностью льна въ этомъ случаѣ, онъ обязанъ только вылежки, все же жауется на неудавшуюся сушку — болѣе дорогую обработку льна, которая между тѣмъ сохранила ему какъ разъ выгоду вылежки. Кромѣ того надобно замѣтить, что какъ на берегахъ Одера и Эльбы, такъ и въ Бельгін или гдѣ бы то ни было, льноводъ не всегда можетъ дать вылежаться льну; для него возможность гораздо скорѣе продать ленъ, или заняться его обработкой въ теченіе зимы, часто важнѣе тѣхъ выгодъ, которыхъ онъ можетъ достигнуть вылежкой. А потому, Бельгіецъ искалъ и нашелъ другое средство, которымъ онъ можетъ обезпечить себѣ вышеупомянутыя выгоды, не прибѣгая къ вылежкѣ. Это средство представляютъ „большіе шатры (костры)“, помощью которыхъ Бельгіецъ не только облегчаетъ себѣ мочку и обработку льна подобно тому, какъ восточный Нѣмецъ помощью своей вредной печной сушки, но въ то же время улучшаетъ еще качество продукта. Въ отличіе отъ этихъ описанныхъ выше шатры называются „малыми шатрами“; но оба рода шатровъ не имѣютъ рѣшительно ничего общаго между собой по наружности, хотя по дѣйствию большіе составляютъ лишь продолженіе малыхъ.

Опытъ показываетъ ¹⁾, что продолжительное лежаніе льна въ сараѣ, прежде нежели онъ попадетъ въ мочило, весьма хорошо вліяетъ на качество волокна, продолжая въ этомъ отношеніи дѣйствіе сушки льна въ шатрахъ: древесина замираетъ еще полнѣе, а льняное волокно продолжаетъ увеличивать свою маслянистость, нѣжность, гибкость, дѣлимость, и все это тѣмъ въ болѣе степени, чѣмъ болѣе лежитъ ленъ; такъ что этимъ объясняются, главнымъ образомъ, превосходные результаты весенней мочки, которой подвергается ленъ, пролежавшій 6—8 мѣсяцевъ. Такое долгое лежаніе льна сокращаетъ время, въ теченіе котораго мочится ленъ; а это особенно важно для льновѣдъ, которые, предварительно поступленія ихъ въ мочило, подвергаютъ уже въ значительной степени процессу мочки, какъ напримѣръ ленъ, сушившійся разстлкой. Но вылежка льна, несмотря на представляемыя ею выгоды, не всегда возможна для хозяи-

¹⁾ Рюфинъ I, стр. 105—106.

на, который нередко нуждается въ болѣе быстромъ оборотѣ капиталовъ, слѣдовательно болѣе быстрой продажѣ льна или въ матеріалѣ для дальнѣйшей обработки волокна въ течение зимы, когда у него много свободнаго времени. Въ виду этого Бельгіецъ нашеть возможнымъ замѣнить продолжительную вылежку льна въ сараѣ складкой его въ костры (большіе шатры) на менѣе продолжительное время ¹⁾, которая, кромѣ тѣхъ же выгодъ, которыя доставляетъ лежаніе льна въ сараѣ, допускаетъ разборку шатра и связку льна въ снопы, какъ только высохнутъ стебли, прежде нежели высохнутъ сѣменные головки, такъ какъ эти послѣднія могутъ дозрѣть въ кострахъ. Возможность же разобрать раньше шатеръ представляется выгодной въ томъ отношеніи, что позволяетъ сдѣлать это въ хорошую погоду, не откладывая этого до того времени, когда съ наступленіемъ переменчивой погоды это сдѣлается невозможнымъ ²⁾. Впрочемъ, ленъ всегда можетъ быть связанъ и сложенъ въ костры нѣсколько сырмъ, слѣдовательно въ такую погоду, въ которую неудобна уборка хлѣбовъ. ³⁾

Въ костры складывается обыкновенно ленъ, сушившійся въ густыхъ шатрахъ, такъ какъ для этого льна особенно важно дальнѣйшее улучшение въ качествѣ льна и такъ какъ этотъ ленъ сноситъ сильное потѣніе предварительно дѣйствительной мочки, но за то онъ и не оставляется такъ долго въ шатрахъ; эти послѣдніе разбираются въ этомъ случаѣ 8—10 днями ранѣе шатровъ, въ которыхъ ленъ досушивается окончательно безъ послѣдующей складки его въ костры ⁴⁾. Ленъ же, который сушится въ рѣдкихъ шатрахъ и переный ленъ не складываются въ костры, но остаются для досушки нѣсколько дней долѣе въ шатрахъ; что особенно удобно у послѣдняго, который подерживается въ шатрахъ рѣшетникомъ ⁵⁾.

Костры складываются весьма различно, при чемъ снопы помѣщаются въ нихъ частію стоймя, частію — лежмя, прямо на землю или на помость; ихъ дѣлаютъ нанчаще четырехугольными, продолговатыми, при чемъ забанчиваютъ сверху въ видѣ одно-или двускатной крыши и прикрываютъ соломой ⁶⁾.

Костры устриваются весьма различно (Рюфинъ I, стр. 107—112). Склада въ костры льна употребительна только въ Бельгіи, но въ каждой изъ ея трехъ провинцій, воздѣлывающихъ ленъ, костры складываются иначе, хотя цѣль такой складки, несмотря на все развитіе ея выполненія, остается одна и та же: заморить древесину и вызвать еще большее потѣніе льна и соответствующее разложеніе клейковины. Въ Восточной Фландріи (рис. 46) костры складываются слѣдующимъ образомъ: снопы въ произвольномъ числѣ, не менѣе десяти, однако и не болѣе восемнадцати, ставятся сперва одинъ подлѣ другаго,

¹⁾ Рюфинъ I, стр. 104—107.

²⁾ Зонтагъ, стр. 44.

³⁾ Рюфинъ I, стр. 113—114.

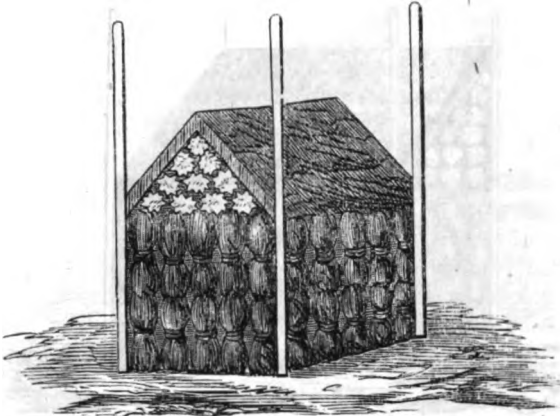
⁴⁾ Тамъ же, стр. 104.

⁵⁾ Тамъ же, стр. 115.

⁶⁾ Тамъ же, стр. 107—112.

обыкновенно въ три ряда, по 3—6 въ ряду, иногда же, при меньшемъ числѣ сноповъ, только въ два, по 4—5 въ ряду, такъ что образуютъ продолговатый съ В къ З четырехугольникъ. Съ каждой узкой стороны, восточной и западной, для того чтобы сообщить костру большую прочность, вбиваютъ по два, всего же слѣдовательно четыре довольно толстые кола, такой, примѣрно,

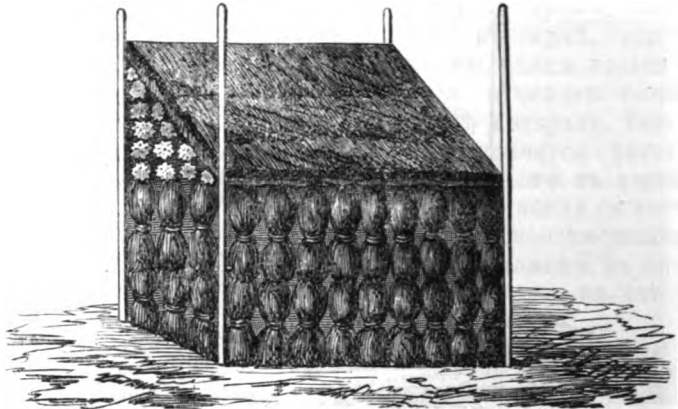
Рис. 46.



толщины и вышины, какъ колья, къ которымъ привязываются деревья; между этими кольями и льномъ закладываютъ снова по брусу или жерди. На составленные такимъ образомъ снопы устанавливаютъ еще разъ такимъ же образомъ и такое же число сноповъ, которые точно также укрѣпляются въ ихъ положеніи посредствомъ поперечнаго бруса съ каждой стороны. Хотя, при такой процедурѣ, неизбежно вытираются и высыпаются изъ льна сѣмена, но эти послѣдніе падаютъ всегда внутрь сноповъ, такъ что не теряются, если только наблюдается надлежащая осторожность при разборкѣ костра и сквозкѣ льна. По установкѣ такимъ образомъ обоихъ рядовъ сноповъ и ихъ закрѣпленіи, костеръ завершается слѣдующимъ образомъ. На верхній рядъ вдоль его, для чего, впрочемъ, нужна небольшая дѣстанца, кладутъ плотно четыре ряда сноповъ, обращенныхъ концами къ З; на эти четыре ряда такимъ же образомъ три, на три два и наконецъ, поверхъ двухъ, въ завершеніе костра, одинъ рядъ; такъ что эти четыре слоя лежащихъ сноповъ образуютъ двускатную крышу со скатами къ С и Ю; а верхній рядъ—конекъ крыши, которая служитъ для костра дѣйствительною крышей, особенно если она покрывается еще слегка соломой и, что необходимо, укрѣпляется нѣсколькими жердями или, по крайней мѣрѣ, соломенными веревками, прикрепляемыми къ противоположнымъ кольямъ. Такимъ образомъ можно сложить въ одинъ костеръ отъ 20 до 45 сноповъ. Все же для крупнаго льновода этотъ способъ затруднителенъ и часто даже вовсе не выполняемъ. Въ Западной Фландріи (рис. 47) составляются костры, требующіе менше дерева; ихъ дѣлаютъ обыкновенно въ два, три раза длиннѣ предыдущихъ, но обращаютъ ихъ широкой стороной на З, чтобы не лишить ихъ свободнаго протока воздуха. Крыша получаетъ также иную форму: вдоль костра, подобно тому, какъ и въ шатрѣ Восточной Фландріи, кладутъ сперва рядъ сноповъ, потомъ на этотъ рядъ еще рядъ и т. д., такъ чтобы образовалась односкатная крыша, со скатомъ къ З, и снопы обращены были концами къ С. Покрѣпленный соломой костеръ получаетъ видъ ярмарочной лавки или такъ-называемыхъ банкетовъ въ кирпичныхъ заводахъ. Онъ долженъ быть сложенъ особенно тщательно, для того, чтобы сохранить во все время достаточную прочность при его положеніи, въ которомъ онъ по всей своей длинѣ постоянно открытъ дѣйствию западнаго вѣтра. Если же подпереть его съ восточной стороны, то онъ, вслѣдствіе то-

го, что легче проникается втроем, получить даже некоторые преимущества сравнительно с первым, особенно если удлинить несколько соломенную покрывку с западной стороны, так чтобы она образовала родъ свѣса, защищающаго западную сторону костра отъ стока дождевой воды по снопамъ.

Рис. 47.

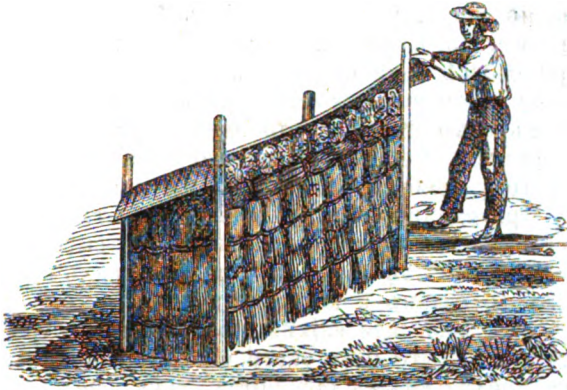


Въ такой костеръ входятъ отъ 3 до 4 шокъ (180—240 сноповъ) льна, не требуя большаго количества дерева, чѣмъ костеръ Восточной Фландри, если не считать нѣсколькихъ подпорокъ. Если же дѣло не въ сбереженіи дерева, то наилучшимъ представляется костеръ, употребительный въ бельгійской провинціи Геннегау (Hennegau, Hainaut), по прочности, простотѣ и цѣлесообразности его въ другихъ еще отношеніяхъ. Впрочемъ, что касается дерева, то слѣдуетъ принять во вниманіе, что пріобрѣтенное разъ, оно можетъ служить не одинъ годъ для складки костра. На поперечныхъ перемычинахъ (шпалахъ) устраиваютъ изъ жердей стланъ (помость), на высотѣ 1 фута отъ земли и такой ширины, чтобы можно было поперегъ стланъ свободно положить снопъ льна. На эту стланъ затѣмъ укладываютъ 4, 5 и даже 6 рядовъ сноповъ, такъ чтобы концами они были обращены на 3, а головками на В, и укрѣпляютъ ихъ между кольями, которые здѣсь столько же необходимы какъ и въ другаго рода кострахъ. На эти ряды сноповъ, подобно тому, какъ въ кострѣ Западной Фландри, накладываютъ снопы для образованія крши, которая, будучи покрыта соломой, отводитъ дождевую воду и препятствуетъ проникновенію ея въ костеръ. Этотъ способъ складки льна въ костеръ представляетъ во первыхъ ту выгоду, что только концевые концы льна обращены на 3, слѣдовательно подвергаются дождямъ, приходящимъ большей частію съ 3; самне же стебли, напротивъ, гораздо болѣе защищены, этотъ костеръ, обращенный своей длинной стороной къ вѣтру, несмотря на то, что слагается весьма плотно, представляетъ воздуху гораздо больше дѣйствія на каждый отдѣльный стебель, нежели костри со стоящими въ нихъ снопами. Стебель самъ, такъ-сказать, проводитъ воздухъ внутрь костра.

Когда (Гезэ, стр. 25) горсти связаны въ снопы, тогда эти послѣдніе складываютъ въ сарай или подъ навѣсн. Въ провинціяхъ: Гено (Генегу) и Намюръ, въ Бельгіи, въ Прусской Саксоніи и т. д., гдѣ нѣтъ такихъ помѣщеній, складываютъ снопы на погъ или въблизи жилища, въ продолговатны или квадратныя скирды (костри) (рис. 48), поддерживаемыя четырьмя или шестью кольями и покрытыя соломенными щитами. Эта складка въ костри имѣетъ цѣлю защитить льняные стебли отъ вредныхъ вліяній тумановъ и дождя. Снопы кладутся лежа или ставятся стоймя. Въ послѣднемъ случаѣ послѣдній рядъ сноповъ покрываетъ другой, въ которомъ снопы лежатъ вдоль костра,

и наклоняется спереди назадъ, для того чтобы дождевая вода могла удобно стекать по соломенному щиту.

Рис. 48.



Форма костра различна (Зонтагъ, стр. 44—45) и соображается также съ длиною льна. При длинѣ льна 3—3½ фута, костеръ складывается удобнѣе всего изъ 90 сноповъ: 36 ставятся стоймя, именно въ 3 ряда по 12 сноповъ въ ряду, и образуютъ первый этажъ, на который, по ширинѣ костра, укладывается лежмя въ три ряда еще 36 сноповъ; на эти же въ длину костра, къ одной сторонѣ, шесть сноповъ, къ которымъ наискось прислоняется 12 сноповъ, такъ что образуется настоящая, односкатная крыша, которую, смотря по надобности, покрываютъ соломой. Костеръ укрѣпляется, наконецъ, кольями и оставляется въ такомъ видѣ отъ 4 до 6 недѣль безъ малѣйшаго вреда для льна. При менѣе неблагопріятной погодѣ можно не покрывать костра и не укрѣплять его кольями, такъ какъ можно и должно складывать снопы такъ плотно безъ всякой обкладки, что нельзя опасаться за то, чтобы костеръ опрокинулся или же въ него проникла въ значительномъ количествѣ дождевая вода.

Ленъ, совершенно просохшій въ шатрахъ, будучи сложенъ въ костеръ, нѣсколько дней спустя послѣ его складки, становится снова мягкимъ, часто даже дѣйствительно влажнымъ— снова потѣетъ; но, по мнѣнію этого, опять просыхаетъ, при чемъ древесина льна совершенно замираетъ въ теченіе 8—14 дней. Это же особенно важно для дальнѣйшей обработки льна: волокно значительно улучшается въ качествѣ и сѣменные головки, еслибъ онѣ еще не вполне дозрѣли и не были отдѣлены отъ льна до складки этого послѣдняго въ костры, дозрѣваютъ окончательно во время нахождения своего въ кострѣ. Ко всему этому надобно прибавить, что ленъ убранннй въ костеръ, находится уже внѣ опасности поврежденія его непогодой. Въ кострахъ ленъ можетъ оставаться безъ всякаго вреда для него отъ 4 до 6 недѣль и такимъ образомъ быть свезенъ въ усадьбу въ болѣе удобное время¹⁾.

Складка въ шатры и затѣмъ въ костры, требуя, конечно, значительнаго числа рабочихъ руей, затруднительна особенно для

¹⁾ Рюфляъ I, стр. 112—114.

хозяевъ, разводящихъ ленъ въ большихъ размѣрахъ, которымъ поэтому доступны бываютъ другіе способы сушки льна или, во крайней мѣрѣ, досушка льна оставленіемъ его нѣсколько долѣ въ шатрахъ; но эти затрудненія теряютъ большую часть своего значенія въ виду того, что складка въ костры значительно облегчается при свозкѣ льна съ поля на грузку сноповъ на телеги, такъ какъ для этого во всякомъ случаѣ нужно было бы свозить снопы въ одно мѣсто, и что ленъ, при просушкѣ его въ шатрахъ и кострахъ, теряетъ $\frac{2}{3}$ своего вѣса въ зеленомъ состояніи, и потому требуетъ на столько же меньше подводъ для его свозки. Приведенныя затрудненія теряютъ совсѣмъ свое значеніе, если къ сказанному прибавить тѣ выгоды, которыя представляетъ сушка льна въ шатрахъ и кострахъ по отношенію къ сѣменнымъ головкамъ и качеству волокна. Конечно, на послѣднее имѣетъ рѣшающее вліяніе послѣдующая обработка волокна, но вѣрно то, что безъ этого способа сушки, какъ бы ни была хороша послѣдующая обработка льна, нельзя получить волокна такого же высокаго качества, какъ при сушкѣ по бельгійскому способу въ шатрахъ и кострахъ ¹⁾.

Какъ шатры, такъ и костры могутъ повреждать клеверъ, посѣянный подъ ленъ, особенно въ дождливую погоду; но если шатры остаются въ полѣ не долго, то клеверъ вскорѣ поправляется, а подъ костромъ, устроеннымъ на помостѣ (Генегаскомъ), клеверъ продолжаетъ расти.

Ленъ (Рюфинъ I, стр. 112—114), пролежавшій въ кострахъ, правда, немачивается не такъ легко, какъ пролежавшій въ сараѣ; у этого послѣднѣе клейковина поддерживается постоянно въ болѣе влажномъ состояніи, и въ вѣстной степени мягкости, между тѣмъ какъ у перваго губъ и маслянистая влажность его просыхаетъ до большей твердости, которая уничтожается потому опять гораздо труднѣе, такъ что такой костровый ленъ долженъ оставаться въ мочилѣ долѣе чѣмъ всякій другой; но за то, когда онъ снова размягчится и вымочится и выбѣлится при довольно благопріятныхъ условіяхъ, то древесина и губъ раздѣлятся такъ легко между собой, что послѣдній вполнѣ сохраняетъ свою мягкость, гибкость и дѣлимость; такимъ образомъ приготовленный ленъ скорѣе превосходитъ даже ленъ, сушившійся только въ шатрахъ. Складка въ костры нѣсколько затруднительна для крупныхъ льноводовъ; въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ, въ которыхъ именно не достаетъ рабочихъ руля во время уборки, она не выполняется даже точно такъ какъ и мочка зеленого льна, такъ какъ она увеличиваетъ одну только работу по крайней мѣрѣ на $\frac{1}{3}$; поэтому крупный льноводъ вынужденъ предпочесть болѣе долгое оставленіе льна въ шатрахъ, которое дѣлаетъ затѣмъ уже нецѣлѣвую складку льна еще въ костры.

При небольшомъ же урожаѣ льна, въ 5—10 токъ (300—600 сноповъ), лучше складывать ленъ въ костры, такъ какъ при складкѣ небольшого количества увеличеніе потребности въ рабочей силѣ незначительно и потому легче можетъ быть удовлетворено; къ тому же при болѣе тщательномъ присмотрѣ за кострами, какой возможенъ въ такихъ условіяхъ, польза ихъ гораздо вѣрнѣе. Въ случаѣ же возможности: свободно располагать рабочими силами въ хозяйствѣ, имѣть необходимыя дерево и солому и свободно пользоваться въ теченіе нѣсколькихъ недѣль полемъ, на которомъ росъ ленъ и на кото-

¹⁾ Зонтагъ, стр. 45—46.

ромъ онъ долженъ быть сложенъ въ костры, складка въ костры большихъ количествъ дѣлается не только возможною, но и въ особенности выгодной. Ленъ можетъ оставаться въ кострахъ три, четыре, пять недѣль и такимъ образомъ свозку его можно отложить до удобнаго времени. Складка льна въ костры представляеть еще то удобство, что для нея можно воспользоваться такой погодой, при которой менѣе необходимо заниматься уборкой хлѣба, такъ какъ складываемый въ костры ленъ всегда можетъ быть связанъ и сложенъ нѣсколько снрнмъ. Тамъ, гдѣ мочила находится не подальку усадьбы или свободнаго сарая, не безъ основанія предпочитаютъ, по разборкѣ шатровъ, отдѣлать у льна сперва головки, а затѣмъ сложить его въ костры вблизи мочила. Хотя сѣмена, витирающіяся при складкѣ костровъ, не героятся, потому что падаютъ внутрь сноповъ, все же неизбежна нѣкоторая потеря ихъ при сноскѣ сноповъ, такъ что если у льна предварительно отдѣляются головки, то этимъ избѣгается потеря сѣмянъ. Къ тому же для сѣмянъ нѣтъ никакой необходимости быть сложенными выстѣ со льномъ въ костры; для нихъ скорѣе болѣе полезно заблаговременно попасть въ амбаръ. При сгѣдованіи, однако, этому приему, свозка льна съ поля, отдѣленіе головокъ и складка въ костры сходятся одновременно, также какъ при мочкѣ въ зеленомъ состояніи—уборка льна, рыбленіе и мочка.

Тамъ, гдѣ головки, при разборкѣ шатровъ, остаются еще зелеными, можно, если только со стороны хозяина, равно какъ и со стороны рабочихъ возможна необходимая въ остальныхъ отношеніяхъ заботливостъ, совѣтовать складку льна въ костры съ головками скорѣе, чѣмъ преждевременное отдѣленіе головокъ, такъ какъ въ этомъ послѣднемъ случаѣ льняныя сѣмена требуютъ много ухода для того, чтобы сохранить ихъ хорошія качества, особенно если сохраненіе ихъ съ мякиной почему-либо рѣшительно невозможно.

Вмѣсто костровъ предлагаютъ складывать ленъ для вылежки въ сарай съ рѣшетчатыми стѣнами; но для того, чтобы удовлетворять вполнѣ этой цѣли, такіе сараи должны устраиваться не квадратными, а продолговатыми, узкими, въ направленіи по длинѣ отъ С къ Ю; такъ чтобы, какъ и въ кострахъ, воздухъ свободно проникалъ чрезъ ленъ. Въ то время, когда они не заняты льномъ, они могутъ служить въ хозяйствѣ еще и для другихъ цѣлей; къ тому же, по своему назначенію, они могутъ быть весьма легкими постройками, если только занимаемое подъ нихъ мѣсто не подвергаетъ ихъ какому-либо постороннимъ поврежденіямъ; а потому, устройство такихъ навѣсовъ едва ли можетъ требовать большихъ затратъ. Въ такомъ сараѣ немоченый ленъ можетъ оставаться даже на всю зиму, если только рѣшетчатая стѣна его могутъ быть закрыты досками или другимъ какимъ-либо образомъ защищены отъ дождя и снѣга, по притомъ такъ, чтобы, по желанію и надобности, могли быть снова открыты для протока свѣжаго воздуха¹⁾.

Кромѣ такихъ сараевъ, устроенныхъ нарочно для сохраненія льна, ленъ можетъ быть сохраняемъ во всякомъ помѣщеніи, которое защищаетъ его отъ дождя и снѣга, не подвергаетъ его вредному дѣйствію сырости и оставляетъ доступъ къ нему воздуха. Поэтому лучшимъ мѣстомъ для храненія льна это въ сараяхъ подъ крышей; поэтому же при сохраненіи его внизу въ сараяхъ, особенно съ плотными деревянными или каменными

¹⁾ Рюфинъ I, стр. 115—117.

стѣнами, не слѣдуетъ закладывать его въ глубокія, сырыя мѣста, особенно если ленъ сохраняется съ сѣменными головками. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ весьма полезно, если только позволяетъ пространство, помѣщать ленъ стоймя, такъ чтобы отпадающія головки, попадая въ снопы, не терялись бы ¹⁾).

У насъ ленъ, который сушится связаннымъ въ снопы, на вѣшалкахъ, въ бабкахъ, просушивается нерѣдко затѣмъ еще въ овинахъ, ригахъ, съ цѣлю облегчить отдѣленіе сѣмянъ и дальнѣйшую обработку волокна; но ленъ такой сушки никогда не даетъ такого маслянистаго, нѣжнаго, мягкаго, гибкаго и прочнаго волокна, какъ ленъ досушенный въ шатрахъ и вострахъ ²⁾).

Ленъ, какъ мы видѣли, если только не мочится зеленымъ, сушится вмѣстѣ съ головками и слѣдовательно съ сѣменами, которыя, нерѣдко, при этомъ только дозрѣваютъ; затѣмъ просушенный складывается въ сараи или костры съ головками и слѣдовательно съ сѣменами, или по отдѣленіи ихъ; но въ мочу поступаетъ, во всякомъ случаѣ, по отдѣленіи головокъ или сѣмянъ, если развѣ не теребится въ такомъ состояніи развитія, что вовсе не рассчитывается на получение сѣмянъ.

Льняныя сѣмена выбиваютъ изъ головокъ, предварительно отдѣленныхъ отъ льняныхъ стеблей или же остающихся еще на льнѣ.

Головки срываются или срѣзываются со стеблей; первое дѣлается желѣзными гребнями, чрезъ которые протаскиваются льняные стебли при рыбленіи льна, употребительномъ, напримѣръ въ Вестфалии, Лифляндіи, Псковской губерніи, или которыми чешутъ ленъ, напримѣръ, въ Псковской губерніи, Восточной Пруссіи. Второе, то-есть срѣзываніе головокъ, дѣлается топоромъ, косяй или пожемъ, напримѣръ, въ Псковской, Витебской, Лифляндской губ.

Изъ головокъ, находящихся еще на стебляхъ, льняныя сѣмена выдѣляются палками или кичигами, напримѣръ, въ Вологодской, Костромской, Псковской губ., или особыми колотушками напримѣръ, въ Бельгій, или ватками, напримѣръ, въ Костромской губ., или особыми и даже обыкновенными молотилками, или, наконецъ, между цилиндрами.

Изъ головокъ, отдѣленныхъ отъ стеблей, сѣмена выбиваются обыкновенной молотью, большею частью цѣпами.

Рыбленіе льна ¹⁾ имѣетъ въ виду, кромѣ отдѣленія головокъ, привести льняные стебли въ болѣе параллельное положеніе въ пучкахъ и очистить корневые концы. Ленъ рыбится или на полѣ, вскорѣ по вытеребленіи его, какъ только онъ завянетъ нѣсколько, или же дома по совершенной просушкѣ его. Для рыбленія употребляются желѣзные гребни, укрѣпляемые, на осо-

¹⁾ Рюфинъ I. стр. 115—117.

²⁾ Извѣдov. о сост. льнян. промшл. въ Россіи. стр. 15—16.

³⁾ Яннгъ, стр. 64—66.

быхъ скамейкахъ (рис. 49), какъ на примѣръ въ Бельгiи ¹⁾, или на телѣгѣ (рис. 50), какъ на примѣръ мѣстами у насъ ²⁾, или, наконецъ, на доскѣ, вдѣланной концами въ двѣ противоположныя стѣны или въ два столба противоположныхъ стѣнъ, на вы-

Рис. 49.



Рис 50.

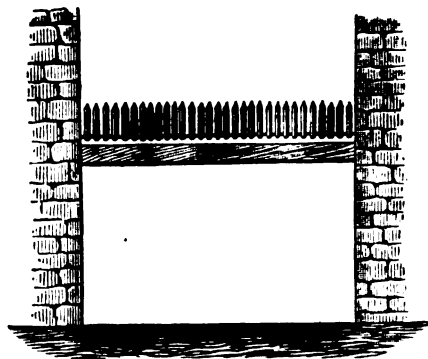


¹⁾ Гамль, 524.

²⁾ Наставленiе къ воздѣлыванiю льна, стр. 21.

соть 4 фут. отъ пола (рис. 51), какъ напримѣръ въ Германіи ¹⁾. Первые два способа укрѣпленія гребней, въ особенности же второй, употребительны при рыбленіи льна въ полѣ.

Рис. 51.



При рыбленіи работникъ или работница беретъ горсть льняныхъ стеблей плотно въ обѣ руки у самаго корневаго конца, распускаетъ нѣсколько верхнюю часть ея и, затѣмъ, слегка забрасываетъ ее въ гребень, сперва лишь между остріями гребня, а потомъ все глубже и глубже, протаскивая ее каждый разъ къ себѣ не слишкомъ скоро. По совершенномъ отдѣленіи такимъ образомъ головокъ, работница оборачиваетъ горсть и, схвативъ ее также крѣпко за верхушку, протаскиваетъ одинъ или два раза сквозъ гребень корневую часть ея.

Рыбленіе производится безостановочно, при чемъ, однако, необходимо почаще очищать гребни, которые въ противномъ случаѣ рыбять не чисто, и не забрасывать въ гребень и не протаскивать чрезъ него льняныхъ стеблей съ большимъ усиліемъ, такъ какъ иначе вырывается и перерывается много льна, а слѣдовательно теряется много волокна. Въ случаѣ необходимости употребить значительное усиліе, чтобы протащить ленъ сквозъ гребень, лучше снова вынуть изъ гребня заброшенный въ него ленъ. Новички въ дѣлѣ рыбленія нерѣдко забрасываютъ ленъ съ перваго же раза такъ глубоко въ гребень, что не въ состояніи отдѣлать при этомъ первомъ забрасываніи всѣхъ головокъ.

Гребень (Наставленіе къ воздѣлыванію льна, стр. 20—21) состоитъ изъ деревяннаго бруска съ желѣзными зубьями или гвоздями, вершковъ 5 длины и на четверть вершка разстоянія одинъ отъ другаго. Лучше, когда зубья или гвозди по сторонамъ будутъ округлены, чтобы обѣ острые углы не съглохъ волокну. Гребень такой прибаваютъ къ скамейкѣ (рис. 49), по концамъ которой садятся два человекъ и очесываютъ головки, падающія на разостланную внизу холстину. Иногда же гребень (рис. 50) прибаваютъ прямо къ телѣтѣ, если хотять рыбить въ полѣ. Потомъ захватываютъ какъ можно крѣпче небольшими пучками стеблей и, продергивая черезъ желѣзный гребень, отдѣляютъ такимъ образомъ отъ нихъ головки.

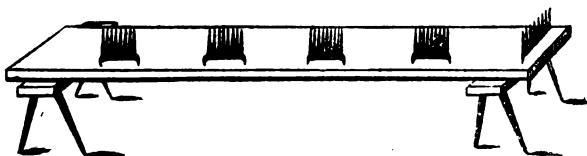
¹⁾ Гаммъ. стр. 523.

Лень, непосредственно по вытерблении его (Рифиль I, стр. 87—90), свивается помощью соломенных перевязей в пучки такой толщины, чтобы можно было удобно обхватить их обеими руками, и затѣмъ свносится къ рибилѣ (Riffel) для отдѣленія головокъ. Рибилка представляетъ гребень съ зубцами длиной 20—24 дюйм. и толщиной у основания безъ малаго въ палецъ; такой гребень укрѣпленъ перпендикулярно на скамьѣ, шириной въ 1 футъ, такъ что два работника, сидящие на скамьѣ верхомъ и обращенные одинъ къ другому лицомъ, могутъ отдѣлять головки у льняныхъ пучковъ одновременно на одномъ и томъ же гребнѣ. Это происходитъ, именно, въ томъ же порядкѣ, какъ молотба вдвоемъ или же кованіе желѣза двумя кузнецами на одной наковальнѣ: когда первый протаскилъ свой пучокъ льна чрезъ гребень, второй забрасываетъ лень въ гребень, и въ то время какъ этотъ послѣдній протаскиваетъ пучокъ, первый беретъ новый пучокъ для заброса въ гребень и т. д., пока пучки обонихъ будутъ обрыблены и должны быть замѣнены новыми. Отдѣленіе головокъ у цѣлаго пучка въ одинъ забросъ невозможно, и достигается обыкновенно лишь въ четыре, пять, даже шесть забросовъ; а потому весьма важно, чтобы рибильщикъ всегда закладываетъ лень въ гребень лишь на столько, чтобы всѣ заложеныя головки можно было отдѣлить разомъ. Не говоря уже о сбереженіи мѣста и матеріала, устройство рибилки, какъ сказано выше, на двоихъ и занятіе ихъ двумя рабочими, сравнительно съ одиночными рибилками на каждого работника, выгодно въ томъ отношеніи, что, вслѣдствіе необходимости, въ которую поставлены работающіе на двойной рибилкѣ, работать въ тактъ, работа спорится лучше, и каждый рабочий вынуждается быть внимательнѣе къ своей работѣ. Лень, при риблении его въ зеленомъ состояніи, составляется въ связанныхъ пучкахъ, подобно ружьямъ, въ пирамиды (козлы), которыя разбираются при подачѣ пучковъ рибильщикамъ; прошедшіе чрезъ рибилку пучки составляютъ тотчасъ же, по другую сторону рибилки, снова въ козлы находящимися для этого наготовѣ людьми. Козлы располагаются всегда въ два или три ряда, вдоль которыхъ легкая, переносная рибилка подвигается постепенно, такъ чтобы она находилась всегда ближе къ льну, который долженъ быть рибленъ. Уже ради этого передвиженія рибилки, въ случаѣ если рибильщику приходится подносить лень издалека, весьма полезно приставлять къ каждой рибилкѣ по два работника, которые въ такомъ случаѣ легче справятся съ работою, чѣмъ одинъ. Рибленіе само по себѣ, правда, не требуетъ больше времени, чѣмъ околачиваніе или обмолотъ сусегаго льна, но составленіе льна въ козлы и подносъ его къ рибилкѣ и относъ отъ нея увеличиваютъ стоимость отдѣленія головокъ почти вдвое.

Для рибленія (Дубрава—Котегъ, стр. 86) употребляются особенныя скамейки съ гребнями, на которыхъ работа производится, однако, весьма медленно.

Для рибленія (Янигъ, стр. 64—66) служатъ желѣзные гребни, укрѣпленные на доскѣ съ ножками. Все это называется рибильной скамейей (Riffelbank). Вмѣсто того, чтобы вдѣлывать въ доску ножки, кладутъ доску съ гребнями на деревянные козлы (рис. 52). Во многихъ же хозяйствахъ доски съ греб-

Рис. 52.



нями дѣлаются такой длины, какъ ширина молотельнаго сарая, и укрѣпляются въ столбы двухъ противоположныхъ стѣнъ сарая помощью клиньевъ безъ всякихъ подставокъ, на высотѣ 2 $\frac{1}{2}$ фут. отъ тока (пола). Гребни рибильной скамейки состоятъ изъ желѣзныхъ зубьевъ длиной въ 7—8 дюйм., вслѣженныхъ, въ числѣ

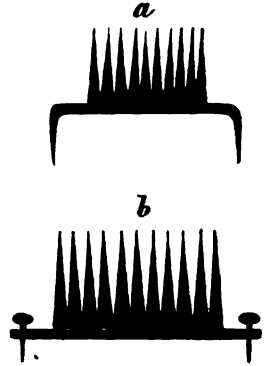
8—10, въ желѣзную пластинку, на разстояніи $\frac{3}{4}$ дюйма одинъ отъ другаго въ верху. Желѣзная пластинка или представляетъ скобу (рис. 53 а), или же имѣетъ на каждомъ концѣ дыру, черезъ которую прибивается или привинчивается къ доскѣ, какъ это поясняетъ рис. 53 б. На одной доскѣ укрѣпляется 5—6 такихъ гребней (рис. 52). Въ малыхъ хозяйствахъ достаточно бываетъ одного или 2—3 гребней. Къ каждой рыбилькѣ представляется по одному только работнику, или же и по два, если у одного гребня могутъ работать два работника, помѣщаясь одинъ наеупротивъ другаго. Позади работниковъ ставится широкая, длинная скамья, на которую съ лѣвой стороны каждаго рыбильщика кладется предназначенный для рыбленія лѣнь корневыми концами въ сторону рыбильной скамьи; рыбильщикъ же смыдываетъ обрубленные стебли льна направо отъ себя на ту же скамейку. Одинъ работникъ занятъ подносомъ и относомъ льна. На 6 рыбильщиковъ достаточно одного носильщика.

Въ Лифляндіи (Лебе, стр. 129), для отдѣленія головокъ употребляютъ доску, длиной 4 фут. и шириной 10 дюйм., къ концу которой, въ перпендикулярномъ къ ней направленіи, прибиваются 6—8 тупыхъ желѣзныхъ ножей, длиной 6 дюйм., одинъ подлѣ другаго, такъ чтобы между сосѣдними ножами было разстояніе отъ $\frac{3}{4}$ до 1 дюйма. Такая доска расклоняется къ стѣнѣ, такъ что ножи обращаются къверху и кнаружи. Объ эти ножи, которыхъ края нѣсколько выглажены напилькомъ, работникъ срываетъ головки, ударя лѣнь слегка верхушками о ножи въ направленіи ножей; или скорѣе протаскивая верхушки льна черезъ промежутки между ножами.

Лучшіе гребни (Гольцендорфъ, стр. 45), по указаніи Royal Flax-Society, готовятся изъ желѣзныхъ брусковъ, которая имѣютъ у основанія $\frac{1}{2}$ дюйм. толщины, обращены острымъ ребромъ къ рыбильщикамъ, удалены одинъ отъ другаго: внизу у основанія на $\frac{3}{16}$ дюйм., сверху у острія на $\frac{1}{2}$ дюйм., такъ чтобы между ними оставался достаточный промежутокъ и избѣгалось бы частое разрываніе льна. Бруски должны заостриваться, начиная 3 дюйма ниже ихъ острія. Для рыбленія гребень берется въ поле, гдѣ теребится лѣнь, и привинчивается по срединѣ доски длиной въ 9 фут., которая окрѣпается на двѣ скамейки или на вдѣланные въ нее ножи. Рыбильщики стоятъ или садятся на оба конца доски, другъ противъ друга, такъ что гребень находится по срединѣ ихъ и довольно близко къ нимъ, для того, чтобы они попеременно могли тщательно протаскивать лѣнь. Подъ ними разстилается холстъ, на который падаютъ нарубленные головки. Затѣмъ рыбильщики должны находиться вблизи поля для того, чтобы получать лѣнь; по его вытеребленіи, онъ кладется по правую руку ихъ въ снопахъ. Рыбильщикъ, развязавъ снопы, беретъ известное количество стеблей льна, хватая ихъ одной рукою, примѣрно дюйм. 6 выше корневаго конца, другой у самой верхушки, распускаетъ верхушку горсти въеромъ и протаскиваетъ одну половинну ея чрезъ гребень, между тѣмъ какъ другая проходитъ сбоку гребня. Затѣмъ, сдѣлавъ поль оборота кисти руки въ составѣ, дѣлаетъ тоже самое съ другой половиной. Нѣкоторые рыбильщики предпочитаютъ рубить безъ поворота руки и протаскиваютъ лѣнь разъ или два сквозь гребень, что зависитъ отъ количества сѣменныхъ головокъ.

Бельгійцы (тамъ же, стр. 67) обращаютъ особенное вниманіе на рыбленіе льна, такъ какъ онъ полагаетъ, что послѣ этого лучше обращаться со льномъ и что сѣмена составляютъ наиболѣе цѣнную часть урожая. Чтобы работа производилась скоро и хорошо, ставится три гребня на день для обрубленія натеребленного съ одного акра ($\frac{1}{10}$ десятины) льна; они помѣщаются въ срединѣ поля на разостланномъ холстѣ, а если не имѣется этого послѣдняго, то на очищенной и уплотненной какъ токъ почвѣ. Для обрубленія льна съ одного акра въ теченіе одного дня употребляется въ Бельгіи шесть работниковъ, двѣ работницы, двое дѣтей и одна лошадь съ телѣгой для подвозки льняныхъ

Рис. 53.



стеблей. Рыбильщики остаются на одномъ мѣстѣ, чтобы не терять времени; но исполняютъ свою работу хорошо, хотя не всегда, если и перерываютъ ее переходами. Дѣвушки подаютъ рыбильщикамъ развязанный ленъ и, по обрыбленіи его, относятъ льняную солому женщинамъ, которыя помѣщаются съ каждой стороны и вьжутъ льняную солому въ снопы 14 дюйм. въ діаметрѣ; это наилучшая величина для мочки. Лучшіе рыбильщики постоянно сидятъ; они для облегченія себѣ работы держатъ оба локтя плотно къ бокамъ; такое положеніе позволяетъ имъ производить давленіе тѣломъ, которое помогаетъ рукамъ при протаскиваніи соломы.

Иногда ленъ чешутъ. Для этого дѣлаютъ ¹⁾ рогатки на ножкахъ; въ рогатку кладутъ снопы и защемляютъ ихъ бревномъ для того, чтобы, при чесаніи, самые стебли выдергивались. Потомъ чешутъ гребнями, т.-е. деревяннымъ брускомъ съ 7 или 8 желѣзными зубьями и съ рукояткой.

Наконецъ головки отдѣляются отъ стеблей не только стрываніемъ, какъ при рыбленіи и чесаніи, но и обрѣзываніемъ. Это послѣднее дѣлается или топоромъ, которымъ обрубаютъ сѣмянные головки съ каждаго пучка (кулы ²⁾); или косой ³⁾, или ножемъ ⁴⁾, при чемъ ударяютъ пучкомъ объ острое лезвіе косы, вогнутое въ столбъ, или же, взявъ въ одну руку снопы, а въ другую косу за конецъ окрученный тряпкой, или ножъ, пускаютъ другой конецъ косы или желѣзко ножа вскользь по маковкамъ, разворачивая при этомъ средину снопа, но неразвязывая его. Тутъ большей частію головки срѣзываются со стебельками и если снопы связаны неровно, то стебельки отрѣзываются далеко отъ головокъ. Отъ этого ленъ слишкомъ укорачивается, да и сѣмянъ выходитъ меньше, потому что головки никогда не могутъ лечь такъ ровно, чтобы можно было срѣзать ихъ всѣ, неукоротивъ льна; срѣзываютъ только самыя верхнія, которыя всегда спѣлы; другихъ же на половину остается въ снопѣ и потому иногда, при значительной цѣнѣ на сѣмена, обрѣзанный ленъ чешутъ за тѣмъ еще на гребнѣ ⁵⁾. Обрѣзываніе головокъ производится часто въ полѣ, у бабокъ, въ которыя составленъ ленъ, и надъ телѣгой, въ которую падаютъ срѣзываемыя головки. Головки обрѣзываются ровнѣе при употребленіи для этого машины ⁶⁾, подобной употреблявшейся прежде соломорѣзкѣ. При этомъ работникъ беретъ изъ развязаннаго снопа столько льна, сколько можетъ захватить въ лѣвую руку, закладываетъ горсть подъ ножъ машины, и слегка продернувъ ее за комель, такъ чтобы выравненные верхушки стеблей находились вблизи головокъ подъ остріемъ рѣзца, нажимаетъ этотъ послѣдній правой рукой внизъ; этимъ движеніемъ рѣзца головки отдѣляются отъ стеблей. Нѣкоторые рекомендуютъ обрѣзывать не

¹⁾ Наставленіе къ воздѣлыванію льна, стр. 23.

²⁾ Исслѣд. о сост. льнян. пром. въ Россіи стр. 16.

³⁾ Наставленіе къ воздѣлыванію льна, стр. 23—24.

⁴⁾ Исслѣд. о сост. льнян. пром. въ Россіи стр. 17.

⁵⁾ Тамъ же, стр. 16—17.

⁶⁾ Лѣбе, стр. 130—131.

только головки, но и корневые концы ⁴⁾ на 1—1½ дюйма, что особенно удобно дѣлается помощію сказанной машины; корневые концы обрѣзываются ею точно также, какъ и сѣменные головки въ то время, когда еще выравнены корневые концы; слѣдовательно раньше отдѣленія головокъ. Обрѣзываніе корневыхъ концовъ представляетъ, главнымъ образомъ, ту выгоду, что приготовленный такимъ образомъ ленъ вполне и легко очищается при трепаніи отъ своихъ дервенистыхъ частей; но такъ какъ это требуетъ много работы, между тѣмъ какъ послѣ мочки льна корни и безъ этого совершенно разрушаются и удаляются при мятіи льна, то большею частію этого не дѣлаютъ.

Изъ приведенныхъ здѣсь способовъ отдѣленія головокъ большая часть льноводовъ и сельскохозяйственныхъ писателей отдаетъ преимущество рыбленію льна какъ передъ отрѣзываніемъ головокъ, такъ и передъ чесаніемъ льна, потому что, сравнительно съ послѣднимъ, рыбленіе не такъ мѣшкотно, какъ чесаніе, и при рыбленіи выравнивается положеніе стеблей въ чучкѣ (снопикѣ) и очищаются корни, чего не бываетъ при чесаніи; сравнительно же съ обрѣзываніемъ головокъ, рыбленіе, равно какъ и чесаніе, даетъ болѣе длинный ленъ и, вслѣдствіе довольно полного отдѣленія головокъ, больше сѣмянъ, чѣмъ отрѣзываніе; хотя сѣмя выходитъ неровное, имѣющее малую цѣну въ продажѣ, потому что при этихъ способахъ отдѣляются отъ стеблей всѣ головки какъ съ болѣе, такъ и съ менѣе спѣлыми сѣменами. При обрѣзываніи, въ особенности при обрубленіи топоромъ, укорачиваются стебли, слѣдовательно получается менѣе волокна, а при обрѣзываніи, по крайней мѣрѣ косой или ножомъ, отдѣляются только самыя спѣлыя головки, заключающія въ себѣ полныя, лучшія сѣмена, такъ что сѣмянъ при этомъ получается меньше, чѣмъ при рыбленіи или чесаніи. Поэтому обрѣзываніе употребительно тогда, когда о-бокъ съ волокномъ имѣется въ виду получить посѣвное сѣмя, рыбленіе же и чесаніе,—когда ленъ назначается преимущественно на волокно, а получающіяся при этомъ сѣмена—на масло.

Въ Лифляндіи (Ислѣд. о сост. льнан. пром. въ Россіи, стр. 16—17) обыкновенно сѣменные головки обрубаютъ съ каждой куклы или топоромъ, или ударяя куклою объ острое лезвіе косы, воткнутой въ столбъ. Это дѣлается на самомъ полѣ. Работа эта идетъ довольно скоро; но какъ притомъ почти половина сѣменныхъ головокъ остается въ куклѣ, а спросъ на сѣмена и цѣны всегда значительны, то куклы тутъ же чешутъ на гребнѣ, хорошо для того сдѣланномъ изъ желѣзныхъ или деревянныхъ гвоздей. Иногда обрѣзываютъ головки длиннымъ ножомъ или косой, сначала съ одной стороны, потомъ съ другой.

Нерѣдко сѣмена выдѣляются изъ головокъ и безъ предварительнаго отдѣленія этихъ послѣднихъ отъ льна: ленъ обмола-

⁴⁾ Лѣбе стр. 131. Ислѣд. о сост. льнан. пром. стр. 17. Supplemente zu J. J. K. v. Prechtl's Technologischer Encyclopädie. 3-ter Band. herausgegeben von Karl. Karmarsch. Stuttgart. 1861, стр. 91.

чивается. Это дѣлается или разбиваніемъ головокъ или раздавливаніемъ ихъ. Для разбиванія нерѣдко употребляется цѣпная молотба ¹⁾, но при этомъ такъ перепутываются стебли, что для обмочиванія льна, предназначеннаго на волокно, этотъ способъ не долженъ быть употребляемъ, точно также какъ и встрѣчающаяся у насъ, въ Ярославской и Костромской губерніяхъ, молотба льна, разосланнаго на току связаннымъ въ снопы или распущеннымъ, катками, состоящими изъ двухъ цилиндровъ съ кулаками въ одной рамѣ.

Другое дѣло у льна, воздѣлываемаго преимущественно или исключительно на сѣмена; такой ленъ можетъ обмочиваться не только названными способами, но даже вытаптываться животными, какъ это дѣлается, напримѣръ, у насъ въ южныхъ степныхъ губерніяхъ, при молотбѣ льна на гарманахъ лошадями (гонкой).

Лучше названныхъ способовъ обмочиванія льна воздѣлываемаго на волокна представляется околачиваніе головокъ въ полѣ, или же на гумнѣ колотушками, вальками, палками или кичигами ²⁾. Для этого берутъ телѣгу или сани, на которме кладутъ доску или колоду, затѣмъ работникъ одной рукой кладетъ на доску или колоду снопъ, распустивъ нѣсколько его верхушку, а другой бьетъ по немъ колотушкой; головки отрываются, дробятся и летятъ въ сани, телѣгу или на токъ. Тутъ сѣбля и не сѣбля головки отбиваются вмѣстѣ.

Въ Бельгіи ³⁾ околачиваютъ головки такъ: развязываютъ снопы льна, наблюдая, какъ всегда, чтобы корневые концы были хорошо выравнены и чтобы снопъ былъ распущенъ не слишкомъ толстымъ слоемъ. Затѣмъ, наступивъ на корневые концы ногой, работникъ бьетъ колотушкой (рис. 54) по головкамъ. Одного удара достаточно, для того чтобы головки растрескались; и, когда нѣсколькими, падающими одинъ послѣ другаго ударами будетъ околочена одна сторона снопа, тогда снопъ переворачивается и околачивается точно также съ другой стороны новымъ рядомъ ударовъ по немъ колотушкой. Затѣмъ, работникъ собираетъ околоченные льняные стебли въ руку, пропускаетъ ихъ въ ружѣ, нѣсколько сотрясая, и складываетъ ихъ наконецъ, для связыванія въ снопы. При этомъ необходимо имѣть въ виду, что корневые концы льна (комель) всегда нѣсколько загрязнены, даже въ томъ случаѣ, если бы ленъ теребился съ возможной тщательностію. По этому, чтобы не загрязнить мякны, которая имѣетъ не малую кормовую цѣнность, считается обыкновенно метлой то, что отдѣляется, при околачиваніи льна корневыми концами—грязное въ одну, тоже, что

¹⁾ Руфинъ I, стр. 116. Лебе стр. 127.

²⁾ Исслѣд. о сост. льнян. пром. въ Россіи, стр. 15—16. Наставл. къ воздѣлыванію льна, стр. 24; Яннгъ. стр. 66.

³⁾ Зонтагъ, стр. 48—49.

отдѣляется верхушкой льна, — чистое въ другую сторону тока выбѣсъ съ сѣменами. Околотивъ такимъ образомъ одинъ снопокъ, продолжаютъ тоже самое и столь же тщательно со всѣми остальными снопами.

Подъ молотбу на гарманахъ (гонкой) готовится токъ въ усадьбѣ, на гумнѣ, или въ самомъ погѣ, и назначенное подъ него мѣсто очищается отъ травы или живья лопатами, подметается метлами, поливается водой, чтобы убить пыль, и настлается, пока еще не совсѣмъ просохло, слоемъ въ 1 арш. толщины и кругомъ въ 6 и болѣе сажень въ диаметръ, по которому гоняютъ вокругъ лошадей. На гарманъ полагается 80—100 копенъ льна. Въ день обмолачиваютъ два гармана или 160—200 копенъ, для чего необходимо 25 человекъ, изъ которыхъ $\frac{1}{2}$, полурбочихъ для переворачиванія соломи, и 1 лошадь на каждыя 10 копенъ.

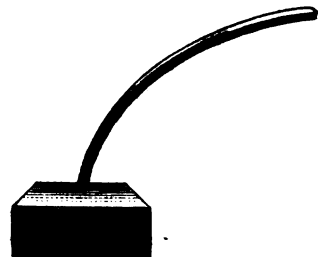
Въ Вологодской губерніи (Исслѣдов. о сост. льнян. пром. въ Россіи, стр. 15—17), вытеребивъ ленъ, въ августѣ мѣсяцѣ, вѣшаютъ для просушки на полѣ на особия сушила или же на заборахъ; потомъ, въ сентябрѣ, свозятъ въ гумна, подсушиваютъ на овнахъ, выколачиваютъ палками сѣмя. Въ Костромской губ., по вытеребленіи, ленъ ставятъ на погѣ въ бабкахъ, раздвигая корни. Такимъ образомъ оставляютъ его до тѣхъ поръ, пока стебли и сѣмя совершенно засохнутъ, и тогда, связавъ ленъ въ небольшіе снопики, перевозятъ въ гумно. Здѣсь насаживаютъ ленъ на овинъ, даютъ ему хорошенько просохнуть, потомъ складываютъ на токъ и отбиваютъ сѣмя кичигами. Въ Ярославской губерніи вытеребленные стебли связываютъ сначала въ пучки (по двѣ горсти въ пучекъ), а потомъ въ бабки, то-есть по 10 пучковъ. Бабки оставляютъ въ погѣ недѣли на двѣ и болѣе, до тѣхъ поръ, пока сѣмена вырѣются. Потомъ, если погода очень суха, то пучки окачиваютъ не сажая ихъ на ригу. Но если погода сыра или идутъ дожди, что чаще случается, то ленъ сажаютъ на ригу, подсушиваютъ, и тогда уже отдѣляютъ сѣмя. Эта работа производится обыкновенно въ концѣ августа. Въ Псковской губерніи въ весьма немногихъ помѣщичьихъ имѣніяхъ, по вытеребленіи льна, немедленно очесываютъ или „рыбятъ“ ленъ зубчатымъ изъ желѣзныхъ гвоздей гребнемъ. Тамъ, гдѣ готовить ленъ для домашняго употребленія (не моченцемъ, а станцемъ), вяжутъ ленъ въ снопы, просушиваютъ на вѣшалкахъ, и, буде нужно, слегка на ригахъ, а потомъ обмолачиваютъ головки колотушками. Но чаще головки обрѣзываютъ косой. Околачивать считаютъ выгоднѣе; оческа требуетъ болѣе времени, иногда и портитъ волокно. Въ Витебской губерніи отдѣляютъ сѣмена такимъ же образомъ какъ и въ Псковской. Въ Литвѣ сѣменами головки обрѣзываютъ обыкновенно старой косой.

Колотушка, употребляющаяся въ Бельгіи для обиванія головокъ (Зонгагъ, стр. 48), состоитъ (рис. 54) изъ куска гладко выстроганнаго дубоваго или буковаго дерева, въ 2 дюйм. толщины, 4 дюйм. ширины и 10 дюйм. длины; по срединѣ широкой плоскости этого куска вдѣлана въ него рукоятка изъ явоваго дерева; длина ея отъ 2 до 2 $\frac{1}{2}$ футовъ; косвенное и изогнутое направленіе ея дѣлаетъ работу удобной работою ея.

Колотушка (Лѣбе, стр. 131) состоитъ изъ плоскаго куска дерева, длиной 1 футъ, шириной 5 дюйм., толщиной 3—4 дюйма, снабженнаго изогнутой рукояткой длиной 3—4 фута.

Чтобы ускорить такое околачиваніе головокъ, которое, при употребленіи ручныхъ колотушекъ, идетъ довольно медленно, употребляютъ молотилки, обыкновенныя или особо для того

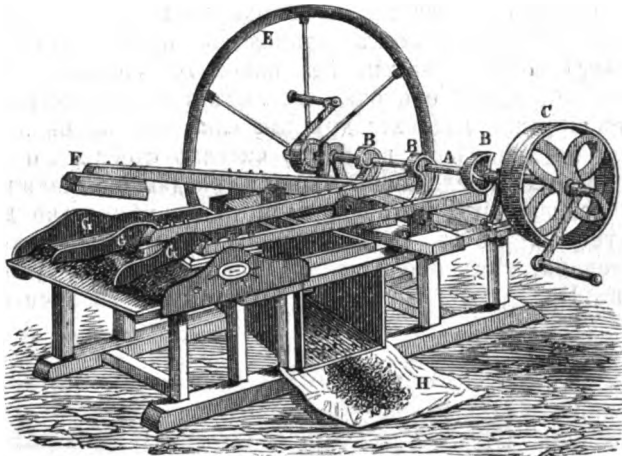
Рис. 54.



устроенныя. При употребленіи обыкновенной ручной молотилки ¹⁾, заставляють барабанъ вращаться въ противоположную сторону, и не быстро, такъ какъ, при вращеніи барабана въ обыкновенномъ направленіи, льняные стебли втягивались бы въ машину, между тѣмъ какъ били молотилки должны только обивать головки; а при болѣе быстромъ вращеніи расщеплялись бы или перебивались бы стебли. Къ такой молотилкѣ льняные стебли подаются разъ верхушками, другой разъ—корневыми концами.

Обыкновенная молотилка, при сказанномъ употребленіи ея, дѣйствуетъ подобно околачиванію головокъ вальками или палками. Молотилки же, устроиваемыя специально для разбиванія льняныхъ головокъ, подражаютъ дѣйствию бельгійскихъ колотушекъ. Такъ ручная машина Фовеля въ Брюссель ²⁾ (рис. 55)

Рис. 55,



разбиваетъ головки безъ всякаго поврежденія или перепутыванія льняныхъ стеблей. На валъ *A* насажены три кулака *B, B, B*, такъ чтобы направленія ихъ образовали уголъ въ 20°; они, нажимая на одни концы трехъ рычаговъ *F, F, F*, поднимають другіе концы ихъ вверхъ, и затѣмъ, когда они, при дальнѣйшемъ вращеніи вала, перестаютъ нажимать на рычаги, поднятые вверхъ концы рычаговъ, къ которымъ придѣланы болѣе широкія колодки, падаютъ на льняные стебли, лежащіе на подставкахъ *G, G, G*; выбиваемыя при этомъ сѣмена падаютъ у *H* на подостланный холстъ.

Для устраненія (Лѣбе, стр. 127—128) неудобствъ цѣнной молотбы льна, устроятся въ новѣйшее время особенныя молотилки для льна. Къ числу

¹⁾ Дубрава—Комарг. стр. 86.

²⁾ Лѣбе. стр. 128.

них принадлежать: а) молотилка Легриса, которая, будучи введена во многих мѣстахъ, оказалась весьма пригодной. Каждая деревянная колотушка этой машины дѣлаетъ 42—45 ударовъ въ минуту и обмолачиваетъ въ теченіе этого времени, среднимъ числомъ, 4 фунта сѣмянъ. Имѣются машины съ 2, 3, 4, 6 колотушками. Колотушки ударяютъ только по головкамъ, но не по стеблямъ, которые остаются неповрежденными и сохраняютъ свое параллельное положеніе. Такая машина, съ 6 колотушками, можетъ обмолотить до 500 сноповъ льна въ теченіе 12 часовъ. Для приведенія ея въ дѣйствіе необходимо только $\frac{1}{2}$ лошадиной силы и трое рабочихъ; при чемъ издержки обмолаота составляютъ около 2 вильбергр. (6—7 коп.) на 200 фунт. намолоченныхъ сѣмянъ; б) машина Фовеля, которая, при имѣніи на оси шкива С, можетъ быть приведена въ движеніе помощію другаго какого-либо двигателя, кромѣ человѣческихъ рукъ. Приводимая же въ дѣйствіе 2 человѣками, она намолотываетъ въ теченіе 12 часовъ 8000 фунт. сѣмянъ. Она же можетъ быть употреблена и для обмолачиванія конопли.

Но, при всѣхъ этихъ способахъ околачиванія, болѣе или менѣе разбивается стебель, который, вслѣдствіе этого, во внутреннихъ своихъ частяхъ, дѣлается при мочкѣ болѣе доступнымъ для дѣятелей броженія и, потому, вымачивается гораздо скорѣе. Такому разбиванію подвергается обыкновенно лыняой стебель не во всѣхъ своихъ частяхъ одинаково, преимущественно же лишь въ верхушечной части, гдѣ находятся головки; слѣдовательно въ этой части околоченный ленъ и вымачивается скорѣе, нежели въ другихъ частяхъ; другими словами, такой ленъ вымачивается неравномѣрно во всѣхъ частяхъ стебля. Во избѣжаніе этого и была предложена машина, раздавливающая головки, а неразбивающая ихъ, которая, хотя также нѣсколько дѣйствуетъ на стебель, но въ исчезающе малой, несравненно болѣе слабой степени, чѣмъ околачиваніе. Такая машина, употребляющаяся въ Ирландіи ¹⁾ (рис. 56 и 57 въ двухъ различныхъ раз-

Рис. 56.

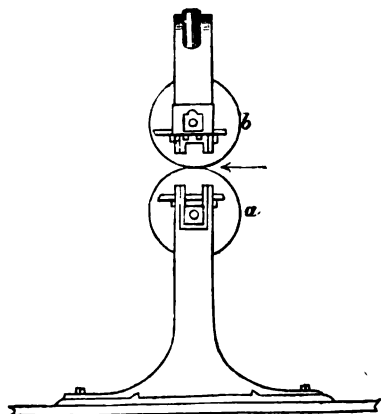
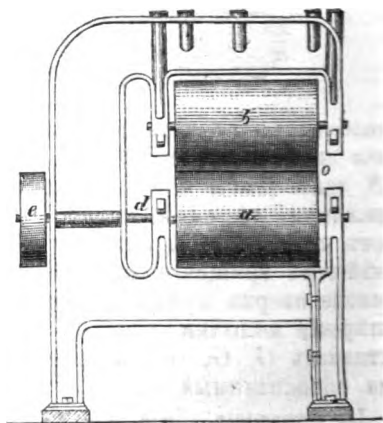


Рис. 57.



¹⁾ Géaé, стр 28—29, Supplemente zu J. J. R. v Prechtl's Technologischer Encyclopädie. 3-ter Band. herausgeg. von Karl Karmarsch. Stuttgart. 1861, стр. 91.

рѣзахъ), состоитъ изъ двухъ массивныхъ чугунныхъ цилиндровъ *a* и *b*, изъ коихъ первый (*a*) приводится въ движеніе посредствомъ насаженнаго на его ось (*d*) шкива (*e*); другой же двигается самъ собой вслѣдствіе тренія. Желѣзный станокъ имѣетъ отверстіе въ *a*, черезъ которое можетъ быть впускаемъ ленъ параллельно длинѣ цилиндровъ. У машины работаютъ двѣ дѣвочки: одна распускаетъ верхушки льняныхъ сноповъ по одному, неразвязывая ихъ, и передаетъ ихъ другой дѣвочкѣ, которая беретъ ихъ за комель и пропускаетъ два, три раза между цилиндрами, справа налѣво. При этомъ, конечно, стебли пускаются между цилиндрами лишь той частью ихъ, на которой сидятъ головки. Сквозь такую машину можно пропустить въ сутки около 300 пудовъ соломы. Изъ головокъ, раздавленныхъ цилиндрами, большею частію выпадаютъ сѣмена; а чтобы добыть изъ нихъ остальные и отдѣлить головки отъ стеблей, работницъ ударяетъ, наконецъ, каждый снопъ раза два о деревянную коладу.

Въ Ирландіи (Гѣзе, стр. 28—29) молотятъ ленъ помощію машины, которая состоитъ изъ двухъ массивныхъ цилиндровъ 0,45 милл. (17,5 дюйм.) длины, 0,33 милл. (13 дюйм.) въ діаметрѣ, вращающихся около своихъ осей въ противоположномъ другъ другу направленіи. г. Паленъ говоритъ, что эта машина, при услугѣ семи женщинъ, обмолачиваетъ въ 10 рабоч. часовъ около 4000 килогр. (10000 фунт.) льняныхъ стеблей.

Кеуренеръ (стр. 11—14 и 16—18) весьма подробно разсматриваетъ выгоды и невыгоды, представляемыя рыбленіемъ сравнительно съ молотбой льна машиной, раздавливающей головки, которую онъ описываетъ нѣсколько неясно и отлично отъ той, которая описана мной выше по Кармаршу. Кеуренеръ описываетъ употреблявшуюся въ Дордрехтѣ машину, завода Рансомъ и Симсъ въ Ипсвичѣ, такъ: эта машина состоитъ изъ одной пары помѣщенныхъ одинъ надъ другимъ массивныхъ желѣзныхъ цилиндровъ, 30 центим. (12 дюйм.) въ діаметрѣ и 50 центим. (около 20 дюйм.) длины, которые дѣлаютъ 130 оборотовъ въ минуту и между которыми пропускаютъ ленъ для отдѣленія головокъ. При этомъ поступаютъ такъ: пучки льна развязываются ребенкомъ и передаются женщинѣ, которая распускаетъ ихъ на стогѣ, находящемся передъ цилиндрами, и раздѣляетъ ихъ на горсти; въ такомъ видѣ беретъ ихъ рыбильщикъ за корневые концы и, держа твердо руками, пропускаетъ ихъ отъ 2 до 3 разъ между цилиндрами. Сѣменные головки, большей частію отдѣленные, падаютъ при этомъ на полъ позади машины; нѣкоторыя же, однако, держатся еще довольно крѣпко на стебляхъ и обиваются окончательно работникомъ на скамьѣ въ нѣкоторомъ родѣ. Ленъ выходитъ очень перепутаннымъ и требуетъ много работы для того, чтобы быть выравненнымъ въ пучкахъ.

Что касается выгодъ или неудобствъ обмола та льна тѣмъ или другимъ способомъ, сравнительно съ ручными способами отдѣленія головокъ, то разница между ними значительнѣе въ отношеніи вліянія ихъ на стебли, чѣмъ на сѣмена.

При молотбѣ, говоря вообще, стебли разбиваются; но разбиваются различно, смотря по способу молотбы. Между тѣмъ какъ при молотбѣ цѣнами, катками, такому разбиванію подвергается весь стебель; при молотбѣ валькомъ, колотушками, молотилками и машиной, раздавливающей головки, разбивается или раздавливается преимущественно та часть стебля, на которой си-

дать головки; къ тому же при послѣднемъ способѣ молотьбы, то-есть машиной, раздавливающей головки, весьма слабо. Разбиваніе же и раздавливаніе стебля подготовляетъ этотъ послѣдній къ болѣе сильному и скорому дѣйствию мочки, въ особенности на внутреннюю часть стебля; поэтому стебель, подвергавшійся раздавливанию или разбиванию въ одной только своей части, вымачивается неравномѣрно. Но если принять во вниманіе, что верхушечная часть стебля вымачивается, по наблюденію нѣкоторыхъ, труднѣе другихъ частей стебля, то слабое раздавливаніе стебля, какое можетъ произвести, напримѣръ, машина, раздавливающая головки, можетъ даже выравнить стебель во всѣхъ его частяхъ въ отношеніи способности вымачиваться.

При молотьбѣ стебли перепутываются ¹⁾, въ особенности при молотьбѣ цѣпами или катками, менѣе при молотьбѣ машиной, раздавливающей головки; поэтому при вязаніи обмолоченнаго льна въ пучки приходится употреблять не мало времени на выравниваніе стеблей.

На стебляхъ молоченнаго льна остаются вѣтки ²⁾, на которыхъ сидѣли головки, а между стеблями, если только при теребленіи льна не довольно тщательно оставались на полѣ сорныя травы, много сорныхъ травъ, которыя, равно какъ и вѣтки, не только не имѣютъ никакой цѣны, какъ матеріалъ для полученія волокна, но мѣшаютъ еще дальнѣйшимъ приѣмамъ обработки льна и, наконецъ, при трепаніи, отходятъ въ паклю, которая, будучи переполнена остатками сорныхъ растений и частицами соломы, теряетъ значительную часть своей цѣны.

Въ пучкахъ обмолоченнаго льна всегда находятся переломленные и перепутавшіеся между собой стебли ³⁾, равно какъ и стебли подроста (подсѣда), если этотъ послѣдній не оставленъ на полѣ; при молотьбѣ эти примѣсы не могутъ быть совершенно удалены изъ пучковъ и потому мѣшаютъ выравниванію пучковъ, очень затрудняютъ равномѣрную расстилку льна на полѣ и обуславливаютъ то, что ленъ, при окончательной отдѣлкѣ его, никогда не можетъ образовать пучковъ съ выравненнымъ колемъ, на что въ торговлѣ обращается особенное вниманіе.

При молотьбѣ выравниваніе льна происходитъ при окончательномъ вязаніи его въ пучки ⁴⁾; впрочемъ, при молотьбѣ машиной, раздавливающей головки, ленъ выравнивается отчасти при проходѣ между цилиндровъ, — такъ какъ при этомъ уже выдерживается изъ него нѣкоторая часть стеблей; главное же выравниваніе производится и здѣсь при вязаніи въ пучки; выдерживаемые же въ первомъ случаѣ стебли обрабатываются особо, такъ какъ они представляютъ весьма разнообразный матеріалъ, со-

¹⁾ Кеуренеръ, стр. 11; Рюфинъ I, стр. 116.

²⁾ Кеуренеръ, стр. 12—13.

³⁾ Тамъ же, стр. 12.

⁴⁾ Тамъ же, стр. 13.

стоящій преимущественно изъ переломленныхъ и перепутавшихся между собой стеблей. Эти послѣдніе, при пропускѣ ихъ по вынутіи изъ мочила между цилиндрами для выжатія изъ нихъ воды, образуютъ лешки (плекн), которыя, оставаясь въ пучкахъ, затрудняютъ просушку льна и все-таки отходятъ въ отбросы при дальнѣйшей обработкѣ льна.

Въ отношеніи сѣмянъ молотьба льна, въ особенности вальками, колотушками, молотилками и раздавливающей головки машиной, даетъ лучшіе результаты, чѣмъ въ отношеніи стеблей (волокну). Сѣмянъ получается болѣе ¹⁾, хотя они въ массѣ выходятъ хуже, чѣмъ при обрѣзываніи головокъ, потому что представляютъ смѣсь спѣлыхъ сѣмянъ съ неспѣлыми, какъ и при рыбленіи. Къ тому же просушка ихъ требуетъ гораздо больше мѣста и времени, чѣмъ сушка отрѣзанныхъ или нарыбленныхъ головокъ (см. ниже). Нѣкоторые ²⁾ упрекаютъ сверхъ того молотьбу машиной, раздавливающей головки, въ томъ, что она раздавливаетъ отчасти самыя сѣмена; вслѣдствіе чего выступающее изъ этихъ послѣднихъ масло увлажняетъ нераздавленные сѣмена, которыя, смѣшиваясь затѣмъ съ пылью, теряютъ блескъ, дѣлаются шероховатыми и сваливаются даже въ твердыя комья (лешки).

Отдѣленіе головокъ вліяетъ на волокно и сѣмена весьма различно, смотря потому какъ оно производится: рыбленіемъ ли льна или счесываніемъ головокъ, или отрѣзываніемъ ихъ.

Изъ этихъ трехъ способовъ отдѣленія головокъ при рыбленіи и отчасти при чесаніи, особенно неосторожномъ, разрываются и обрываются стебли въ верхней своей части. Въ первомъ случаѣ они также, какъ и при обмолачиваніи льна, подготовляются для мочки въ одной части больше, чѣмъ въ остальной и слѣдовательно вымачиваются неравномѣрно; во второмъ они отчасти удорачиваются, хотя далеко не въ такой степени, какъ при обрѣзываніи головокъ. Оба эти недостатка однако, если неустраняются совсѣмъ, то все же значительно уменьшаются при наблюденіи надлежащей осторожности.

При всѣхъ трехъ способахъ отдѣленія головокъ стебли льна въ пучкахъ не перепутываются, а при рыбленіи положеніе стеблей въ пучкѣ даже выравнивается. Правда, при этомъ выдергивается ³⁾ много стеблей вонъ изъ пучка и у многихъ стеблей отрывается вмѣстѣ съ головками верхняя часть ихъ; но все это не такъ значительно, и выдергиваніемъ изъ пучка большого количества стеблей многіе льноводы даже довольны, такъ какъ это обыкновенно бываетъ при роскошномъ ростѣ льна, при которомъ стебли, какъ-то, скользятъ одинъ по другому. Выдергивающіеся при рыбленіи стебли собираются отдѣльно для того,

¹⁾ Наставл. къ возд. льна, стр. 24—25.

²⁾ Кеуренеръ, стр. 16—18.

³⁾ Тамъ же, стр. 12—13.

чтобы получить из них сперва остающіяся въ нихъ еще сѣмена; а затѣмъ разбираются: годные еще для получения изъ нихъ волокна вмѣстѣ съ выдергиваемыми при окончательной вязкѣ льна въ пучки соединяются ровненько съ остающимися при рыбленіи въ рукѣ и связываются въ пучки; остальные же вмѣстѣ съ сорными травами и маленькими вѣточками, отдѣляющимися одновременно съ первыми, даютъ хорошій кормъ для скота. Слѣдовательно, потеря льна при рыбленіи далеко не такъ велика, какъ кажется; къ тому же окупается не только отсутствиемъ неудобствъ, которыми сопровождается молотба льна, напримѣръ, машиной, раздавливающей головки, но и тѣмъ, что значительно облегчаетъ слѣдующее затѣмъ сортированіе льна.

Въ отношеніи сѣмянъ отдѣленіе головокъ представляетъ то большее удобство, что сѣмена получаютъ лице, чѣмъ при обмолачиваніи льна ¹⁾, такъ какъ соръ можетъ быть отдѣленъ отъ сѣмянъ прежде освобожденія этихъ послѣднихъ изъ головокъ.

Наконецъ, отдѣленіе головокъ возможно у каждого льна ²⁾, тогда какъ обмолачивать можно лишь въ извѣстной степени просушенный ленъ. Поэтому, при замачиваніи льна въ зеленомъ состояніи, возможно лишь отдѣленіе головокъ и наиболѣе употребительно рыбленіе.

Издержки молотбы машиной, раздавливающей головки, Кеуренеръ (стр. 13—14) исчисляетъ на 1500 пучковъ въ 8 флор. 15 ценс. голландск. (4 руб. 28 коп. сер.), полагая для обмола этого количества въ день: 1 ребенка для развязыванія (0,25 флор.), 1 мальчикъ для подкладыванія (0,50), 1 молотщицу (0,60), 1 обивальщика (0,80), * 8 мальчиковъ для складки въ пучки (3,20), 3 рабочихъ для вязанія пучковъ (2,40) и 1 мальчикъ для относа (0,40). При издѣльной платѣ обмолотъ 100 пучковъ обходится 55 ценсовъ. Употребительное же у крестьянъ рыбленіе 100 пучковъ обходится 60 ценсовъ; при чемъ ленъ рыбится хорошо, пучки хорошо выравниваются и связываются, выдержавшіеся при рыбленіи стебли аккуратно связываются и выравниваются особымъ работникомъ. Слѣдовательно, рыбленіе сравнительно съ молотбой машиной, раздавливающей головки, обходится 5 ценс. дороже на каждые 100 пучковъ, или 1,25 флорина на гектаръ; но за то при молотбѣ машиной надо принять во вниманіе еще расходъ угля, который обойдется дороже 5 ценс., между тѣмъ какъ получается менѣе благоприятный результатъ. Вотъ тѣ соображенія, которыя заставили бросить машинную молотбу льна и остаться при рыбленіи льна рукой.

Молотбу льна машиной, раздавливающей головки, Кеуренеръ (стр. 16—18) не рекомендуетъ по слѣдующимъ причинамъ: при крестьянскомъ рыбленіи льна головки отдѣляются отъ льна дѣльными, затѣмъ очищаются отъ нечистыхъ примѣсей, подсуваются и сохраняются въ сухомъ мѣстѣ для обмола та ихъ въ послѣдствіи цѣломъ; при чемъ стараются, по возможности, о томъ, чтобы какъ можно меньше пыли приходило въ соприкосновеніе съ сѣменами. Эти сѣмена, по отдѣленіи ихъ отъ мякни, тщательно просѣиваются, или, какъ говорятъ, *кружатся*, то-есть просѣиваются сѣвѣзъ сито для отдѣленія пыли и сорныхъ сѣмянъ, которое приводится одновременно во вращательное движеніе и движеніе сверху внизъ; отчего болѣе легкія примѣсы собираются на верхъ массы и могутъ быть легко счерпаны. Такія сѣмена поступаютъ въ торговлю подъ названіемъ *головчатого сѣмени* (*bollenaad-karvelsaat*) въ от-

¹⁾ Кеуренеръ, стр. 16—18.

²⁾ Янигъ, стр. 66.

личіе отъ другаго, худшаго сѣмени, такъ называемаго *шмбанаго* сѣмени (Schollenfaat), которое получается изъ раздавленныхъ при рыбленіи головокъ и изъ падалицы при нагрузкѣ и сгрузкѣ. Сѣмена этихъ обоихъ сортовъ пригодны для посѣва, если они только въ большей или меньшей мѣрѣ, гладки и блестящи и свободны отъ сорныхъ сѣмянъ. Сѣмена же, неудовлетворяющія этимъ условіямъ, образуютъ третій сортъ, который годенъ лишь для выбывки изъ него масла, и называется *маслобойнымъ* сѣменемъ. Требования, предъявляемыя въ Голландіи сѣменамъ, предназначаемымъ для посѣва, весьма велики; эти сѣмена дѣвятся повсюду и стоятъ въ высокой цѣнѣ именно по ихъ чистотѣ: а потому, при малѣйшемъ недостаткѣ, они тотчасъ же поступаютъ въ категорію маслобойнаго, которое несравненно ниже въ цѣнѣ. При обмолотѣ же льна машиной, раздавливающей головки, имѣтъ различія между головчатыми и глыбовымъ сѣменемъ, такъ какъ головки одновременно отдѣляются отъ льна и раздавливаются; и сѣмена разнаго рода перебиваются между собой. Если ленъ убирается въ сухую погоду, то на льнѣ будетъ мало землестныхъ глыбъ и могутъ быть получены довольно чистыя сѣмена; въ противномъ же случаѣ, глыбы заставлятъ цилиндры машины толкаться одна о другую, отчего не только раздавливаются сѣмена, но и освобождается изъ этихъ послѣднихъ масло, которымъ они увлажняются и, смѣшиваясь затѣмъ съ пылью, теряютъ свой блескъ и гладкость. Правда, удалось значительно улучшить въ этомъ отношеніи машину такимъ устройствомъ цилиндровъ, что они не даютъ непосредственно одна на другую, и приближеніемъ четырехъ сатъ изъ свиной кожи, расположенныхъ одно надъ другимъ; изъ нихъ самое верхнее отдѣляетъ комки земли, корневая часть и маленькіе камешки; подъ нимъ находящееся выдѣляетъ нераздавленные головки; слѣдующее затѣмъ внизу собираетъ собственно сѣмена и, наконецъ, самое нижнее пропускаетъ пыль. Но, все же работа даже такой улучшенной машиной требуетъ большаго вниманія, и, при малѣйшемъ стираніи подшипниковъ, раздавливаются сѣмена, такъ что остающіяся цѣльными получаютъ въ видѣ твердыхъ, свалившихся лепешекъ. Въ экономическомъ отношеніи, и именно въ отношеніи расхода на рабочую силу, молотба машиной представляетъ преимуществъ предъ рыбленіемъ—отдѣляющимъ лишь головки, такъ какъ при этомъ одновременно отдѣляются головки и выдѣляются изъ головокъ сѣмена, которыя остаются затѣмъ лишь подсыѣть.

„Мнѣ говорятъ“, продолжаетъ г. Чарлей, „что (Гольцендорфъ, стр. 47—48) расходы, которыхъ требуетъ рыбленіе, превосходятъ доставляемыя имъ выгоды; но я твердо убѣжденъ, что предполагаемая мной выгода въ 100% съ затрачиваемаго на рыбленіе капитала слишкомъ низка (сравнительно съ дѣйствительно получаемомъ). Нѣкоторые утверждаютъ, что масло (?) бросающихъ въ воду головокъ имѣетъ благотворную силу — содѣйствуетъ броженію и что волокно, получаемое этимъ старомоднымъ способомъ, лучше получаемого какимъ-либо другимъ способомъ, принимающимъ въ расчетъ сѣмена. Я не готовъ въ отвѣтъ на это возраженіе сказать, что масло дурно дѣйствуетъ, потому что я полагаю, что оно не такъ, ни этакъ не оказываетъ существеннаго вліянія, но я просилъ бы обратить вниманіе на мнѣніе весьма свѣдущаго члена Belfast Literary Society, который относительно этого говоритъ: „головки портятъ воду, въ которой мочится ленъ и чрезвычайно мѣшаютъ при разстилкѣ и мачѣ льна“. Въ отношеніи втораго возраженія я могу только сказать, что терять ленъ слѣдуетъ, когда волокно находится въ наиболѣе соответствующемъ предположенной цѣли состояніи, а затѣмъ отдѣлить головки, которыя, какъ я понимаю, въ обыкновенныхъ условіяхъ съ легкой покровтѣй издержки (отдѣленія).“ Головки, негодныя для получения сѣмянъ, доставляютъ кормъ, который превосходно дѣйствуетъ на скотъ (рогатый и лошадей), будучи даваемъ въ примѣсъ къ теплomu (паренному) корму.

Послѣ отдѣленія головокъ или обмомота сортируютъ ленъ, если онъ только не мочится въ зеленомъ состояніи, когда его сортируютъ тотчасъ послѣ вытеребленія. Ленъ сортируется, глав-

нымъ образомъ, по длинѣ и тонинѣ, но также и по цвѣту¹⁾. Такая сортировка важна не только потому, что при этомъ можетъ равномернѣе вымачиваться ленъ, но и всѣ послѣдующія обработки льна, какъ-то: мятѣ, трепаніе, чесаніе льна облегчаются и даютъ лучшіе результаты; къ тому же цѣнность льна различныхъ качествъ весьма различна, смотря по длинѣ, тонинѣ и цвѣту; а покупатель можетъ лишь тогда вѣрно оцѣнить ленъ, когда легко и вѣрно можетъ опредѣлить качество льна.

Короткій ленъ есть обыкновенно слѣдствіе поздняго всхода, заглушенія или произрастанія на болѣе дурныхъ мѣстахъ; поэтому, если оставить его смѣшаннымъ съ длинными стеблями, то нерѣдко случается, что онъ перемачивается, а при дальнѣйшей обработкѣ уходитъ въ омалѣ и паклю и, такимъ образомъ, или совсѣмъ теряется или даетъ продуктъ сравнительно малой цѣнности. Если же онъ и не перемачивается, то все же вымачивается не одинаково съ длиннымъ, слѣдовательно получается ленъ неодинаковыхъ качествъ, и потому болѣе низкій въ цѣнѣ.

Толстый ленъ вымачивается иногда днемъ раньше тонкаго; поэтому если не производить сортировки, то одна часть льна необходимо мочилась бы слишкомъ много и долго, между тѣмъ какъ другая вымачивалась бы только въ пору; если же мочить каждый сортъ отдѣльно, то каждый сортъ можетъ мочиться сообразно его свойствамъ. Причиной того, что иной холстъ трудно выбѣливается и окрашивается, бываетъ множество находящихся въ немъ черныхъ, бурыхъ и красныхъ полосъ, нитей и волоконцевъ. Эти темныя цвѣта и полосы могутъ быть удалены только такими сильными приемами бѣленія, которые вредятъ прочности и красотѣ холста, а красильщикъ не можетъ выкрасить такой холстъ ни равномерно, ни красиво. Тщательная сортировка устраняетъ эти недостатки или тѣмъ, что черные и красные стебли выдѣляются и, смотря по ихъ свойствамъ, или совсѣмъ оставляются или же употребляются для болѣе низкихъ цѣлей и обрабатываются отдѣльно.

Если сортированіе производится непосредственно за рыбленіемъ, то горсти льна, выходящія изъ рукъ рыбильщицъ, переносятся на сортировальный столъ. Сортировальщикъ беретъ горсть льна и, держа ее довольно свободно въ рукахъ, роняетъ корнями на полъ, или ударяетъ корнями о бревно, дабы обить землю и пылъ, которая осталась на корневыхъ концахъ льна, если онъ не былъ рыбленъ. Затѣмъ прислонивъ горсть льна къ себѣ верхушкой, распускаетъ стебли и рассматриваетъ ихъ въ отношеніи цвѣта, отбирая къ сторонѣ темныя и пятнастые между ними; оказавшіеся же хорошаго цвѣта онъ беретъ снова въ руки и роняетъ горсть нѣсколько разъ на столъ или на полъ,

¹⁾ Явнгъ, стр. 64—67; Рюфнгъ. II. стр. 16; Лѣбе, стр. 123—124; Кеуренеръ, стр. 14.

пока корневые концы ея не будут выравнены как щетка; тогда онъ защемляетъ горсть корневыми концами между колѣнами и послѣдовательно вытаскиваетъ изъ нея стебли, образующіе по длинѣ 1, 2, 3, 4, иногда и 5-й сорта, которые складываются и связываются каждый отдѣльно.

Гибленіе (Рюфинъ IV, стр. 37—38, при которомъ ленъ перебирается по частямъ, облегчаетъ значительно весьма важную сортировку льна, которая можетъ быть произведена въ полѣ весьма неоподно, къ тому же въ ущербъ другихъ работъ по уборкѣ растений. Кромѣ опредѣленія различнаго достоинства льна и распредѣленія продукта по его пригодности для различнаго употребленія, сортировка полезна потому еще, что облегчаетъ тщательную мочку. Прежде всего бросается въ глаза цвѣтъ, а въ этомъ отношеніи слѣдуетъ различать при сортированіи зеленые, бѣлые, темные и красные стебли. Зеленый ленъ выходитъ изъ бѣленія бѣлымъ, или же какъ зеленый такъ и бѣлый становятся желтыми или сѣрыми, а потому стебли названныхъ цвѣтовъ могутъ быть соединяемы вмѣстѣ, и если кладутся отдѣльно, то только ради внѣшняго вида. Темные стебли, составляющіе обыкновенно верхнюю покрывку шатра, окрашивающуюся вслѣдствіе продолжительной дождливой погоды, отдѣляются обыкновенно удобнѣе при разборкѣ шatroвъ; красные же, если только обращается надлежащее вниманіе на цвѣтъ, необходимо отбирать весьма тщательно, такъ какъ они существенно вредятъ цвѣту льна. Красный цвѣтъ совсѣмъ уже обработаннаго льна происходитъ, правда, отъ мочки, отъ содержанія желѣза или красной глины въ мочильной водѣ; первоначальная же красота зланныхъ стеблей большей частью теряется при мочкѣ, хотя, если пнѣются условія для покраснѣнія стебля, то она благопріятствуетъ ему въ высокой степени, и въ такомъ случаѣ никогда не получается отличнаго цвѣта, какъ-то бѣлаго, серебристо-сѣраго или бѣловато-желтаго. Впрочемъ, красный цвѣтъ краснаго стебля указываетъ, обыкновенно, на запоздалое теребленіе и внезапное, неестественное дозрѣваніе льна. Во всякомъ случаѣ темные и красные стебли можно складывать вмѣстѣ. По длинѣ различаютъ большей частью также только два сорта, изъ коихъ первый длиннѣе, второй короче 3⁰ дюйм.; при большемъ разнообразіи можно принять еще болѣе длинный сортъ выше 36 дюйм. длины Длина весьма важна у продажнаго льна, хотя „въсь у длиннаго льна“, конечно, „тотъ же, что и у короткаго“; при обыкновенномъ пряденіи длинный ленъ даетъ болѣе прочную нитку, но при машинномъ и тонкомъ пряденіи корни, верхушки и ср дна пост;паютъ въ пряденіе отдѣльно, такъ какъ верхушки даютъ нѣсколько болѣе тонкую, а корни сравнительно болѣе грубую, низкую пряжу. По тонинѣ ленъ раздѣляется также, по крайней мѣрѣ, на два класса, и въ послѣдній классъ поступаютъ такж болѣе тонкіе стебли, если они только не свободны отъ вѣтвей. Поэтому сорта льна составили бы, по крайней мѣрѣ, 8 классовъ: *a*, тонкій, длинный, хорошаго цвѣта; *b*, тонкій, длинный, дурнаго цвѣта; *c*, тонкій, длинный, хорошаго цвѣта; *d*, тонкій, короткий, дурнаго цвѣта; отъ *e* до *h* грубые, по длинѣ же и цвѣту какъ *a*, *b*, *c* и *d*. Одно и тоже мѣсто не можетъ представить всѣ эти сорта; особенно же на небольшомъ мѣстѣ, на пространствѣ котораго цвѣтъ и тонина, обыкновенно, мало различны, большей частью придется довольствоваться одной степенью, которой цѣнность будетъ выше или ниже по вышеприведеннымъ основаніямъ. Если цѣнность сорта *a* выразить числомъ 12, то остальные сорта выразились бы слѣдующими числами: *b*—11, *c*—10, *d*—9, *e*—8, *f*—7 *g*—6, *h*—5.

Обыкновенно получается (Кеуренеръ, стр. 14 пять сортовъ льна: тонкій, средній, грубый, грубый-слабый (*grob-taub*) и тонкій-слабый. Отношеніе этихъ сортовъ у различныхъ партій различно; нѣкоторыя не содержатъ вовсе слабаго льна, другія содержатъ ленъ только одного сорта. Эта работа должна производиться весьма искусными работниками, но неиздѣльно, при чемъ необходимо створиться съ ними на счетъ особенностей сортировки каждой партіи. Между занимающимися льномъ рабочими сортированіе въ Голландіи не въ обыкновеніи, хотя все же замѣчается большой прогрессъ въ обработкѣ, чтобы прядать льну большую цѣнность, по примѣру Бельгіи, гдѣ обходятся со льномъ

как только можно тщательно. При приготовлении самих лучших сортов льна, дѣло доходить тамъ до того, что подбираютъ лень стебель къ стеблю и связываютъ его въсты въ пучки, для того, чтобы потомъ можно было мочь его сообразно свойствамъ.

Освобожденный отъ головокъ и сѣмянъ и разсортированный лень складывается въ пучки, въсомъ въ 14 или 18 фунтовъ ¹⁾ или 14 дюйм. въ діаметрѣ ²⁾, которые перевязываются въ двухъ мѣстахъ. Въ такомъ видѣ онъ поступаетъ иногда въ мочку или продается. Но, при такой величинѣ пучковъ, невозможна большая выравненность въ размѣщеніи льна въ мочильномъ ящикѣ и потому лень вымачивается неравномѣрно: внутренніе пучки вымачиваются всегда менѣе полно, чѣмъ наружныя ³⁾. Поэтому предпочитаютъ ⁴⁾, послѣ отдѣленія головокъ, если лень не сортируется, или послѣ сортированія его, если это послѣднее производится, вязать лень въ меньшей величинѣ пучки, въсомъ въ 2—2½ фунта, или лучше изъ такого количества стеблей, какое можно удобно захватить обѣими руками. Взявъ такой пучекъ въ руки, работникъ заставляетъ его проскользнуть между руками, ударяя его комлемъ о землю или столъ, беретъ его затѣмъ подмышку лѣвой руки, вытаскиваетъ правой рукой чрезъ верхушку пучка нѣсколько стеблей изъ него и, защемивъ его, наконецъ, между колѣнами перевязываетъ его вблизи комыля не слишкомъ туго вытасченными стеблями. Ударомъ приготовленнаго такимъ образомъ пучка еще разъ о землю комлемъ заканчивается работа приготовления пучковъ.

Но лень въ такихъ мелкихъ пучкахъ неудобенъ для складки въ сараяхъ—пучки легко выскальзываютъ и разваливаются; неудобенъ для перевозки и можетъ легко перепутываться; поэтому 12—16 такихъ пучковъ связываютъ въ бѣльшей величины пучки (бунты), для чего употребляютъ перевясло, которымъ былъ перевязанъ полевой снопокъ, то-есть снопокъ, въ которомъ лень явился съ поля въ рыбилкѣ. Въ эти снопы пучки помещаются корневыми концами на половину въ одну, на половину въ другую сторону.

Вѣсъ каждого пучка (Кеуренеръ, стр. 15) въ 0,5 килогр. (2¼ фунта) представляетъ весьма удобное количество льна для позднѣйшей обработки на выжимномъ прессѣ, такъ какъ этого количества какъ-разъ достаточно, чтобы быть повѣшеннымъ для просушки между брусками въ 82 центим. (32,5 дюйма) длины. Пучки должны крѣпко связываться въ пучки бѣльшей величины прочными перевясами—работа, которая можетъ быть поручаема только взрослымъ рабочимъ. Пробовали не вязать льна въ малые пучки, а вязали его прямо въ большіе два перевясами; но слѣдствіемъ этого была чрезвычайная неравномѣрность мочки, такъ какъ внутренніе пучки всегда вымачивались менѣе нежели наружныя; по крайней мѣрѣ это было такъ при постоянномъ протокѣ воды въ канахъ. Для складки вязаннаго въ пучки льна съ гектара (0,91533 десят.), необходимо помѣщеніе въ сараѣ въ 45 куб. метровъ

¹⁾ Дубрава (Комегъ, стр. 86).

²⁾ Гольцендорфъ, стр. 67.

³⁾ Кеуренеръ, стр. 15

⁴⁾ Зонтагъ, стр. 49; Кеуренеръ, стр. 15.

4,6 куб. саж.). Издержки на рубление и т. д. для 2500 пучков (урожаи 1 гектара) составляют:

За счет и скидку пучков съ кучи по 0,03 флор.	
за 100 пучков.....	0,75 флор.
За рубление, вязание въ пучки и т. д. приносъ и	
относъ изъ сараи по 0,6 флор. за 100 пучковъ	15,00 "
Сортирование: 8 дней работы взрослыхъ рабочихъ	
по 0,8 и 2 дня работы мальчиковъ по 0,4 флор.	7,20 "
<hr/>	
Всего на 1 гектаръ.....	22,95 флор.

Пространство, необходимое для машиннаго отдѣленія головокъ и сѣмянъ и сортированія, тоже, что и при обыкновенномъ, употребительномъ въ деревняхъ способѣ, такъ какъ для работы тремя машинами, раздавливающими головки, изъ коихъ одна служитъ для раздавливанія головокъ, не раздавленныхъ машиной въ первый разъ, и въ тоже время ситами и вѣялкой, необходимо пространство въ 16 метр. (52 $\frac{1}{2}$ фут.) длины и 8 метр. (26 $\frac{1}{4}$ фут.) ширины,—пространство, на которомъ можетъ помѣститься 10 крестьянскихъ рыболовъ, исполняющихъ почти такую же работу и въ выше приведенное время. Для складки и вязанія пучковъ, кромѣ того, необходимо въ обоихъ случаяхъ пространство въ 26 метр. (85 фут.) длины и 5 метр. (16 $\frac{1}{2}$ фут.) ширины.

Головки и сѣмена, отдѣленные отъ льна, должны просохнуть для того, чтобы можно было приступить къ дальнейшей ихъ отдѣлкѣ и для того, чтобы можно было сохранять ихъ; а если головки были отдѣлены отъ льна въ нѣсколько зеленомъ еще состоянiи, то сѣмена, заключающіяся въ нихъ, должны еще дозрѣть.

Если ленъ обмолачивается, то получаютъ раздавленные головки: смѣсь сѣмянъ съ остатками раздавленныхъ головокъ, которую можно просушить только, разостлавъ тонкимъ слоемъ на полу гдѣ-либо подъ крышей и какъ мѣло можно чаще разжевывая ее лопатой; скучивать ее нельзя, она легко можетъ согрѣться ¹⁾).

Если же отъ льна отдѣлены болѣе или менѣе цѣлыя головки, какъ-то: рыбленіемъ, срѣзываніемъ, то чтобы дать имъ просохнуть и дозрѣть, еслибъ онѣ были срѣзаны или срыблены, какъ это большей частію бываетъ въ нѣсколько зеленомъ состоянiи, поступаютъ различно. Головки въ одномъ случаѣ, тотчасъ по отдѣленіи ихъ или же еще лучше, по предварительномъ удаленіи изъ нихъ разныхъ примѣсей, стеблевыхъ частей, листьевъ и т. д. помощью подсѣванія на ситахъ и вѣяній лопатой или вѣялкой ²⁾), распускаютъ тонкимъ слоемъ ³⁾ прямо на землѣ или на разостланномъ полотнѣ: въ хорошую погоду на открытомъ воздухѣ, въ дурную же — въ защищенномъ мѣстѣ, открытомъ, однако, свободному потоку воздуха, напримѣръ, на чердакѣ, на току или въ сараѣ, иногда нарочно для того устраиваемомъ на подобіе кирпичнаго (Витебская губ.) ⁴⁾. Въ другомъ случаѣ, головки, отдѣленные отъ стеблей, сушатъ какъ клеверъ или горохъ, на жердяхъ (возлахъ), поставленныхъ въ видѣ стропиль

¹⁾ Наставл. къ воздѣлыв. льна, стр. 24.

²⁾ Зонтагъ, 47; Гольцендорфъ, 46.

³⁾ Зонтагъ, стр. 47; Гольцендорфъ, 46—47 и 67; Явигъ, стр. 66.

⁴⁾ Исслѣдов. о сост. льнян. промышл. въ Россiи, стр. 16—17.

(Лифляндская губ.) ¹⁾, или же мечуть въ одонья (Псковская губернія) ²⁾.

Въ первомъ случаѣ разгребають ихъ граблями въ возможно тонкій слой, и поворачивають, помѣшнвають ихъ вѣсколько разъ въ день; въ закрытыхъ мѣстахъ, по крайней мѣрѣ, раза два въ день при открытыхъ окнахъ и дверяхъ. На открытомъ воздухѣ, къ ночи или съ приближеніемъ дожда, сгребають головки въ кучу или валъ и покрывають ихъ, для защиты отъ вѣшнихъ вліяній, соломой или же надергавшимися при рыбленіи льняными стеблями; къ утру же или по минованіи дожда, снова распускають. Такъ поступаютъ до тѣхъ поръ, пока головки не просохнутъ совершенно, а сѣмена не просохнуть и не дозрѣють вполне.

Во второмъ случаѣ, головки, срѣзанныя, сохраняющія коротенькіе стебельки, мечутся въ одонокъ безъ всякой прокладки, такъ какъ онѣ обыкновенно не слеживаются; рыбленные же, не имѣющія стебельковъ, мечуть въ одонокъ рядами, въ полвершка толщиной, и каждый рядъ ихъ перекладываютъ сѣномъ, такъ какъ иначе головки плохо держатся въ одонкахъ и къ тому же слегаются. Головки, сметанныя въ одонокъ, не страдаютъ не отъ какой погоды, дозрѣвають и просыхають отъ дѣйствія солнца и вѣтра. Иногда, впрочемъ, случается, что головки ложатся одна къ другой такъ плотно, что разгорячаться; это чаще случается съ рыбленными головками, особенно если ряды ихъ переложены недостаточнымъ количествомъ сѣна, или же попадетъ въ одонокъ не совсѣмъ сухое сѣно. Кромѣ того между рыбленными головками находятся всегда не спѣлыя, которыя вредятъ спѣлымъ: сѣмена получаютъ темноватый цвѣтъ. Одонокъ разбирается черезъ мѣсяць или полтора послѣ его складки, когда сметанныя головки совершенно дозрѣють или высохнутъ.

Одонокъ (Наставл. къ возд. льна, стр. 21—23) дѣлается такъ: вбивають въ землю *островники* ³⁾ въ 1 саж. длины, на разстояніи 6 вершковъ одна отъ другой по прямой линіи. Между островниками вбивають въ землю *смычки* ⁴⁾, которыя возвышаются надъ землей вершка на два; на смычки, по длинѣ одонка, кладутся доски; доски устилаются соломой или сѣномъ. На это сѣно раскладываютъ горстями головки, слоемъ въ полвершка толщиной, опять прокладываютъ сѣномъ и вновь настилають слой головокъ, и такъ даже до трехъ четвертей аршина высоты отъ досокъ. Такимъ образомъ составляется стѣнка (рис. 58; ее подпирають съ обѣихъ сторонъ колышками, для того, чтобы слѣдующій рядъ головокъ не сдавливалъ нижнихъ слоевъ. Слѣдующіе ряды непрерывно подпирають кольями. На половинѣ высоты одонка кладутъ жерди, по длинѣ одонка, и подпирають ихъ *сахирами* (рис. 59) ⁵⁾ Такимъ точно

¹⁾ Изслѣд. о сост. льнян. пром. въ Россіи стр. 16—17.

²⁾ Наставл. къ возд. льна, стр. 21—23.

³⁾ *Островникомъ* называется же: дѣ отъ 1 до 3 саж. длины, обыкновенно еловая или сосновая, которой сучья обрублены на два вершка отъ основанія; эти сучья и препятствуютъ опадать льнянымъ головкамъ.

⁴⁾ *Смычкой* называется отколота отъ еловаго дерева плаха, на которой оставляють 3 или 4 сука; этими сучьями смычка упирается въ землю.

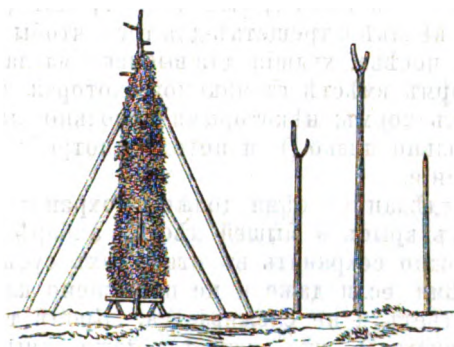
⁵⁾ *Сахирь* есть просто жердь, имѣющая на вершинѣ сукъ, которымъ поддерживается жердь въ одонкѣ.

образомъ продолжаютъ метать выше; наконецъ гребень прикрывается соломой.

Рис. 58.



Рис. 59.



Медленное просыханіе головокъ, распущенныхъ тонкимъ слоемъ или сметанныхъ въ одонокъ, дѣйствуетъ весьма благопріятно на дозрѣваніе сѣмянъ ¹⁾: сѣмена поглощаютъ еще соки изъ стѣнокъ головки. Еслибы же сразу подвергнуть сѣмена сильному жару, то они сморщились бы.

Окончательно, однако, сѣмена досушиваютъ искусственной теплотой, при температурѣ, которая не должна превышать лѣтняго жара. Это дѣлается въ зерносушилкахъ ²⁾ или ригахъ, какъ на примѣръ у насъ ³⁾. Въ риги возятъ головки изъ разбираемаго одонка и садятъ ихъ тамъ въ легкое тепло на колосники: рыбленныя—съ подстилкой подъ нихъ простыни или рогожи, срѣзанныя же—безъ всякой подстилки. При сушеніи въ ригахъ должно стараться, чтобы жаръ былъ весьма умѣренный и чтобы не

¹⁾ Гольцендорфъ, стр. 47.

²⁾ Тамъ же.

³⁾ Наставл. къ возд. хлѣа, стр. 25.

было сырости; а потому заранѣе слѣдуетъ протопить ригу нѣсколько разъ.

Просушенные головки или сохраняются иногда на чердакахъ или въ другихъ сухихъ мѣстахъ, открытыхъ свободному потоку воздуха, безъ обмолога до употребленія ¹⁾, или же обмолачиваются тотчасъ же на току легкими цѣпами. Первое дѣлается собственно съ той цѣлю, чтобы сѣмя не слежалось и не сдѣлалось затхлымъ; но для достиженія этого головки должны быть точно также часто перелопачиваемы, какъ и обмолоченныя сѣмена, а потому чаще обмолачиваютъ головки тотчасъ же, тѣмъ болѣе, что сѣмена освобожденныя изъ головокъ, могутъ лучше просохнуть.

Опытъ показываетъ пользу оставленія льняныхъ сѣмянъ на нѣкоторое время по обмологѣ головокъ ²⁾, для окончательной просушки ихъ, вмѣстѣ съ мякиной, распущенными тонкимъ слоемъ на чердакѣ, при частомъ помѣшиваніи.

Наконецъ, обмолоченныя головки подвергаются вѣянію и затѣмъ очищаются и сортируются на грохотѣ, на которомъ ихъ кружатъ, на вѣялкѣ и трещеткѣ для того, чтобы отобрать лучшія сѣмена для посѣва, худшія для выбивки масла или для употребленія на кормъ вмѣстѣ съ мякиной, которая цѣнится весьма различно какъ кормъ; нѣкоторыми довольно высоко ³⁾, другими опять довольно низко ⁴⁾ и потому употребляется иногда прямо на удобреніе.

Совершенно отдѣланное сѣмя должно сохраняться въ сухомъ, защищенномъ отъ крысъ и мышей мѣстѣ, амбарѣ. При такихъ условіяхъ его можно сохранять въ открытыхъ сусѣкахъ ⁵⁾, такъ какъ въ нихъ сѣмя, если даже и не просушено какъ слѣдуетъ, никогда не затхнѣетъ и не слеживается. Кромѣ того сохраняютъ сѣмя въ бочкахъ ⁶⁾, что считается даже самымъ лучшимъ, если только помѣшивать его въ бочкахъ отъ времени до времени палкой или каждую весну и осень, спораживая бочки, перелопачивать его ⁷⁾.

Наконецъ сохраняютъ его иногда въ корзинахъ, ящикахъ и даже мѣшкахъ, но послѣднее, какъ показываетъ опытъ, хуже всего.

Хорошо просушенное сѣмя можетъ сохраняться до 7 лѣтъ, не только ничего не утрачивая изъ своихъ качествъ какъ посѣвнаго сѣмени, но еще улучшаясь въ этомъ отношеніи (см. выше).

¹⁾ Янигъ, стр. 43; Гезе, стр. 29.

²⁾ Янигъ, стр. 43.

³⁾ Гольцендорфъ, стр. 47; Дубрава (Комегъ, стр. 86).

⁴⁾ Зонтагъ, стр. 47.

⁵⁾ Наставл. къ воздѣл. льна, стр. 26.

⁶⁾ Янигъ, стр. 43; Дубрава (Комегъ, стр. 86).

⁷⁾ Янигъ, стр. 13.

Отдѣленные обрѣзываются (Изгѣд. о сост. льнян. пром. въ Россіи, стр. 15—17) или чесаніемъ головки, сушатъ въ особенно поставленныхъ „стро-винахъ“, складывая сѣмя на посланную внизу солому, либо продолговатыми рядами, либо въ круглый однокъ. Перекладываютъ слой сѣмени тоже соломой, а сверху покрываютъ соломой въ родѣ крыши. Попечительные хозяева-комѣщики устраиваютъ нарочитые сараи на подобіе кирпичныхъ и просушиваютъ въ нихъ головки. Высушивши на воздухѣ или, въ случаѣ продолжительной сырой погоды, слегка подсушивъ головки на ригахъ, обмолачиваютъ и провѣиваютъ для отдѣленія чистаго сѣмени. Замѣчено, однакоже, что сиромолотное сѣмя для всхода надежнѣе высушеннаго на ригахъ, ибо отъ неосторожности или отъ недосмотра, послѣднее пересушиваютъ, отъ чего оно теряетъ растительность. Въ Литвѣ сѣменные головки обрѣзываютъ обыкновенно старой косой; затѣмъ разсыпаютъ ихъ на солому, разосланной на подмосткахъ изъ жердей, здѣсь они сохнутъ; сѣмя, которое, будучи предназначено въ продажу и потому снято не совсемъ спѣлымъ, дозрѣваетъ. Когда головки эти высохнутъ какъ слѣдуетъ, то часть ихъ, которой сѣмена предназначены для посѣва у себя на слѣдующій годъ, снимается въ благоприятную погоду съ подмостковъ, смѣшивается съ соломой, служившей на подмосткахъ подстилкой, и кладется на сухой чердакъ. Здѣсь эти льняныя головки остаются необмолоченными до самой весны, и обмолачиваются не прежде какъ за нѣсколько дней передъ посѣвомъ. По вымолоченіи головокъ и вывѣяніи сѣмени, стараются ссыпать послѣднее такимъ образомъ, чтобы слой его былъ не слишкомъ толстъ, потому что въ противномъ случаѣ въ немъ можетъ произойти разгоряченіе и оно утратитъ силу проразанія. Всего лучше, когда слой этотъ имѣетъ только нѣсколько дюймовъ толщины и когда при томъ его часто мѣшаютъ лопатой. Сѣмя, предназначенное для продажи, обмолачивается немаленно по просушкѣ и дозрѣніи; послѣ чего, если возможно, оно доставляется еще до дня св. Мартина, то-есть до 10 ноября, въ Ригу; въ случаѣ сѣмъ въ Ригу, а при большихъ сушатъ льняныя головки, какъ клеверъ и горохъ, на жердяхъ, поставленныхъ въ видѣ стропилъ. Высушенныя головки отвозятъ въ ригу, слегка подсушиваютъ и молотятъ.

Когда сѣмя (Гезѣ, стр. 29) должно сохраняться въ теченіе двухъ лѣтъ, то бочки (въ которыхъ оно сохраняется), закрываются, по возможности, герметически. Въ Виртембергѣ сбрызгиваютъ льняныя сѣмена растворомъ углекислаго газа, чтобы предохранить ихъ отъ нападенія моли, и затѣмъ ссыпаютъ ихъ въ бочки. Такое приготовленіе не вредитъ хорошему качеству сѣмени. Во Фландріи смѣшиваютъ льняныя сѣмена съ хорошо очищенной мякиной, и затѣмъ насыпаютъ ихъ въ закрытыя корзины, похожія на улья. Въ январѣ ихъ высыпаютъ, отвѣиваютъ, снова смѣшиваютъ съ мякиной и сохраняютъ уже въ такомъ видѣ до слѣдующей весны.

При воздѣлываніи льна на тонкое волокно, слѣдовательно при густомъ посѣвѣ и ранней уборкѣ, нельзя получить хорошаго посѣвнаго сѣмени; и чтобы имѣть такое въ этомъ случаѣ, необходимо или выписывать его изъ другихъ мѣстъ или же воздѣлывать ленъ для этого (Янигъ, стр. 41—44) на особомъ участкѣ съ неслишкомъ рыхлой, но болѣе вязкой почвой, не бывшей подъ льномъ, по крайней мѣрѣ, въ теченіе 7 лѣтъ. Обработавъ избранный участокъ также тщательно какъ и подъ ленъ на волокно, слѣдуетъ засѣять его не гуще 7—10 четвериковъ сѣмянъ на десятину, тщательно прополоть всходы, поднявшіеся на 3—5 дюймовъ, и убрать ленъ въ полной зрѣлости сѣмянъ, который, при пробномъ вскрытіи головокъ, должны имѣть свѣтлобурый, блестящій видъ. При теребленіи необходимо обратить вниманіе на то, чтобы со льномъ отнюдь не выдергивались сорныя травы. Вытеребленный сѣменной ленъ просушивается или прислоненнымъ къ строенію или забору, если его немного, или, если имъ занато довольно значительное пространство,-- въ шаграхъ, которые разбираются не ранѣе того, какъ совершенно высохнуть стебли. Если-

бы же можно было опасаться дурной погоды, то и при больших размѣрах воздѣлыванія сѣменнаго льна, вытербленный лень свозится тотчасъ же въ усадьбу, рѣбится на гребняхъ съ желѣзными зубьями или обмолачивается; послѣ чего для полной просушки стебли отвозятся снова въ поле на высокое жнивье, а головки распускаются тонкими слоемъ на чердакъ, открытымъ свободному потоку воздуха, или же на полотнѣ на открытомъ воздухѣ. Бѣ окончательному обмолоту головокъ приступаютъ, когда онѣ совершенно высохнутъ, иначе льняное сѣмя легко затхлѣетъ и теряетъ свою всхожесть.

Если сѣменной лень сушился на полѣ въ шатрахъ, то онъ влжется въ снопы и рѣбится или обмолачивается въ сараѣ, а для того, чтобы, при молотбѣ, удары цѣповъ не перепутывали стеблей, лень оставляется связаннымъ, почему вязъ не должна быть крупная: снопъ долженъ быть такой, примѣрно, величинны, чтобы можно было обхватить его пальцами обѣихъ рукъ. При молотбѣ молотятъ обыкновенно два ряда сноповъ, соприкасающихся между собой верхушками. Такъ поступаютъ съ долгунцемъ. Если же сѣтся прыгуть, то необходимо, тотчасъ же, по вытербленіи льна, обрѣзать головки и убрать ихъ съ поля, иначе онѣ потрескаются на солнцѣ и потеряются сѣмена. Вообще прыгуть требуетъ болѣе осторожности.

Вымолоченное, очищенное на ситѣ и вѣянкѣ и совершенно сухое сѣмя спнается въ ящики или боченки и помѣщенное годомъ сбора сохраняется въ хлѣбномъ амбарѣ, при чемъ часто перелопачивается. Весьма хорошо, для окончательной просушки, не отдѣлять на нѣкоторое время обмолоченнаго сѣмени отъ машины и, прежде нежели оно будетъ окончательно очищено и спнаено въ ящики, оставлять распушеннымъ на полу чердака или амбара при частомъ перелопачиваніи. Полученное такимъ образомъ сѣмя, какъ только позволятъ время и случай, должно быть просушено на солодосушилкѣ при 36° R. въ теченіе 12—24 часовъ, и затѣмъ употреблено на посѣвъ не ранѣе 3-хъ лѣтъ; лучше же дать ему пролежать полныя 7 лѣтъ. Оставляя такимъ образомъ ежегодно необходимый для обсѣмененія своего льнянаго поля запасъ сѣмянъ, можно наконецъ достигнуть возможности постоянно изъ года въ годъ обсѣменять свое поле только своими собственными, къ тому же старыми сѣменами. Для того, чтобы предохранить сохраняемое сѣмя отъ поѣданія червею, берутъ на 1 мепень 2, 344 четка) сѣмянъ, $\frac{1}{2}$ лота (0,68 лота) камфоры, которую хорошо растираютъ и прижшиваютъ къ сѣменамъ, прижшивая эти послѣднія. Другіе берутъ на 1 мепень сѣмянъ 4 лота истертато чеснока, съ котораго снята кожица; еще другіе чеснокъ и камфору вмѣстѣ, еще другіе сѣрный цвѣтъ, скапидарное масло, конопляное масло и т. д. Особенно слѣдуетъ наблюдать затѣмъ, чтобы сѣмя не сдѣлалось затхлымъ; а потому необходимо каждую весну и осень споразнивать ящики или бочки и перелопачивать сѣмя. Многие сельскіе хозяева предпочитаютъ, поэтому, оставлять сѣмена въ головкахъ, такъ какъ въ этомъ состояніи они менѣе подвергаются порчѣ; но въ этомъ случаѣ они должны быть также часто помѣшываемы. Янги предпочитаютъ поэтому обмолачивать ихъ на чисто, такъ какъ сѣмя въ этомъ состояніи лучше просыхаетъ.

Въ предыдущемъ я старался показать то различное вліяніе, какое имѣютъ на количество и качество урожая льнянаго растенія почва, погода и приемы культуры льна, какъ-то: сортъ, сѣмена, удобреніе, обработка почвы и т. д. Поэтому, при томъ различіи почвенныхъ, климатическихъ и культурныхъ условій, въ которыхъ воздѣлывается лень, неудивительно разнообразіе числовыхъ результатовъ ¹⁾ льняной культуры въ различныхъ мѣстахъ воздѣлыванія льна.

¹⁾ Янгъ, стр. 111—112; Лѣбе, стр. 186—187; J. L. F. Müller, стр. 39—40; Шверцъ, стр. 502—505; Гаммъ, стр. 534—535; Гаспаренъ, стр. 348; Гезѣ, стр. 50—53; Исслѣдов. о сост. льнан. пром. въ Россіи, стр. 26—27; И. Васильевъ, стр. 193.

Одно число сноповъ льна, снятыхъ съ десятины, не опредѣляетъ еще величины всего урожая, не только по тому, что при томъ же числѣ сноповъ льна можетъ быть различенъ урожай сѣмянъ, но и потому, что самые снопы, даже при одинаковой величинѣ вязи, могутъ содержать стебли болѣе или менѣе длинныя, болѣе или менѣе короткія, къ тому же различной плотности, такъ что два урожая, каждый напримѣръ въ 60 сноповъ одинаковой вязи, могутъ дать какъ тотъ, такъ и другой по 30 пучковъ (kloben) волокна, но 30 пучковъ въ одномъ случаѣ будутъ вѣсить 7 пудовъ или 9¹/₂, фунт. пучекъ, тогда какъ 30 же пучковъ въ другомъ случаѣ будутъ вѣсить всего 8¹/₂ пуда или 4²/₃ фунта пучекъ. Одинъ снопъ сухихъ льняныхъ стеблей вѣситъ 2⁵/₈, 12 и менѣе фунтовъ; такъ точно какъ и пучекъ хорошаго волокна вѣситъ всего 3 фунта, между тѣмъ какъ пучекъ хорошаго вымоченнаго волокна, длиной отъ 32 до 34 дюйм., вѣситъ 14—16 фунт. Большая или меньшая плотность волокна чувствуется знаткомъ уже, когда онъ беретъ въ руку пучекъ (кербъ) отрепаннаго льна.

Янгъ считаетъ для Богеміи очень хорошій урожай въ 750, вѣсомъ въ 840 пудовъ, хорошій урожай въ 625 и средній въ 500 сноповъ; Мюллеръ же считаетъ урожай особенно благоприятныхъ годовъ въ 983—1114, хорошихъ годовъ—въ 786—917 и дурныхъ менѣе тѣмъ въ половину этого пудовъ только что вытеребленныхъ зеленыхъ льняныхъ стеблей съ сѣменами съ десятины.

При снупкѣ лень теряетъ, по Мюллеру, 25°; Янгъ же очень хорошій урожай для Богеміи, въ 840 пудовъ зеленыхъ льняныхъ стеблей, даетъ 350—375 пудовъ сухаго льна съ десятины.

Лень, при рыбленіи его по всей вѣроятности въ зеленомъ состояніи, теряетъ, по Мюллеру, 45,5%; высшій же, очень хорошій урожай Янга для Богеміи, въ 350—375 пуд. сухаго льна съ десятины, даетъ 300, хорошій — 225 и средній — 150 пудовъ обрыбленнаго сухаго льна (льняной соломы) съ десятины; весьма близки къ этимъ числамъ числа Мюллера отъ 98 до 328 пуд. съ десятины; Майеръ¹ приводитъ для Бельгій болѣе высокія числа: 1-го сорта — 393, 2-го — 335, 3-го — 304, 4-го — 288 пудовъ и еще выше числа принимаютъ Гезе и Шверцъ, а именно, первый: для наибольшаго урожая—400—534, для средняго — 267—334 и для низшаго 133—200 пуд.; второй же для средняго хорошаго 534 пуда сухой льняной соломы на десятинѣ.

На результатъ льняной культуры имѣетъ вліяніе не одно количество сухой льняной соломы, но и качество ея, которое опредѣляется отчасти выходами изъ нея болѣе или менѣе чистаго волокна въ томъ и въ другомъ количествѣ, частію въ цѣнности этого волокна.

Что касается выходовъ волокна изъ льняной соломы, то замѣчу предварительно, что солома, для полученія изъ нея волокна, подвергается послѣдовательно мочкѣ, соеди лющейся иногда съ бѣленіемъ, мятью, трепкѣ и чесанію—операциямъ, которыя могутъ производиться болѣе или менѣе тщательно и при которыхъ получаются отбросы: при мятѣ—омалье, при трепаніи—грубая пакля, при чесаніи различной тонны гребнями—различной тонны очески (грубья очески называютъ иногда также паклей).

При мочкѣ и соединяющемся иногда съ ней бѣленіемъ, льняная солома теряетъ, по Мюллеру, 36%, по Шверцу и Гезе — 30%, а по Майеру еще нѣсколько меньше, такъ что въ Бельгій вышеприведеннымъ числамъ урожая сухой льняной соломы отвѣчаютъ слѣдующія количества моченаго льна: 295—1-го, 252 — 2-го, 228—3-го и 216 пудовъ 4-го сорта съ десятины. Впрочемъ, количество моченаго льна, получающагося изъ сухой соломы, зависитъ весьма много отъ способа мочки; такъ изъ 363 пуд. урожая льняной соломы на десятинѣ получено было моченца, то-есть моченаго въ водѣ льна—242 пуда, стланца же, то-есть моченаго разстылкой,—275,6 пуда.

При мятѣ, при которомъ отъ волокна отдѣляется главная масса древесины—кострики, моченый лень теряетъ весьма много своего вѣса: по Мюллеру до 72,5%, такъ что изъ 98—328 пуд. сухой льняной соломы получается мятяго льна 52—181 пуда.

¹) Лёбе, стр. 187. Annalen d. Landwirthsch. 1857. XII.

При трепаніи, при которомъ отдѣляется еще кострика, но много и короткихъ волоконъ, смятый лѣвъ теряетъ, по Мюллеру, до 35%, такъ что изъ приводимаго имъ на десятину количества мятаго льна, 52—181 пуда выходитъ трепаннаго 26—52 пуда, или же всего 10—12%, сравнительно съ количествомъ сухой соломы. По Гезэ, трепаннаго льна, сравнительно съ сухой соломой, получается всего отъ 10 до 18%, по Шверцу—отъ 16 до 20%, а, по Майеру, въ Бельгіи отъ 16 до 24%. Поэтому Гезэ считаетъ трепаннаго льна съ десятины: при высшемъ урожаѣ отъ 58 до 60, при среднемъ — отъ 33 до 40 и при низшемъ—отъ 13 до 20 пуд; Шверцъ при среднемъ хорошемъ урожаѣ въ 584 пуда и даже при большемъ еще въ 628,7 пуда сухой соломы на десятину,—106,7 пудовъ; Майеръ въ Бельгіи для урожая 1-го сорта—71 пуд. или 24%, 2-го—65 или 22%, для 3-го—47 пуд. или 20%, и для 4-го—35 пудовъ или 16%; Янигъ въ Богеміи очень хорошимъ урожаемъ считается 53—54, хорошимъ — 40 и среднимъ — 25 пуд; Гаммъ и Гаспаренъ, какъ средніе урожаи, приводятъ во Фландріи—83, въ Ирландіи—36, въ Куртрэ—41, въ Ломбардіи озимаго льна—23 и яроваго—26, въ Анжу—28—30, въ Пикардіи—32, въ Пруссіи — 36, въ Саксоніи — 39 трепаннаго льна съ десятины; у насъ въ Россіи можно полагать 40 пуд. трепаннаго льна съ десятины отличнымъ, весьма рѣдкимъ, 30—очень хорошимъ, 25—хорошимъ, 20—среднимъ и 15—плохимъ урожаемъ.

На выходъ мятаго и трепаннаго льна имѣетъ вліяніе также способъ мочки и сушки моченаго льна; такъ изъ 363 пудовъ урожая сухой льняной соломы на десятинѣ (см. выше) давшихъ 24² пуд. моченца и 275,6 пуд. сланца, было получено изъ перваго 59 пуд., изъ втораго же несущеннаго въ сушильнѣ—59,7, изъ трепаннаго льна, сушеннаго въ сушильнѣ,—69,6 пуда мятаго льна.

Чесаніе льна на гребняхъ, болѣе рѣдкихъ, какое употребительно иногда у сельскихъ хозяевъ, причиняетъ у трепаннаго льна потерю въ 50%, по Гезэ и Мюллеру, такъ что чесаннаго льна сравнительно съ сухой соломой получается по первому всего отъ 5 до 9%; по второму же съ десятины получается чесаннаго льна отъ 13 до 26 пудовъ изъ 26—52 пуд. трепаннаго; а по Лёбе, среднимъ числомъ,—14 пудовъ.

Отбросы получаютъ въ различномъ количествѣ, смотря по выходу в локна. Такъ Лёбе считаетъ, среднимъ числомъ, при урожаѣ въ 260 пудовъ сухой соломы и 14 пудовъ чесаннаго льна съ десятины, 30 пудовъ пакли и 7,5 пудовъ урона при обработкѣ этого урожая. По Гамму, одно и тоже количество сухой льняной соломы, а именно 363 пуда, смотря потому было ли оно приготолено моченцемъ или сланцемъ, дало различныя количества пакли: 16 пуд. въ первомъ и 20,5 пуда во второмъ случаѣ.

Если сравнить урожай льняной соломы и трепаннаго волокна съ количествомъ посѣяннаго сѣмени, то, по Гезэ, выходитъ, что урожай первой относится къ послѣдней какъ 20 къ 1. У насъ же считаютъ хорошимъ урожаемъ волокна, если получается съ небольшимъ 5 пудовъ на каждый четверникъ посѣянныхъ сѣмянъ.

Кромѣ количества результатъ урожая волокна опредѣляется его цѣнностію. Чтобы показать существующія въ этомъ отношеніи различія, приведу изъ Шверца цѣны, которыя въ 20-хъ годахъ этого столѣтія платились во Фландріи за десятину: обыкновенныхъ качествъ льна—190 р. 79 к.; очень тонкаго, прекраснаго льна — 323 руб. 76 коп., хорошаго льна—283 руб. 19 коп., пострадавшаго отъ засухъ льна — 161 руб. 88 коп., хорошо удавшагося, средняго льна—142 р. 82 коп. У насъ, въ Псковской губерніи, въ 1870 году, цѣна на лѣвъ рыночной обдѣлки разнилась отъ 8 р. до 75 р. за берковецъ¹⁾. Въ настоящемъ (1872) году при низкихъ цѣнахъ, за пудъ льна рыночной обдѣлки платилось въ одинъ изъ ноябрьскихъ базаровъ въ Великому Селѣ Ярославской губерніи отъ 3 руб. 60 коп. до 5 руб. 50 коп. Впрочемъ, цѣнность волокна много зависитъ отъ дальнѣйшей обработкѣ сухой льняной соломы, въ особенности же мочки и сушки моченаго льна. Такъ, по Гамму, трепанное волокно изъ одной и той же сухой соломы, приготоовленной въ одномъ слу-

¹⁾ И. Васильевъ, стр. 87—90.

чай моченцемъ, въ другомъ сланцемъ, несущеннымъ и сушеннымъ въ сушильнѣ, имѣло цѣнность въ первомъ случаѣ—5 руб. 92 коп., во второмъ — 4 руб. 12 коп. и въ третьемъ—3 руб. 26 коп. за пудъ.

Урожай сѣмянъ весьма, различенъ смотря по тому, воздѣлывается ли ленъ преимущественно для волокна или для сѣмянъ. Онъ находится почти въ обратномъ отношеніи къ урожаю волокна. Чѣмъ больше урожай первого, тѣмъ меньше послѣдняго.

При воздѣлываніи льна, преимущественно для волокна, Янигъ полагаетъ въ Богеміи сборъ сѣмянъ въ 13—14 четвериковъ съ десятины, при чемъ мякныи получается: при очень хорошемъ урожаѣ—14—15 пуд., при хорошемъ—9—11 пуд. и при среднемъ $5\frac{1}{2}$ —9 пуд. съ десятины. Мюллеръ считаетъ среднимъ урожаемъ 9 чтковъ, Шверць—отъ 27 до 35 чтковъ; Гаммъ и Гаспаренъ приводятъ слѣдующіе средніе урожаи: во Фландріи—14—20, въ Ирландіи—31, въ Ломбардіи у озимаго льна—54 и у яроваго—37. въ Анжу—20, въ Пикардіи—19, въ Пруссіи—28 и въ Саксоніи—37 чтковъ; Гезе, наконецъ, полагаетъ высшимъ урожаемъ 33—40, среднимъ—20—27 и низшимъ—13—19 пуд. сѣмянъ съ десятины.

У насъ 24 чтка съ десятины могутъ считаться отличнымъ, 16—хорошимъ, 10—среднимъ и 6—дурнымъ урожаемъ.

Урожай сѣмянъ, по Гезе, составляетъ, среднимъ числомъ, 8% всего урожая льна (то-есть сухихъ стеблей съ сѣменами). По Гаспарену же, урожай сѣмянъ составляетъ 0,51 часть урожая волокна во Фландріяхъ, 0,68 ч.—въ Анжу, 0,81—въ Пикардіи, 1,45—въ Ломбардіи у яроваго льна и 2,29 у озимаго льна. Рижскія сѣмена даютъ, по тому же автору, урожай сѣмянъ почти вдвое меньшій урожая волокна, тогда какъ итальянскія сѣмена даютъ урожай сѣмянъ почти въ полтора раза большій урожая волокна.

При воздѣлываніи льна преимущественно на сѣмена, какъ напримѣръ въ нашихъ вѣжныхъ и юговосточныхъ губерніяхъ, урожай сѣмянъ достигаетъ 60 пудовъ съ десятины, хотя средній въ десятилетней сложности часто не превышаетъ 20 пудовъ. Шверць считаетъ въ этомъ случаѣ урожай сѣмянъ въ 50—75 четвериковъ.

Одинъ четверикъ льняныхъ сѣмянъ можетъ вѣсить отъ 38 до 46 фунтовъ, среднимъ числомъ 42 фунта. 100 фунтовъ сѣмянъ даютъ отъ 25 до 30 фунтовъ масла и отъ 50 до 55 фунтовъ жмыховъ.

Какъ высшій извѣстный до сего времени урожай льна, у Гаспарена находится приводимый Диксономъ какъ максимумъ въ 82,6 пуда и какъ средній въ 53 пуда трепаного волокна съ десятины. Больше этого еще, однако, урожай, упоминаемый у Янига, который говоритъ (стр. 112), если это только не недоразумѣніе, что ему извѣстенъ случай и такіе случаи встрѣчаюся часто по всюду, когда съ 200 кв. клафтеровъ поля съ глубокой хорошей почвой, послѣ пара, удобреннаго компостомъ, получено было 305 фунт. мятаго льна длиной 30 дюйм. и $2\frac{1}{2}$ меца маслбойнаго сѣмени. Это же, перевода на русскія мѣры, составляло бы съ десятины 158 $\frac{1}{2}$ пудовъ чисто мятаго льна и около 10 четвертей сѣмянъ. Къ этому Янигъ прибавляетъ, что на такіе урожаи, конечно, нельзя рассчитывать изъ году въ годъ.

Въ дополненіе къ разсчету, помѣщенному мной выше (стр. 12—14), для различныхъ соображеній читателя, не лишнимъ считаю привести здѣсь количество рабочей силы, потребное для выполнения такихъ работъ при воздѣлываніи льна, которыя или не встрѣчаются при воздѣлываніи другихъ растений, или же требуютъ для своего выполнения у льна иного количества рабочей силы, чѣмъ у другихъ растений.

Числа подъ I заимствованы изъ „Изслѣдованіе о состоян. льнян. пром. въ Россіи“ (стр. 23 и 28), гдѣ они приведены для урожая въ 25 пуд. трепаного льна на десятинѣ; числа подъ II—изъ сочиненія Янига (стр. 112—122) для хорошаго урожая въ 41 пудъ чисто вымятаго льна на десятинѣ; числа подъ III—изъ сочиненія R Veit'a „Handbuch der Landgüter-Verwaltung. Augsburg. 1837. Bd. II, стр. 255 для неопредѣленнаго урожая, и числа подъ IV изъ вспомо-

гательной книжки для сельских хозяев на 1872 г. для урожая въ 2300 сноповъ или въ 20 пуд. трепаннаго льна на десятииѣ.

На 1 десятину необходимо пѣтихъ дней:

	1	II	III	IV
Для обѣмененія	0,2	—	0,32	—
„ „ на крестъ	—	1,0	—	—
„ полотья	40,0	35,0	48,00	30
„ тербленія	11,0	23,0	11,00	12
„ „ и сортированія	40,0	—	—	—
„ связыванія въ пучки	10,0	—	—	—
„ подноса, связыванія въ пучки и установки	—	—	1,50	—
„ нагрузки и отвоза въ усадьбу обрѣженія	—	—	2,00 ¹⁾	—
„ „ и отвоза на стлѣще	—	14,00	45,00	—
„ „ и отвоза на стлѣще	—	9,00		
„ разстилки на стлѣщѣ	—	—	—	8
„ посадки въ овинѣ, сушки и околачиванія сѣмянъ	—	—	—	10
„ обмолога и очистки сѣмянъ	—	—	10,00	—

Важность льняной промышленности по тѣмъ общимъ потребностямъ, которымъ она удовлетворяетъ, по тому числу рукъ, которому она доставляетъ занятія, и по тѣмъ выручкамъ, которыя она доставляетъ занимающимся ею, достаточно объясняетъ вниманіе, которымъ она пользуется съ давняго времени в, какъ слѣдствіе этого, богатство посвященной ей литературы. Колебелю улучшенныхъ воздѣлыванія льна и обработки его волокна надобно считать Фландрію (сопредѣльные части Франціи и Бельгіи), Вестфалію и Прирейнскія провинціи. Поэтому и богатая литература, относящаяся къ льняной промышленности, въ особенности нѣмецкая, представляетъ главнымъ образомъ описаніе и изученіе способовъ воздѣлыванія льна и обработки его въ этихъ странахъ, къ которымъ въ послѣднее время присоединяется еще Ирландія, Силезія и Богемія, Сочиненія Шверца, Фейта, Браеунлейна, Пабста, Рюфина, Зонтага послѣдовательно стремятся насадить въ Германіи бельгійскій методъ воздѣлыванія и обработки льна. Наша литература относительно льняной промышленности представляетъ, главнымъ образомъ, изслѣдованіе состоянія ашей льняной промышленности въ различныхъ частяхъ Россіи. Вообщемо можно сказать, что обработка льнянаго волокна обращала на себя всегда болѣе вниманія, нежели воздѣлываніе льна и что особенно мало выяснены научныя основы послѣдняго. Поэтому, большая часть сочиненій по льняной промышленности посвящается воздѣлыванію льна и обработкѣ его волокна вмѣстѣ; затѣмъ имѣется небольшое число монографій по обработкѣ льнянаго волокна и еще меньшее по воздѣлыванію льна.

¹⁾ и 1,3 рабочихъ дня.

Всѣ сочиненія, составляющія литературу льнянаго дѣла, можно раздѣлить на А) касающіяся этого дѣла въ одной только своей части, на В) исключительно посвященные ему, и на С) касающіяся его или исключительно посвященные ему, періодическія изданія. Въ каждой изъ этой категоріи назову, въ хронологическомъ порядкѣ ихъ появленія, извѣстныя мнѣ сочиненія, изъ коихъ названія тѣхъ, которыми я пользовался при составленіи настоящаго руководства къ воздѣлыванію льна, напечатаны крупнымъ шрифтомъ, названія же остальныхъ мелкимъ шрифтомъ; наконецъ названія тѣхъ изъ напечатанныхъ тѣмъ и другимъ шрифтомъ сочиненій, которыя могу рекомендовать самъ или которыя рекомендуются авторитетными въ сельскохозяйственной литературѣ лицами, отмѣчены звѣздочкой.

А.

- * Schwärz. J. N. Anleitung zur Kenntniss d. Belgischen Landwirthschaft., in 3 Bänder. Halle. 1807—1811. Содержитъ во второмъ томѣ описаніе старой бельгійской культуры льна.
- Hamn. W. Die Grundzüge der Landwirthschaft. Zweiter Band. Braunschweig. 1854. Какъ учебникъ излагаетъ культуру и обработку льна въ главныхъ чертахъ.
- Преображенскій. Общепонятное руководство къ практическому сельскому хозяйству. Часть IV. Москва. 1856. Излагаетъ культуру льна въ общихъ чертахъ, почти въ дословномъ переводѣ изъ сочиненія Гамма «Die Grundzüge d. Landwirthschaft. и т. д.»
- * Schwärz. J. N. Anleitung zum praktischen Ackerbau. 2-ter Band. 4-ter Auflage. Stuttgart und Augsburg. 1857. Хотя общее руководство, тѣмъ не менѣе содержитъ весьма много наблюденій надъ культурой льна и обработкой его, въ особенности во Фландріяхъ, Вестфалии и Прирейнскихъ провинціяхъ.
- * C-te de Gasparin. Cours d'Agriculture. 3-me édition. tome IV. Paris. Содержитъ главнѣйшія основанія воздѣлыванія льна.
- Mareau M. T. Culture et préparation du lin et des chanvres en Belgique en Hollande, en France, en Angleterre, en Ecosse et en Irlande, comprenant: la description des divers procédés ruraux, chimiques ou mécaniques en usage dans ces différents pays; la description et l'appréciation des meilleurs procédés nouvellement proposés. Le compte rendu d'expériences faites sur la culture, le rouissage, le broyage, le teillage et le blanchiment du lin, des détails sur le Flax-Cotton; et un aperçu géologique des terrains employés à la culture du lin en France. Paris. 1859. Сочиненіе Маро явилось во Франціи: 1-й томъ въ 1831 году, 2-й томъ — въ 1859 г.; первый содержитъ преимущественно исторію и статистику льняной промышленности; второй — преимущественно обработку льнянаго волокна и пеньки и въ весьма лишь незначительной степени касается воздѣлыванія льна.
- * Müller. J. L. F. Die Gespinnstpflanzen. Flachs und Hanf. Anleitung zur zweckmässigen Cultur und Bereitung derselben. Stuttgart. 1861. Составлено, главнымъ образомъ, по Шверцу.

- * Пабсть В. Руководство къ сельскому хозяйству. Переведено съ пятого изданія Я. Калининъ, подъ редакціей А. Совѣтова. Первая часть. Выходъ третій. Сибургъ, 1864. Содержитъ довольно удовлетворительное въ общихъ чертахъ изложеніе воздѣлыванія льна и его обработки, съ дополненіями переводчика и редактора, заимствованными главнымъ образомъ изъ „Наставленія къ воздѣлыванію льна“ (см. стр. 176) и сочиненія Н. Ильина „Уловія рациональнаго воздѣлыванія льна и вліаніе автоматической обработки льнянаго волокна на льняное производство“.
- * Mareau. T. Die Kultur u. Zubereitung d. Flachses u. Hanfes in Frankreich, England, Schottland, Irland, Holland, u besonders in Belgien. Eine Beschreib. der neuen, verbesserten und in jenen Ländern eingeführten Verfahrensarten beim Bau und bei der Zubereitung. Bearb. v. C. H. Schmidt. mit. 8 Steintaf. 2 Aufl. gr. 8. Weimar 1866. См. французск. сочиненіе стр. 173.
- * Komers. A. C. Jahrbuch für Oesterreichische Landwirthe. 1867. 7-ter Jahragang. Prag. Содержитъ статью Франца Дубравы «Основанія рациональнаго воздѣлыванія льна, преимущественно въ отношеніи Богеміи». излагающую весьма жгато, тѣмъ не менѣе довольно полно все существенное для льновоздѣлыванія.
- * Dr. William Löbe. Anleitung zum rationellen Anbau der Handeldsgewächse. 3-te Abtheilung. Gespinnstpflanzen. Stuttgart. 1868. Заключаетъ довольно полныя свѣдѣнія относительно новѣйшихъ приемовъ воздѣлыванія льна и обработки его волокна.
- C. E. Müller. Handbuch des Ackerbaues. 3-te Auflage. Reval. 1869. Нѣсколько весьма скудныхъ свѣденій относительно воздѣлыванія льна въ Эстляндіи.

В.

- * Veit, R. Anleitung zum Leinbau und zur Flachsbereitung nach dem Verfahren der Niederländer. Augsburg. 1841 г. называется Шоберомъ въ числѣ хорошихъ монографій по воздѣлыванію льна.
- * Breunlin. F. Anleitung zur vortheilhaftesten Cultur und Bearbeitung des Flachses. 2 Aufl. Stuttgart. (1832—37) 1843. Результатъ изученія льняной культуры въ Вестфалии и Силезіи, во время пребыванія тамъ, по порученію правительства, въ 1826 и 1827 годахъ. Приводится Шверцемъ и Шоберомъ въ числѣ хорошихъ монографій по воздѣлыванію льна.
- * Rüfn. A. Der Flachsbau und die Flachsbearbeitung in Belgien. Wesel. 1844. Содержитъ преимущественно указаніе того, что можетъ быть заимствовано Германіей изъ Бельгии относительно воздѣлыванія льна.
- * Rüfn. A. Die Deutsche Flachszucht und ihre Verbesserung. Glogau. 1846 (I). Излагаетъ культуру и обработку льна и, несмотря на то, что издано 27 лѣтъ тому назадъ, сохраняетъ свое значеніе и теперь по содержанію весьма многихъ вѣскихъ практическихъ указаній.
- * Исслѣдованія о состояніи льняной промышленности въ Россіи. Изданы отъ Департамента Сельскаго Хозяйства Министерства Государственныхъ Имуществъ. Сибургъ 1847. Несмотря на то, что изданы 26 лѣтъ тому назадъ, содержатъ весьма полныя свѣдѣнія относительно воздѣлыванія и обработки

льна въ Россіи и многія вѣрныя указанія недостатковъ нашей льняной промышленности.

* Исслѣдованіе о состояніи льняной промышленности въ Германіи, Голландіи, Бельгіи, Франціи и Великобританіи. С.-Петербургъ, 1848. Богато свѣдѣніями, указываемыми заглавіемъ.

* Pabst. W. Anleitung zur zweckmässigen Kultur und Bereitung des Flachses. Stuttgart. 1848. Называется Шоберомъ въ числѣ хорошихъ монографій по воздѣлыванію льна.

Claussen. Der Flachsbau, seine Bedeutung und Vortheile, nebst Anweisungen zur Bereitung von Flachsbauwolle und Kultur des Flachses aus d. englisch. Braunschweig. 1851.

Harkort, Urmeyer's westphälischer Flachsbau in Seiner Anwendung auf das gesammte Deutschland. Berlin. 1851.

v. Knobelsdorf. Ansichten über Anbau und Bereitung des Flachses. Breslau. 1851.

Dosch. J. Deutschlands Flachs- und Hanfbau, wie er ist, sein könnte und sein sollte. Mit Abbild. Freiburg. 1852.

Quarizius, der Flachsbau und die Linnenbereitung. Leipzig. 1852.

* Rüfn. A. Der Flachsbau und die Flachsbereitung in Deutschland. Breslau. 1853. Излагаетъ выгоды воздѣлыванія льна вообще; общіе совѣты и мѣры къ подвѣтлю льняной культуры и льняной промышленности вообще; наконецъ различныя способы воздѣлыванія и обработки льна. Какъ всѣ сочиненія Рюфна богато практическими указаніями.

* Thöma. C. Ueber Kultur und Zubereitung des Flachses. Wiesbaden. 1855. Имя автора рекомендуетъ книгу.

Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preussen. für 1856. Berlin. 1856. Содержитъ нѣсколько отчетовъ о культурныхъ опытахъ надъ льномъ, объ отдѣлахъ по льноводству на выставкахъ, о школахъ льновоздѣлыванія и о льняныхъ рынкахъ.

* Rüfn. A. Zwanzig Fragen über den Stand und die Verhältnisse der Flachskultur und Leinenindustrie in Preussen. Glogau 1856 (III).

Vollständige Anleitung zum richtigen Anbau und zur guten Ausarbeitung d. Flachses nebst. e. Hinweis auf seine Bedeutg. f. die Linnenindustrie u. die Landwirtschaft Deutschland's. dargest. von F. v. St. 8. Weimar. 1856.

* Rüfn. A. Mittheilungen über Flachsbau, Flachsbereitung, Flachshandel, Leinen-Industrie und Bezügliches. Nordhausen. 1857 (II).

* Rüfn. A. Der sichere und lohnende Gewinn vom Anbau des Flachses. Gekrönte Preisschrift. Quedlinburg. 1857 (IV). Очень хорошее коротенькое популярное наставленіе къ воздѣлыванію льна.

Nobis. R. Die Cultur d. Leins u. seine Bearbeitung, bis er eine verspinnbare Waare wird. 8. Bromberg. 1859.

Weidinger. C. Der Flachsbau und die Flachsbereitung. Nach dem in Belgien und Frankreich dabei beobachteten Verfahren dargestellt. 2. Aufl. 8. Leipzig (1853) 1859.

* Janig. W. Der Leinbau und die Flachsbereitung. Prag. 1860. Одно изъ лучшихъ сочиненій по воздѣлыванію и обработкѣ льна, которое содержитъ чрезвычайно много практическихъ указаній на основаніи собственнаго опыта автора.

- * Heuzé. G. Les plantes industrielles. Seconde partie. Paris. 1860. Хотя общее руководство по воздѣлыванію промышленныхъ растений, тѣмъ не менѣе содержитъ весьма обстоятельное изложеніе какъ воздѣлыванія, такъ и обработки льна, съ довольно подробнымъ описаніемъ различныхъ приѣмовъ и указаніемъ французской литературы по воздѣлыванію и обработкѣ льна до 1857 г. включительно.
- Souviron. A. R., de la culture du lin en Algerie, de ses avantages et de l'utilité de son introduction dans l'assolement des terrains non arrosables. in 8°. Paris. 1860.
- Bourlier. Ch. Guide pratique de la culture du lin et du chanvre, teillage de toutes les plantes textiles. in 8. Paris. 1861.
- Huhn. N. Ansichten u. Erfahrungen: neb. d. Leinbau. Zusammengest im Interesse d. prakt. u. denkender Landwirthe. M. 1. Tafel. gr. 8. Görlitz. 1863.
- Charley. W. Flax and its products in Ireland. 8. London. 1862. Передѣлано на нѣмецкій языкъ Гольцендорфомъ (см. ниже).
- A manual of flax culture and manufacture; embracing directions for preparing the ground, sowing the seed, harvesting the crop. etc. 8. Rochester. 1863.
- * Наставленіе къ воздѣлыванію льна въ сѣверной и средней полосахъ Россіи. Издано Минист. Госуд. Имущ. Спбурѣ. 1864. Содержитъ вѣрныя практическія указанія.
- Index. Courtrai and Bruges flax. Tables of reductions; by J. B. S. Courtrai. 1864.
- Morière. J. Résumé de conférences agricoles sur la culture, le rouissage et le teillage du lin. 1-re edit. 16. avec pl. Caen. 1864.
- Davy E. W. On flax and the practicability of extending its cultivation in Ireland. 8. Dublin. 1865.
- * Holtzendorf. Der Flachs, sein Anbau und seine Zubereitung in Irland. Aus dem Englischen. Leipzig. 1855. Передѣлано по двумъ англійскимъ сочиненіямъ: J. Ward'a—Flax, its cultivation and preparation и W. Charley'a (см. выше). Разсматриваетъ суррогаты льна; химическій анализъ льна и его истощающее на почву дѣйствіе; соответствующія льну почвы и сѣвообороты; приготовленіе почвы къ посѣву и полотье; тереніе, рыбленіе, мочку, разстилку, поднятіе со стлѣща и сушку до мятя; бельгійскій способъ льновоздѣлыванія; способъ моченія Шенка и Уатта; мятѣ льна. Къ этому прибавлено наставленіе къ воздѣлыванію льна, составленное для Ирландіи Обществомъ улучшенія льновоздѣлыванія.
- * Rüfin. A. Die Wiederkehr sicherer Flachsrenten. Breslau. 1866. Проводится необходимость возврата почвѣ кали и фосфорной кислоты для того, чтобы обезпечить вѣрность льняныхъ урожаевъ.
- Veret. le lin et sa culture in 8°. Paris 1866.
- * Winckler. A. Der Flachsbau und die Leinen Industrie in Irland im Vergleich mit Preussen und dem Zoll-Verein. Berlin. 1866. Въ указываемыхъ заголовкомъ сочиненія отношеніяхъ содержитъ весьма много интересныхъ свѣдѣній.

* Winckler. A. Die Grundzüge der Belgischen Flachskultur u. Flachsbereitung. Zusammengetragen. 8. (VI. 73 S.). Berlin. 1868.

Vogel. H. ueber die Cultur-Geschichte d. Flaches und seinen Kampf mit der Baumwolle. Gr. 8 (41 S.). Darmstadt. 1869.

И. И. Васильевъ. Ленъ и Псковская губернія. Псковъ. 1872 г. Содержитъ преимущественно историческія и статистическія свѣдѣнія о льняной промышленности въ Псковской губерніи и кромѣ того довольно полное указаніе русской литературы о льняной промышленности до 1870 года включительно.

* J. A. Keurenaer. Die Flachsbereitung in Holland. gekrönte Preisschrift. Berlin. 1872. Содержитъ главнымъ образомъ обработку льнянаго волокна; преимущественно изслѣдованіе результатовъ теплой мочки льна въ Голландіи, Германіи, Бельгіи, Франціи, Ирландіи и Голландіи.

* C. Sontag—Katechismus des Flachsbauues und der Flachsbereitung. Leipzig. 1872. Весьма полное изложеніе воздѣлыванія льна и обработки льнянаго волокна, полное практическихъ указаній, въ отвѣтахъ на вопросы.

В.

Schumacher. W. Jahrbuch der Landwirthschaft. I. II и III Jahrgang. Leipzig. 1868, 1869 и 1870 г. Содержитъ нѣсколько новѣйшихъ опытовъ и изслѣдованій относительно льнянаго растенія и его воздѣлыванія.

Centralblatt für die Textil-Industrie. Газета, выходящая 1 и 15 каждаго мѣсяца въ Берлинѣ, подъ редакціей С. Sontag. Ц. 4 талера въ годъ.

Blätter für Flachsbau und Leinen-Industrie, выходящія 1 и 15 каждаго мѣсяца подъ той же редакціей. Ц. въ годъ 2 тал. 10 грош.

Содержать очень много интересныхъ свѣдѣній относительно воздѣлыванія и обработки льна, способовъ улучшенія того и другаго, мѣръ, принимаемыхъ къ тому въ Германіи, литературы по льняной промышленности и состоянія этой промышленности въ Германіи и другихъ странахъ.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	стр.
ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
СТРОЕНИЕ ЛЬНЯНАГО РАСТЕНИЯ.....	5
ТРИ ЗАДАЧИ ВОЗДѢЛЫВАНІЯ ЛЬНА; количественное и качественное разръшеніе ихъ.....	12
УСЛОВІЯ, ОПРЕДѢЛЯЮЩІЯ УСПѢХЪ РАЗВЕДЕНІЯ ЛЬНЯНАГО РАСТЕНІЯ:	
Климатъ. Вліяніе на развитіе льнянаго растенія влажности, теплоты и положенія поля.....	16
Почва. Вліяніе на развитіе льнянаго растенія химическихъ свойствъ почвы, вытекающее изъ требованій льнянаго растенія въ отношеніи находящихся въ почвѣ питательныхъ веществъ; вліяніе физическихъ свойствъ почвы, вытекающее изъ сличенія почвенныхъ условій, при которыхъ получаютъ различнаго качества льняные урожанъ.....	23
Культурные пріемы:	
Выборъ сорта льна.....	49
Выборъ мѣста подъ ленъ: послѣ нови, многолѣтнихъ кормовыхъ травъ, паровыхъ растеній, озимыхъ хлѣбовъ и овса; вліяніе льна на послѣдующія за нимъ въ полѣ растенія.....	50
Удобреніе почвы. Цѣль удобрения, употребительныя удобрительныя средства въ отношеніи удобрения почвы подъ ленъ; избѣжаніе при удобреніи избытка удобоусвояемаго азота и извести въ почвѣ; важность для льна подготовленности питательныхъ веществъ въ удобрительныхъ средствахъ и равномерное смѣшеніе послѣднихъ съ почвой; время примѣненія удобрительныхъ средствъ, глубина внесенія ихъ въ почву и количество ихъ на десятину.....	56
Обработка почвы. Задача обработки почвы подъ ленъ и ея выполненіе въ зависимости отъ различныхъ обстоятельствъ; орудія необходимыя для обработки поля подъ ленъ.....	68
Посѣвъ. Выборъ сѣмянъ; время посѣва; количество сѣмянъ высѣваемыхъ на десятину; разсѣвъ сѣмянъ и задѣлки ихъ; рядовой посѣвъ.....	79
Уходъ за льномъ во время его произрастанія. Развитіе льна; образование корни на поверхности почвы и средства его предупрежденія и уничтоженія ея; сорняка травы и полоть; вредныя животныя: земляная блоха, зеленая гусеница, медвѣдка и кротъ; вліяніе погоды; полеганіе льна и переніе; болѣзненные явленія: ржавчина и мучная роса.....	98
Уборка льна. Время цвѣтенія и созрѣванія льна; три періода уборки льна; уборка полегшаго и озимаго льна; способы уборки льна: кошеніе и тереленіе.....	114
Сушка вытереленнаго льна. Немедленное по вытереленіи льна отдѣленіе головокъ; сушка льна съ головками: разостланнымъ, по-	

ставленными въ отдѣльныхъ снопахъ, составленными по нѣскольку сноповъ вмѣстѣ, повѣшенными въ снопахъ на сушила или вѣшалки или составленными въ козлы или шатры связанными въ снопы или развязанными (бельгійскій шатровой способъ); рѣдкіе или густые шатры; сушка перенаго льна; разборка шатровъ; выжевка льна въ кострахъ, сараяхъ и другихъ помѣщеніяхъ; досушка въ овнахъ, ригахъ	123
<i>Отдѣленіе сѣмянъ.</i> Срываніе головокъ: рѣбленіе и чесаніе; срываніе головокъ; обмолотъ льна: палками или кичигами, колотушками (бельгійской), катками, молотилками или между цилиндрами	144
<i>Сортированіе льна.</i> Цѣль и выполненіе его	159
<i>Складка и вязаніе въ пучки.</i>	162
<i>Сушка головокъ и сѣмянъ.</i> Сушка сѣмянъ, получающихся при обмолотѣ льна, сушка головокъ распущенными на воздухѣ или въ закрытыхъ мѣстахъ и сметанными въ одонки, досушка головокъ и сѣмянъ искусственной теплотой	163
<i>Вязаніе и очистка сѣмянъ.</i>	166
<i>Сохраненіе сѣмянъ.</i>	166
<i>Полученіе постельныхъ сѣмянъ съ собственномъ хозяйствѣ (по Янгу)</i>	167
ЧИСЛОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЬНЯНОЙ КУЛЬТУРЫ.	168
КОЛИЧЕСТВО РАБОЧЕЙ СИЛЫ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНІЯ НѢКОТОРЫХЪ РАБОТЪ ПО ВОЗДѢЛЫВАНІЮ ЛЬНА.	171
ЛИТЕРАТУРА ВОЗДѢЛЫВАНІЯ ЛЬНА	172

О П Е Ч А Т К И,

НАИБОЛѢ ВАЖНЫЕ ИЗЪ ЗАМѢЧЕННЫХЪ:

строкъ.	строкъ.	напечатано:	слѣдуетъ читать:
9	6	сверху	(а в с)
"	7	"	d а с)
12	16	"	въ треть-
18	17	"	лучшихъ
25	3	"	что
31	6	сверху (сто-	44,60
		бецъ 7-й вѣтви)	44,46
46	10	снизу	которое
56	7	сверху	обиль-
71	23	"	загоннъ свали,
74	23	снизу	(Загалия)
82	6	сверху	Обергелаксгейсскія
91	23	снизу	Котрика
99	14	"	въ большомъ
106	3	сверху	Они
107 . 18 и 19	"	"	заставивають его раз-
			виваться
123	17	снизу	присохли
155	5	сверху	въ а
			въ о

31278

Вс 2/72

ЯНВАРЬ

1872.

ФЕВРАЛЬ

РУССКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

ЖУРНАЛЬ

ИМПЕРАТОРСКАГО

МОСКОВСКАГО ОБЩЕСТВА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

Годъ IV. — Томъ X.

№ 1.

МОСКВА.

Въ Университетской типографіи (Катковъ и К°),
на Страстномъ бульварѣ.

РУССКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

ВЪ 1872 ГОДУ

ВЫХОДИТЬ КАЖДЫЕ ДВА МѢСЯЦА, КНИЖКАМИ НЕ МЕНѢЕ 1
ЛИСТОВЪ КАЖДАЯ, ПО ПРОШЛОГОДНЕЙ ПРОГРАММѢ.

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЪ ПРИНИМАЕТСЯ:

Въ МОСКВѢ: въ Канцеляріи Общества, на Смоленскомъ-Сторономъ бульварѣ, въ домѣ Земледѣльческой Школы, съ 10 часовъ утра до 4 пополудни ежедневно, кромѣ праздничныхъ и воскресныхъ дней; въ книжныхъ магазинахъ: И. Г. Соловьева, въ Страстномъ бульварѣ, А. И. Глазунова на Кузнецкомъ мосту и въ сѣменной торговлѣ Н. Лисицына на Петровкѣ.

Въ С.-ПЕТЕРБУРГѢ: въ книжномъ магазинѣ К. Н. Черкесова на Невскомъ проспектѣ № 5.

ГODOBOE ИЗДАНИЕ СТОИТЬ:

Въ Москвѣ безъ доставки 5 р. — к.
Съ доставкою на домъ въ Москвѣ или съ
пересылкой во всѣ города Россіи . . . 5 » 50 »

Кромѣ того подписывающіеся на журналъ въ 1872 году могутъ получить книжки журнала, вышедшія въ 1869, 70 и 71 годахъ по 4 руб. за годъ или по 9 руб. за три года вмѣстѣ; за пересылку же шести книжекъ каждаго года прилагается вѣсовыхъ за 5 фунтовъ. Въ канцеляріи Общества могутъ быть покупаемы отдѣльныя книжки журнала по 1 руб. сер. за книжку безъ пересылки.

Учащіеся въсѣхъ учебныхъ заведеній, выписывающіе журналы черезъ библіотеки ихъ заведеній, платятъ половину подписочныхъ цѣнъ на журналъ, безъ пересылки, прилагая за пересылку равныя съ другими.

Редакторъ: М. В. ПЕРУЧИНЪ

ВЕДЕНСКИЙ, А. В. ШЕРЕМЕВА, ЗАВОДЪ

ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКИХЪ ОУДІЙ

(Орловской губ., Мценскаго уѣзда, въ селѣ Вѣденскомъ)

изготавливаетъ слѣдующія

ОРУДІЯ И МАШИНЫ:

1) 3-хъ конный приводъ Кюминга.....	250 р.
2) 3-хъ конная молотилка.....	150 >
3) 2-хъ конный американскій топчакъ.....	200 >
4) 2-хъ конная молотилка.....	100 >
5) 4-хъ конная молотилка.....	110 >
6) вѣялка Гранта ручная.....	50 >
7) > > конная.....	70 >
8) сортировка отбирающая по вѣсу.....	25 >
9) соломорѣзка шведская № 1.....	35 >
10) > > № 2.....	50 >
11) конные грабли одноконные.....	60 >
12) сѣялка Греневицкаго въ разбросъ.....	70 >
13) плуги 2-хъ конные шведскіе.....	22 >
14) > 1-конные >.....	14 >
15) 2-хъ конный гогенгеймскій плугъ.....	18 >
16) борона Валькура на одну лошадь.....	12 >
17) > > на двѣ лошади.....	20 >

Адресоваться: въ Мценскъ, для доставленія въ селцо Вѣденское, управляющему заводомъ земледѣльческихъ орудій Владиміру Робертовичу Васмундъ, или на хуторъ Имг. Московск. Общ. Сельск. Хоз. къ Михаилу Васильевичу Неучеву.

Отъ хутора Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Въ мастерской хутора приготавлиются по заказамъ слѣдующія земледѣльческія орудія и машины:

1. Гогенгеймскій плугъ	18 р.
2. > > углубитель.	15 >
3. Сортировка Жюсса	16 >
4. Рядовая сѣялка (по Гаррету) въ 14 рядовъ (между колесами сажень разстоянія).	200 >
5. Стругъ для приготовленія еровельной дражки	8 >

За закупку и доставку въ Москву для дальнѣйшей отправки прилагается: за 1-й, 2-й, и 5-й по 50 коп.

за 3-ю 1 р. 50 к., за 4-ю 10 руб.

Заказы должны быть дѣлаемы заблаговременно при высылкѣ задатковъ около половины стоимости заказа.

**DIGEST OF THE
LIBRARY REGULATIONS.**

No book shall be taken from the Library without the record of the Librarian.

No person shall be allowed to retain more than five volumes at any one time, unless by special vote of the Council.

Books may be kept out one calendar month; no longer without renewal, and renewal may not be granted more than twice.

A fine of five cents per day incurred for every volume not returned within the time specified by the rules.

The Librarian may demand the return of a book after the expiration of ten days from the date of borrowing.

Certain books, so designated, cannot be taken from the Library without special permission.

All books must be returned at least two weeks previous to the Annual Meeting.

Persons are responsible for all injury or loss of books charged to their name.



