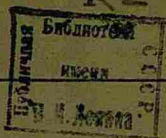


XIV 30  
12



# ТРУДЫ

## ИМПЕРАТОРСКАГО ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.



1859.

ТОМЪ ЧЕТВЕРТЫЙ

ДЕКАБРЬ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

no  
K



1  
2

# ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА.



ТОМЪ ЧЕТВЕРТЫЙ.

—♦—

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Въ типографіи Императорской Академіи Наукъ.

1859.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Ко-  
митетъ узаконенное число экземпляровъ. С.-Петербургъ, 12-го декабря  
1859 года.

Ценсоръ *К. Обертъ.*



C-XXXV-75

## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

### ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ ИМПЕРАТОРСКАГО ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА, 5 НОЯБРЯ 1859 ГОДА.

Въ четвергъ, 5 ноября, происходило обыкновенное Общее Собраніе Членовъ и Сотрудниковъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, подъ предсѣдательствомъ г. Президента, Академика Александра Федоровича фонъ-Миддендорфа. Въ этомъ Собраніи присутствовало 49 Членовъ и 10 Сотрудниковъ.

I. Засѣданіе открыто чтеніемъ: журналовъ прошедшихъ Общихъ Собраній: обыкновеннаго, 8 минувшаго октября, и торжественнаго 31 октября.

II. Г. Президентъ сообщилъ, что Его Императорское Высочество Государь Великій Князь Николай Николаевичъ изволилъ выразить желаніе вступить въ число Членовъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества. Общее Собраніе, принявъ сіе извѣстіе съ чувствами живѣйшей радости и благодарности, единогласно положило: поднести Его Императорскому Высочеству дипломъ на званіе Почетнаго Члена Общества.

III. Доведено до свѣдѣнія Общаго Собранія постановленіе Совѣта (по журналу 21 октября, ст. 1) объ устройствѣ Редакціи «Трудовъ» и «Экономическихъ Записокъ» на будущее время. Общее Собраніе, одобривъ сіе постановленіе, положило привести въ исполненіе.

IV. Читаны извлеченія изъ журналовъ Совѣта за сентябрь и октябрь мѣсяцы, при чемъ доведено до свѣдѣнія Общаго Собранія (между прочимъ) о нижеслѣдующемъ:

1) Г. Корреспондентъ Общества, изъ Песта, Морицъ Гелинекъ представилъ небольшую статью, на нѣмецкомъ языкѣ, объ урожаѣ хлѣба въ Венгріи и просилъ о высылкѣ ему экземпляра «Mittheilungen». Положено: статью передать въ Редакцію «Трудовъ» для напечатанія, и послать одинъ экземпляръ «Mittheilungen» г. Гелинеку.

2) Помѣщикъ Виленской губерніи Казиміръ Домейко, на запросъ Совѣта увѣдомилъ, что улучшенная имъ жатвенная машина, подъ названіемъ «литовская», имѣетъ быть изготовлена въ два мѣсяца и будетъ стоить 125 руб. и за пересылку въ С. Петербургъ 31 рубль. Положено: ассигновать означенныя деньги.

3) Отъ г. Члена Общества, Профессора И. В. Вернадскаго, представлены въ даръ Обществу экземпляры издаваемыхъ имъ журналовъ «Экономическій указатель» за 1857, 1858 и 1859 годы, «Экономистъ» за 1858 и 1859 годы, а также 75 экземпляровъ «Проспекта политической экономіи». Положено: благодарить г. Вернадскаго за такое приношеніе, журналы сдать въ бібліотеку, а брошюры раздать въ одномъ изъ Общихъ Собраній.

4) Агрономъ Е. Мюллеръ, изъ Везенберга, представилъ въ даръ Обществу экземпляръ изданной имъ (на нѣмецкомъ языкѣ), вторымъ тисненіемъ, практической справочной книги для земледѣльцевъ, прося объ избраніи его въ Корреспонденты Общества. Положено: книгу передать въ Редакцію «Трудовъ» для составленія бібліографиче-

ской статьи, а г. Мюллера благодарить: о избраніи же его въ Корреспонденты представить установленнымъ порядкомъ Общему Собранію.

5) Г. Министръ Государственныхъ Имуществъ сообщилъ, что по случаю учрежденія реальныхъ или агрономическихъ классовъ въ Харьковской 2 гимназіи, Министръ Народнаго Просвѣщенія просить, въ уваженіе недостаточныхъ средствъ этой гимназіи, содѣйствія его въ томъ, чтобы Вольное Экономическое Общество снабдило оную, по возможности, безвозмездно, какъ издаваемыми Обществомъ руководствами по части сельскаго хозяйства, такъ и періодическими его изданіями и другими находящимися въ его распоряженіи пособіями. Совѣтъ положилъ: отобрать по 1 экземпляру сочиненій, имѣющихся въ книжной кладовой, которыя могутъ быть наиболѣе полезны для учениковъ реальныхъ классовъ, и послать ихъ прямо къ г. Министру Народнаго Просвѣщенія, а Министра Государственныхъ Имуществъ увѣдомить.

6) Совѣтъ Казанскаго Экономическаго Общества, озбочиваясь пополненіемъ бібліотеки Общества, пострадавшей отъ пожара, просить о пожертвованіи изданій Вольнаго Экономическаго Общества со времени его основанія по 1857 годъ включительно. Положено: послать по 1 экземпляру всѣхъ имѣющихся въ запасѣ изданій Общества.

7) Тульскій оружейникъ Абрамъ Климовъ, по поводу напечатаннаго отчета объ отвѣтныхъ сочиненіяхъ на задачу объ изысканіи лучшаго способа сушки и храненія хлѣба, сообщилъ нѣкоторыя свѣдѣнія объ устройствѣ снаряда (дымогара-арфы), для пропуска зерна и о складкѣ кудей съ хлѣбомъ «на спай». Положено: благодарить Климова, но присоветовать, что сообщаемыя имъ свѣдѣнія не новы и общеизвѣстны, и затѣмъ письмо его передать въ I Отдѣленіе.

8) Книгопродавецъ г. Брифъ предлагаетъ уступить

Обществу изданную имъ книгу Мана о выборѣ лошадей, вмѣсто 75 коп., по 50 коп. за экземпляръ, если гг. Члены Общества пожелаютъ купить отъ 25 до 50 экземпляровъ, и сверхъ того просить разослать объявленія объ этой книгѣ при «Трудахъ». Положено: 1) о продажѣ книги объявить въ Общемъ Собраніи, съ тѣмъ, не окажутся ли желающіе приобрести оную на вышеизложенныхъ условіяхъ, и 2) объявленіе разослать при «Трудахъ».

9) Въ слѣдствіе представленія I Отдѣленія, писано было къ Корреспонденту Общества г. Де-Геригойену, въ Мюнхенѣ, о доставленіи сѣмянъ черной сосны (*pinus nigricans*), разведение которой, по отзыву его, оказывается выгоднымъ въ Баваріи. Нынѣ г. Геригойенъ увѣдомилъ, что сѣмена этой сосны могутъ быть приобретены отъ нѣмецкихъ сѣменныхъ торговцевъ (*Booth et Comp.*) въ Гамбургѣ и т. п., при чемъ препровождаетъ книгу своего сочиненія: «*Das Kunstholzhandwerk im Oberbayerischen Forstamtsbezirke Berchtesgaden*». Совѣтъ положилъ отзывъ и книгу передать по принадлежности въ I Отдѣленіе для разсмотрѣнія, а г. Геригойена благодарить.

10) По представленію бывшаго IV Отдѣленія Совѣтъ Общества относился въ Департаментъ Сельскаго Хозяйства о сообщеніи отдѣльныхъ оттисковъ статей о льняномъ производствѣ; помѣщенныхъ въ журналѣ Министерства Государственныхъ Имуществъ, для передачи ихъ Аптекарю Кинду, обращавшемуся въ Общество о снабженіи его надлежащими свѣдѣніями, по случаю предполагаемаго устройства механическаго льнопрядильнаго заведенія въ г. Демьянскѣ; въ слѣдствіе чего Департаментъ Сельскаго Хозяйства препроводилъ: 1) наставленіе о воздѣлываніи льна въ сѣверной и средней полосахъ Россіи, 2) изслѣдованіе о состояніи льняной промышленности въ Россіи и 3) «изслѣдованіе о состояніи льняной промышленности въ Германіи, Голландіи, Бельгіи, Франціи и Велико-



британіи. Совѣтъ, имѣя въ виду, что г. Киндъ оставилъ безъ отзыва писанное къ нему Секретаремъ, по порученію Совѣта, отношеніе, не считалъ полезнымъ посылать ему книгъ и положилъ: сдать оныя въ книжную кладовую, а Департаментъ Сельскаго Хозяйства благодарить.

11) Согласно съ представленіемъ I Отдѣленія о пользѣ поощренія крестьянъ къ рачительному занятію сельскимъ хозяйствомъ, раздачею имъ улучшенныхъ орудій, Совѣтъ положилъ: заказать механику Каугерту десять соломорѣзокъ, по улучшенному и новѣйшему образцу, для чего потребовать отъ него окончательнаго свѣдѣнія, по какой цѣнѣ можетъ онъ ихъ изготовить. Объ исполненіи сего просить I Отдѣленіе.

12) Въ 1841 году покойный отставной Гвардіи Капитанъ Алексѣй Ивановичъ Яковлевъ, освѣдомясь, что Императорское Вольное Экономическое Общество *вознамѣрилось обратить Тверскую губернію въ разсадникъ для усовершенствованнаго земледѣлія*, пожертвовалъ на сей предметъ 20,000 р. ассигн. съ условіемъ: 1) чтобъ капиталъ этотъ оставался навсегда неприкосновеннымъ, а только проценты съ онаго были бы издерживаемы, и 2) чтобъ одна четверть сихъ процентовъ была прилагаема въ теченіе 10 лѣтъ къ капиталу, для его усиленія. Въ 1842 году бывшій Президентъ Общества Графъ Н. С. Мордвиновъ, полагая осуществить цѣль, съ которою былъ пожертвованъ означенный капиталъ г. Яковлевымъ, открытіемъ въ Тверской губерніи Экономическаго Общества, которое состояло бы въ связи съ Вольнымъ Экономическимъ Обществомъ и дѣйствовало бы по его указаніямъ, присоединилъ къ упомянутому капиталу 10,000 руб. на тѣхъ же условіяхъ, но собственно для открытія Тверскаго Экономическаго Общества. Составившійся такимъ образомъ капиталъ въ 30,000 руб. ассигн., съ накопившимися на оный процентами, составляетъ (по 1-е января 1859 г.)

16,900 р. 64 к. сер. Между тѣмъ производившаяся въ 1842 г. Графомъ Мордвиновымъ съ Начальникомъ Тверской губерніи переписка объ открытіи въ оной Экономическаго Общества осталась безъ послѣдствія; да и самая мысль эта вовсе оставлена, тѣмъ болѣе, что виды покойнаго Президента относительно учрежденнаго его попеченіемъ Казанскаго Экономическаго Общества не осуществились. Съ другой стороны никто изъ помѣщиковъ Тверской губерніи донинѣ не обращался въ Экономическое Общество, о содѣйствіи какими либо способами къ улучшенію въ оной сельскаго хозяйства. Дабы не оставить однако безъ исполненія воли г. Яковлева, Совѣтъ имѣлъ разсужденіе о томъ, какимъ путемъ было бы удобнѣе привести ее въ дѣйствіе. Находя, что выраженіе: «обратить Тверскую губернію въ рассадникъ улучшеннаго земледѣлія» весьма обширно, и что въ дѣлахъ Общества не находится положительныхъ указаній, какими именно мѣрами предполагалось достигнуть этой цѣли, Совѣтъ полагаетъ, что выборъ этихъ мѣръ долженъ сообразоваться съ настоящими средствами Общества и дѣйствительнымъ кругомъ его дѣятельности. Соотвѣтственно тѣмъ и другимъ, дѣлать какія либо непосредственныя распоряженія къ улучшенію земледѣлія въ Тверской губерніи, было бы невозможно. Но, имѣя въ распоряженіи своемъ практическую ферму подъ Петербургомъ и заведя на ней образцовое хозяйство, Общество могло бы, хотя косвенно, содѣйствовать улучшенію земледѣлія въ Тверской губерніи, обученіемъ на своей фермѣ молодыхъ крестьянъ той губерніи приѣмамъ правильнаго хозяйства сѣверной полосы. Для сего можно бы было открыть на фермѣ пріемъ нѣсколькихъ помѣщичьихъ крестьянъ Тверской губерніи на счетъ процентовъ съ Яковлевскаго капитала, и обучать ихъ въ лѣтнее время практическому производству всѣхъ работъ улучшеннаго хозяйства, а зимою грамотѣ, счисле-

нію и тому подобнымъ начальнымъ познаніямъ, полезнымъ въ крестьянскомъ быту. Мысль эту для болѣе подробнаго ея развитія, и опредѣленія какъ числа учениковъ, такъ и предметовъ, коимъ они должны быть обучаемы, и всѣхъ прочихъ условій ихъ приема и содержанія, Совѣтъ положилъ: передать на ближайшее соображеніе I-го Отдѣленія.

13) Г. Предсѣдатель II Отдѣленія А. К. Мейеръ представилъ переданныя ему кандидатомъ здѣшняго Университета г. Лерхомъ, въ даръ для Общества, сѣмена разныхъ хозяйственныхъ растений, собранныхъ имъ во время путешествія въ Бухаріи. Положено: г. Лерха благодарить, а сѣмена передать въ III Отдѣленіе для ботаническаго опредѣленія и изслѣдованія растений и помѣщенія затѣмъ сѣмянъ въ Музеумъ Естественной Исторіи.

14) Г. Членъ Совѣта Н. А. Безпаловъ представилъ въ даръ для Библіотеки Общества: 1, Атласъ фасадовъ домовъ по крестьянскому образцу; и 2, изданную имъ брошюру: «Водостоки» съ 9-ю чертежами. Положено: благодарить г. Безпалова, а книги передать въ Редакцію «Трудовъ», съ тѣмъ, не найдется ли полезнымъ упомянуть о нихъ въ изданіяхъ Общества, и затѣмъ сдать въ Библіотеку Общества.

15) Директоръ Горыгорѣцкаго Земледѣльческаго Института, увѣдомляя, что воспитывавшійся на счетъ Общества студентъ Вереницинъ 15 августа сего года окончилъ курсъ наукъ, проситъ о выдачѣ ему денегъ на обмундированіе. Совѣтъ положилъ, по бывшимъ примѣрамъ, ассигновать на обмундировку Вереницина 70 р. изъ суммы на экстраординарные расходы.

16) Согласно заключенію III Отдѣленія, положено: выписать отъ г. Арнольда изъ Готы (черезъ г. Директора ботаническаго сада Члена Общества Регеля, изъявившаго

на то готовность) коллекцію искусственныхъ фруктовъ, сдѣланныхъ изъ фарфора, для Музеума Общества.

17) Вслѣдствіе представленія III Отдѣленія, положено: 1) благодарить г. Корреспондента И. А. Армстронга, за присылку образцовъ минераловъ изъ Киргизской степи, которые по отзыву разсматривавшаго ихъ, г. Члена Эйхвальда; хотя и принадлежатъ къ числу извѣстныхъ, но заслуживаютъ вниманія, по новому мѣсту нахождения ихъ въ Киргизской степи, а минералы сдать хранителю Музеума прикладной Естественной Исторіи для помѣщенія въ оной.

18) Вслѣдствіе просьбы г. Корреспондента Зензинова, въ письмѣ къ г. Президенту изъ Нерчинска, о присылкѣ ему по 2 фунта крупно-зернистыхъ яровыхъ пшеницъ лучшихъ сортовъ, Совѣтъ положилъ, пріобрѣсти покупкою по 3 фунта лучшихъ сортовъ пшеницы отъ здѣшнихъ сѣменныхъ торговцовъ и отправить сѣмена эти къ г. Зензинову.

19) Слѣдующія изданія присланы въ даръ Обществу, по одному экземпляру cadaго:

а) Отъ Штаба Корпуса Горныхъ Инженеровъ, по приказанію г. Министра Финансовъ, 3-й выпускъ сочиненія г. Пандера: «Ueber die Stenodipterinen des devonischen Systems», съ 9-ю таблицами.

б) Отъ Юрьевского Общества Сельскаго Хозяйства, «Записки» онаго за 1858 годъ.

в) Отъ Калужскаго Общества Сельскаго Хозяйства первая книжка журнала «Практическій Сельскій Хозяинъ».

г) Отъ г. Директора Московской Земледѣльческой Школы Н. И. Анненкова 1-й выпускъ «Записокъ» этой Школы.

Положено: книги, записавъ въ каталогъ, передать въ Редакцію «Трудовъ», для составленія библіографическихъ статей, а приславшихъ благодарить отъ имени Совѣта.

20) Г. Членъ П. А. Шторхъ, имѣя въ виду, что вслѣдствіе просьбы г. Директора Императорской Публичной Библіотеки, предположено передать въ оную единственный имѣющійся въ Библіотекѣ Общества экземпляръ сочиненія г. Вельнера, составляющаго отвѣтъ на задачу, предложенную въ прошломъ еще столѣтіи о владѣннй крестьянъ землею, предоставляетъ принадлежащій ему экземпляръ сего же сочиненія, для отсылки въ Публичную Библіотеку. Совѣтъ, изъявивъ благодарность свою г. Члену П. А. Шторху за сіе приношеніе, положилъ книгу препроводить къ г. Директору Публичной Библіотеки.

V. Установленнымъ порядкомъ избраны: а) въ Члены *платящіе*, на основаніи § 27-го Устава: Поручикъ Л. Гв. Черноморскаго Казачьяго Дивизіона П. П. *Бурсакъ*; Коллежскій Совѣтникъ Князь В. А. *Трубецкой*; Коллежскій Ассесоръ В. Я. *Фуксъ* и С. Петербургскій 1-й гильдіи купецъ Л. Е. *Кенигъ*; и б) въ Члены *неплатящіе*, на основаніи § 29 Устава, Директоръ Комитета Акклиматизаціи въ Москвѣ Н. И. *Анненковъ*; Членъ Парижскаго Общества Акклиматизаціи *Шарль Милле*; помѣщикъ С. В. *Корвинъ-Круковскій*; Корреспондентъ Общества П. П. *Семеновъ* и Магистръ Ветеринарныхъ наукъ Л. Ф. *Буссе*.

VI. Доведено до свѣдѣнія Общаго Собранія, что на основаніи § 20 Устава въ Сотрудники и Корреспонденты Общества избраны: по I Отдѣленію, кандидатъ камеральныхъ наукъ Х. М. *Вольдемаръ*; и по III Отдѣленію, священникъ В. Г. *Антоновъ*. Положено: доставить всѣмъ симъ лицамъ надлежащіе дипломы и экземпляры Устава Общества.

VII. Г. Членъ Князь Б. Н. Голицынъ представилъ въ даръ Обществу, отъ имени учрежденнаго имъ, г. Членамъ Графомъ Н. И. Мусинымъ - Пушкинымъ и др. «Общества минеральнаго освѣщенія», 4 лампы, освѣщающія фотогеномъ, и сообщилъ свѣдѣнія о семъ предметѣ. Общее Со-



браніе, выразивъ благодарность свою Князю Б. Н. Голицину, положило: передать лампы для сравнительныхъ наблюдений въ III Отдѣленіе.

VIII. Г. Сотрудникъ Общества Ю. Х. Кнохъ представилъ рядъ препаратовъ искусственно оплодотворенной рыбьей икры (форелей и лососей) и выведенныхъ изъ нея также рыбъ въ различныхъ степеняхъ развитія и возраста, и рисунки микроскопическихъ наблюдений по сему предмету, и сообщилъ о личныхъ своихъ и Валдайскаго помѣщика г. Врасскаго замѣчаніяхъ по части искусственнаго размноженія рыбъ. Собраніе, выслушавъ съ особеннымъ вниманіемъ эти любопытныя сообщенія, благодарило г. Кноха и просило не оставить и впредь сообщать Обществу о дальнѣйшихъ результатахъ своихъ занятій по предмету, столь занимательному какъ въ ученomъ, такъ и въ хозяйственномъ отношеніи.

IX. Въ заключеніе засѣданія, г. Корреспондентъ Общества Ф. И. Германъ прочиталъ записку о положеніи горнозаводскихъ работниковъ на Уралѣ. Г. Членъ Общества Н. И. Желѣзновъ прислалъ 10 штукъ турнепа разнаго вида и величины, разводимыхъ въ новгородскомъ его имѣніи, вѣсомъ въ 9, 10 и 12 фунтовъ. Собраніе положило благодарить г. Желѣзнова. Г. Сотрудникъ С. О. Жолкевичъ представилъ образцы добываемаго на Кавказѣ, близъ Кислосадовска, въ Карагачѣ, свинцоваго блеска, изъ котораго мѣстные жители льютъ пули, прося опредѣлить содержаніе въ этомъ минералѣ серебра, а также стручья съ сѣменами произрастающей на Кавказѣ древесной породы *Gleditschia* (Іерусалимскій тернъ). Положено: свинцовый блескъ передать въ III Отдѣленіе, а сѣмена тутъ же разобраны гг. Членами.

## О ПРИСУЖДЕНІИ

ИМПЕРАТОРСКИМЪ ВОЛЬНЫМЪ ЭКОНОМИЧЕСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ

НАГРАДЪ ЗА ОТВѢТНЫЯ СОЧИНЕНІЯ,

НА ПРЕДЛОЖЕННЫЯ ОБЩЕСТВОМЪ ЗАДАЧИ:

- 1) Объ описаніи лучшаго способа сушки и храненія хлѣба въ зернѣ и мукѣ, и 2) объ описаніи сельскихъ рукодѣлій.

I. Въ 1853 году, Императорское Вольное Экономическое Общество возобновило конкурсъ на предложенную, въ первый разъ въ 1844 году, съ Высочайшаго соизволенія блаженной памяти Императора Николая Павловича, задачу *объ изысканіи и описаніи лучшаго способа сушки и храненія хлѣба въ зернѣ и мукѣ*. Задача эта возобновлена была, по причинѣ особенной важности вопроса для отечественнаго земледѣлія и потому уваженію, что хотя изъ присланныхъ на первый конкурсъ отвѣтовъ нѣкоторые найдены были достойными второстепенныхъ наградъ, но ни одно не разрѣшало задачу вполнѣ. При возобновленіи сего конкурса, за совершенно удовлетворительное рѣшеніе всей задачи, предложено было 500 червонцевъ, а за разрѣшеніе одной лишь части задачи, т. е. или сушки, или храненія хлѣба, 250 червонцевъ.

На конкурсъ сей поступило всего 17 отвѣтныхъ сочиненій. По разсмотрѣніи ихъ особо назначенною для сего Коммисією и Совѣтомъ Общества, ни одно изъ нихъ не найдено разрѣшающимъ задачу удовлетворительно не только въ цѣломъ ея объѣмѣ, но даже и частно той или другой ея стороны, т. е. или сушки, или храненія хлѣба. По

изъ числа отвѣтовъ пять оказались заключающими въ себѣ полезныя свѣдѣнія и указанія и, обнаруживая въ сочинителяхъ ученія или практическія свѣдѣнія, заслуживаютъ нѣкоторое одобреніе. А потому, хотя эти сочиненія, не отвѣчая условіямъ задачи, не могли быть увѣнчаны ни первою, ни второю изъ объявленныхъ по конкурсу наградъ, однако Вольное Экономическое Общество, въ общемъ Собраніи 2 мая сего года, нашло справедливымъ присудить авторамъ ихъ медали, выдаваемые, по правиламъ Общества, вообще за полезныя труды а именно:

1) Сочиненіе подъ девизомъ: «*Wer macht aus Wind und Regen sich was. Der Wind macht trocken, der Regen macht pass*», на нѣмецкомъ языкѣ, въ 123 страницы, въ листъ, удобристаго письма, требовало ряда опытовъ, для опредѣленія разныхъ условій сушки и сохраненія хлѣба, опытовъ, отчасти еще никѣмъ, сколько извѣстно, не производившихся, и для пракческаго приложенія весьма полезныхъ. Сочиненіе вообще написано съ систематическою ученостію, и обнаруживаетъ въ авторѣ основательныя познанія законовъ физики. При рукописи представленъ особый придуманный авторомъ снарядъ, для опредѣленія степени влаги въ зернѣ. По сему Общество положило: сочинителю выдать большую золотую медаль, въ 50 червонцевъ и премію въ 25 червонцевъ, а сочиненіе перевести и напечатать на счетъ Общества, не лишая автора права собственности нѣмецкаго оригинала.

2) Отвѣтъ подъ девизомъ: «*Unser täglich Brod gieb uns heute*», также на нѣмецкомъ языкѣ, заключаетъ въ себѣ 148 страницъ въ 8-ку. По изложенію, оно значительно уступаетъ первому; многословно и неопредѣлительно, а приложенные чертежи неясны и дурно нарисованы. Но при всемъ томъ, въ семъ сочиненіи находится много полезныхъ мыслей и замѣчаній, а также описаніе весьма удобной зерносушильни для сыромолотнаго хлѣба; напечатана



же рукопись эта можетъ быть не иначе, какъ по значительномъ исправленіи и сокращеніи, къ исполненію чего вызывается и самъ авторъ, объясняющій, что не успѣлъ обработать свое сочиненіе, по недостатку времени предъ срокомъ задачи; а потому и положено: назначить сочинителю большую золотую медаль въ 25 червонцевъ, но съ условіемъ, чтобы онъ исправилъ свое сочиненіе и представилъ бы вновь Обществу для напечатанія, по усмотрѣнію онаго.

3) Разсужденіе подъ девизомъ: «Je einfacher die Mittel, desto sicherer der Erfolg», равнымъ образомъ на нѣмецкомъ языкѣ, на 19-ти страницахъ, заключаетъ въ себѣ удовлетворительное описаніе и чертежъ удобной сушильни для обмолоченнаго хлѣба, устройство которой можетъ быть полезно въ мѣстностяхъ, гдѣ донинѣ сушка немолоченнаго хлѣба въ ригахъ производится съ большою тратою топлива. Определено: сочинителю выдать малую золотую медаль въ 15 червонцевъ.

4) Рукопись подъ девизомъ: «Попытка не шутка, а спросъ не бѣда», на русскомъ языкѣ, хотя далека отъ удовлетворительнаго разрѣшенія задачи, однако обнаруживаетъ въ авторѣ правильное пониманіе условій задачи. Въ ней описаны: 1) особый снарядъ, помощію котораго зерновыи хлѣбъ, пересыпаясь съ косвенно-положенныхъ рамокъ, проходитъ пространство, наполненное нагрѣтымъ воздухомъ; 2) печь для нагрѣванія этого пространства, и 3) вентиляторъ для привода горячаго воздуха. Но вся система заключаетъ въ себѣ и нѣкоторыя несообразности, и едва ли удобоисполнима, особенно по невозможности управлять степенью жара въ сушильнѣ. Посему автору присуждена большая серебряная медаль въ 15 руб. сер.

и 5) Отвѣтъ подъ девизомъ: «Зерно сухое прочно и добра пища мочна», содержитъ въ себѣ описаніе снаряда для сушки зеренъ, основная часть котораго

состоить изъ вращающагося архимедова винта; снарядъ достигаетъ предположенной цѣли, но изобрѣтеніе его не ново и уже извѣстно. Сочинитель обладаетъ, какъ видно, основательными свѣдѣніями въ естественныхъ наукахъ и хорошо знакомъ съ условіями русскаго хозяйства; но онъ вдался также въ стороннія, не относящіяся къ дѣлу разсужденія, и допустилъ другіе недостатки, въ коихъ самъ откровенно сознается. Въ уваженіе хорошихъ сторонъ сочиненія, ему назначена большая серебряная медаль въ 15 рублей.

Присуждая сіи награды, Общество приняло въ соображеніе, что соискатели представили свои сочиненія на конкурсъ наградъ высшаго достоинства, а потому справедливость требовала присудить имъ предполагаемая меньшія награды не иначе, какъ по изъявленіи ими на то своего согласія. По сему Общество, объявивъ во всеобщее свѣдѣніе о результатѣ сего конкурса, просило авторовъ вышеозначенныхъ сочиненій изъяснить письменно Обществу свое согласіе на полученіе предполагаемыхъ за оныя наградъ, подъ изъясненными условіями, и увѣдомленія о томъ доставить Обществу безотлагательно не позже октября мѣсяца, предваряя, что затѣмъ въ торжественномъ Собраніи Общества, 31 октября сего года, запечатанные конверты съ именами авторовъ рукописей, удостоенныхъ наградъ, будутъ вскрыты и назначенныя медали выданы авторамъ, а конверты съ именами сочинителей, неодобренныхъ рукописей, будутъ сожжены.

На это объявленіе отозвался только одинъ авторъ рукописи подъ девизомъ: «Je einfacher die Mittel, desto sicherer der Erfolg», изъясняя полное удовольствіе на полученіе присужденной ему награды. Прочіе же авторы не доставили отзывомъ. Тѣмъ не менѣе, согласно вышеозначенному постановленію Общества 2 мая (тогда же распубликованному въ вѣдомостяхъ и другихъ періодическихъ из-

даніяхъ), Императорское Вольное Экономическое Общество въ торжественномъ своемъ собраніи, бывшемъ 31 октября сего года, приступило къ вскрытію конвертовъ съ именами сочинителей одобренныхъ рукописей; при чемъ авторами сихъ сочиненій оказались: 1) подъ девисомъ: «Wer macht aus Wind und Regen sich was» — Докторъ Медицины варшавскій помѣщикъ г. Андрей Фукье (Andreas Fukier); 2) подъ девисомъ: Unser täglich Brod gib uns heute — Пасторъ Карлъ Рименшнейдеръ въ г. Выборгѣ (Pastor Carl Riemenschneider); 3) подъ девисомъ: «Je einfacher die Mittel, desto sicherer der Erfolg», — Курляндскій помѣщикъ баронъ Карлъ фонъ-деръ-Рекке (Carl Baron von der Recke, Erbherg der Paulgnadenschen Güter bei Mitau); 4) подъ девисомъ: Попытка не шутка, — Корпуса Лѣсничихъ Штабсъ-Капитанъ Гребнеръ 1-й; и 5) подъ девисомъ: «Зерно сухое прочно» — Корреспондентъ Вольнаго Экономическаго Общества г. Эрнстъ Рудольфъ.

За симъ Общество положило: 1) означеннымъ лицамъ послать присужденныя медали и преміи при установленныхъ грамотахъ; а конверты съ именами сочинителей неодобренныхъ рукописей сжечь въ собраніи Совѣта Общества; 2) рукописи, удостоенныя наградъ въ цѣломъ объемѣ, или въ извлеченіи, по ближайшему усмотрѣнію Общества, напечатать въ «Трудахъ» Общества; и 3) независимо отъ сего составить сводъ не только одобренныхъ сочиненій, но извлечь также изъ неодобренныхъ, по возможности, то, что заключается въ нихъ полезнаго и заслуживающаго вниманія въ какомъ либо отношеніи, и, пополнивъ трудъ сей извлеченіями изъ другихъ извѣстныхъ источниковъ, составить особое сочиненіе о лучшихъ способахъ сушки и храненія хлѣба въ зернѣ и мукѣ, и напечатать оное на иждивеніе Общества.

II. Въ 1855 году Императорскимъ Вольнымъ Экономическимъ Обществомъ былъ возобновленъ конкурсъ на

задачу: «*О составленіи описанія сельскихъ рукодѣлій разныхъ мѣстностей*». Въ отвѣтъ на эту задачу поступило 17-ть рукописей.

Для разсмотрѣнія ихъ назначена была особая Коммисія, согласно съ мнѣніемъ которой Общество, въ торжественномъ собраніи своемъ 31 минувшаго октября, признало 5 сочиненій достойными объявленныхъ наградъ, а именно:

1) Сочиненіе подъ девизомъ: «*Кто гдѣ родился, тотъ тамъ и пригодился*», содержитъ въ себѣ описаніе рукодѣлій, ремеслъ и промысловъ сельскихъ жителей Шуйскаго уѣзда Владимірской губерніи. Авторъ описалъ, хотя кратко, но вполне удовлетворительно, рукодѣлія, ремесла и промысла Шуйскаго уѣзда, одного изъ самыхъ промышленныхъ во Владимірской губерніи, сдѣлалъ надлежащее разграниченіе между промыслами незначительными и болѣе важными, по количеству занятыхъ ими рукъ, показалъ значеніе каждаго изъ нихъ, изложилъ ихъ какъ въ техническомъ, такъ и экономическомъ отношеніи, весьма добросовѣстно и вполне удовлетворилъ требованіямъ предложенной отъ Общества задачѣ. Автору этого сочиненія присуждена большая золотая медаль въ 30 червонцевъ.

2) Сочиненіе подъ девизомъ: «*С. Д. Л.*», заключаетъ въ себѣ «описаніе выдѣлки кожъ, шитья сапоговъ и торговли ими, въ слободѣ Ольшанкѣ, Новооскольскаго уѣзда, Курской губерніи». Означенныя ремесла описаны весьма удовлетворительно, съ показаніемъ значенія ихъ въ хозяйственномъ быту крестьянъ слободы Ольшанки, на основаніи фактовъ, собранныхъ авторомъ на мѣстѣ, и его собственныхъ наблюденій; изложеніе не многословное, но точное и удовлетворяющее, по содержанію, требованіямъ задачи. Но оно уступаетъ первому сочиненію, по обширности описываемыхъ предметовъ и по ограниченности

избранной мѣстности. Сочинителю назначена малая золотая медаль въ 15-ть червонцевъ.

3) Подъ девизомъ: *«Насъ привлекаетъ въ кругъ жизни не столько знаніе того, что есть, сколько знаніе того, какъ оно дѣлается»*, представлено описаніе сельскихъ рукодѣлій Токаревскаго Общества Эхтинской волости, Котельничскаго округа Вятской губерніи. Авторъ описалъ удовлетворительно существующіе въ избранной мѣстности промыслы, въ отношеніи къ значенію и способамъ производства ихъ, коснулся хозяйственнаго быта производителей, показалъ важность каждаго промысла на благосостояніе мѣстныхъ жителей, сообщилъ цѣны на сырые матеріалы и получаемыя изъ нихъ произведенія, общій годовой оборотъ, и если все это изложилъ не совсѣмъ хорошимъ языкомъ, то во всякомъ случаѣ изслѣдовалъ самый предметъ соотвѣтственно конкурсной программѣ. Посему онъ удостоенъ также золотой медали въ 15 червонцевъ.

4) Описаніе кресто-и иконо-рѣзнаго ремесла въ Кіевѣ и его уѣздѣ, подъ девизомъ: *«Тогда мнози некрещеніи повпадаху о себѣ крещеными быти и проч.»* Къ сочиненію приложены образцы самыхъ рѣзныхъ крестовъ и иконъ изъ дерева. Авторъ привелъ сперва историческія свѣдѣнія о времени появленія этого искусства въ Россіи и о позднѣйшемъ развитіи его между иноками и кіевлянами; потомъ указалъ на отношеніе его къ сельскому хозяйству, и описалъ наконецъ самое производство рѣзныхъ работъ. Все это изложено хотя кратко, но отчетливо, и сочиненіе только по односторонности и необширности предмета не можетъ быть удостоено высшей награды, но признается достойнымъ также золотой медали въ 15 червонцевъ.

5) Описаніе гончарнаго производства въ селѣ Каминскірѣ, Кузнецкаго уѣзда, Саратовской губерніи, подъ девизомъ: *Sag was wahr ist, mach was ehr ist.* Въ немъ техническая часть гончарнаго производства описана удовле-

творительно, приемы и способы самыхъ работъ изложены отчетливо и хорошо; но значеніе этого промысла въ быту мѣстныхъ крестьянъ показано сбивчиво, что впрочемъ не уничтожаетъ вполне права автора на полученіе награды. Посему ему назначена большая серебряная медаль въ 15 руб. сер.

По вскрытіи конвертовъ съ именами сочинителей означенныхъ рукописей, авторами ихъ оказались: 1-й подъ девизомъ: «гдѣ кто родился» — Шуйскій купеческій сынъ Иванъ Матвѣевъ *Лядогъ*; 2-й подъ литерами С. Д. Л. Ольшанской слободы сельскій Священникъ Дмитрій *Левитскій*; 3-й подъ девизомъ: «насъ привлекаетъ въ кругъ жизни» и пр. Вятской губерніи, Гвоздевской волости, Государственный крестьянинъ Дмитрій Ларионовъ *Сытниковъ*; 4-й подъ девизомъ: «Тогда мнози некрещеніи повѣдаху о себѣ крещеными быти». — Членъ Императорскихъ Русскихъ Географическаго и Археологическаго Обществъ Николай Максимовичъ *Сементовскій*; и 5) подъ девизомъ: *Sag was wahr ist* — наставникъ при Саратовской Семинаріи Поликарпъ *Ципровскій*.

Общество положило: 1) отчетъ о семъ конкурсѣ публиковать въ «Трудахъ» и въ доможьяхъ; 2) авторамъ сочиненій, удостоенныхъ наградъ, послать присужденныя медали при грамотахъ, а самыя сочиненія напечатать, согласно объявленной программѣ; 3) рукописи, не заслужившія одобренія, согласно этой же программѣ, хранить въ Архивѣ, вмѣстѣ съ запечатанными конвертами, въ коихъ означены имена ихъ авторовъ, и въ случаѣ требованія, по предъявленіи девизовъ, выдать обратно; по истеченіи же года, со дня опубликованія отчета о семъ конкурсѣ, конверты съ девизами не вытребованныхъ сочиненій сжечь въ Совѣтѣ Общества.

## ОТДѢЛЕНИЕ I.

## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

## О РАЗВЕДЕНИИ

## КОРМОВЫХЪ ТРАВЪ \*).

*О разведеніи кормовыхъ травъ.* Разсужденіе, написанное для полученія степени Магистра Сельскаго хозяйства и Лѣсоводства Агрономомъ А. Совѣтовымъ. Москва 1859 г.

Вопросъ о кормахъ всегда былъ и будетъ однимъ изъ первыхъ въ быту селянина. Поэтому и травосѣяніе, какъ мѣра прямо обезпечивающая кормовые запасы, съ давнихъ поръ обратило на себя вниманіе просвѣщенныхъ земледѣльцевъ и въ Западной Европѣ успѣло сдѣлаться уже дѣломъ очень обыкновеннымъ. Англичане давно порѣшили, что двѣ трети поля должны быть непременно подъ кормовыми растеніями, такъ что хозяйство англійское иначе и не представляется какъ хозяйствомъ съ травосѣяніемъ, хо-

\*) Хотя статья эта должна быть собственно отнесена въ отдѣлъ «библіографіи», но такъ - какъ мы дѣлаемъ въ ней довольно подробную выборку изъ сочиненія «о разведеніи кормовыхъ травъ», пріемлемую къ сельскому хозяйству, и притомъ съ согласія автора, то и наводимъ причинѣ помѣстить ее въ отдѣлъ «сельскаго хозяйства». Ред.

зайствомъ плодосмѣннымъ. Франція долѣе другихъ противилась разведенію кормовыхъ травъ, но, какъ замѣчаетъ Гаспаренъ, благодаря настойчивости своихъ агрономическихъ писателей, и она успѣла водворить клеверъ, люцерну и другія травы на своихъ поляхъ. Германію же, какъ мы знаемъ изъ исторіи ея земледѣлія, незабвенный Шубартъ фонъ Клефельдъ, своими идеями о травосѣяніи и поучительнымъ примѣромъ въ собственномъ хозяйствѣ, спасъ отъ окончательнаго разоренія, до котораго начинало доходить преимущественно крестьянское хозяйство. У насъ травосѣяніе тоже не новость. Если заглянуть въ давнюю лѣтопись русскаго земледѣлія, — труды Вольнаго Экономическаго Общества, то можно найти не мало поучительныхъ указаній относительно этой отрасли хозяйства. Такъ еще въ 1796 году А. Болотовъ доносилъ В. Эк. Обществу о своихъ опытахъ въ огородѣ надъ посѣвомъ кормовыхъ травъ клевера краснаго и желтаго, рейграса и люцерны, съ представленіемъ примѣрнаго разчета, сколько эти травы, судя по урожаю въ огородѣ, должны бы были дать сѣна на десятинѣ. По его же отзыву нѣкоторыя подмосковныя помѣщики дѣлали въ то время удачныя опыты надъ разведеніемъ кормовыхъ травъ, вслѣдствіе чего въ Москвѣ нашелся купецъ, выписавшій въ 1794 году изъ Лейпцига нѣсколько сотъ пудовъ травяныхъ сѣмянъ для продажи охотникамъ и желающимъ ихъ сѣять (Труды В. Эк. Обществѣ 1796 г. стр. 316). Подобныя донесенія, и вѣрно не разъ изъявленныя желанія, Членовъ В. Э. Общества побудили его предложить конкурсную задачу: *«о растеніяхъ, кои въ Россійской Имперіи и гдѣ могутъ быть на паствахъ къ заведенію искусственныхъ луговъ, и слѣдственно къ запасенію здороваго сѣна полезныя»*, а въ 1802 году Общество рѣшилось само производить опыты надъ акклиматизаціею растеній, и между ними и кормовыхъ травъ, на пожалованномъ ему Петровскомъ островѣ (записки дѣяній В. Э. Общества въ 1804 г. стр. 130 и 1813 г. стр. 230—235).

Послѣ всего сказаннаго понятно, какъ нелишня для



нашей земледѣльческой литературы книга, трактующая спеціально о полевомъ травосѣяніи, какъ нелишняя она и для практическаго хозяина, который можетъ найти въ ней подробный обзоръ главнѣйшихъ кормовыхъ травъ и ихъ способовъ воздѣлыванія. Появленіе такого сочиненія, каково бы оно ни было по своему достоинству, уже по одному содержанію, заслуживаетъ вниманія Сельско-Хозяйственныхъ Обществъ; а тѣмъ болѣе достойно этого вниманія сочиненіе г. Совѣтова, который разсмотрѣлъ избранный имъ для диссертациіи предметъ съ полнымъ знаніемъ дѣла. И такъ какъ трудъ этотъ, по спеціальности своего назначенія, печатался, вѣроятно, въ небольшомъ числѣ экземпляровъ, и не могъ дойти до большей части сельскихъ хозяевъ, то мы считаемъ пріятнымъ долгомъ ознакомить съ нимъ нашихъ читателей, съ нѣкоторою подробностію.

Заглавіе, данное авторомъ книгѣ: *разведеніе кормовыхъ травъ*, довольно обще. Оно не соответствуетъ содержанію, такъ какъ рѣчь идетъ не о травосѣяніи вообще, а только объ одномъ видѣ его — травосѣяніи полевомъ, между тѣмъ есть травосѣяніе луговое и выгонное. Два послѣдніе вида травосѣянія авторомъ вовсе не разсматриваются, но дѣло не въ заглавіи книги, а въ ея содержаніи.

Полевое травосѣяніе г. Совѣтова состоитъ изъ двухъ отдѣловъ. Въ *первомъ* разсматриваются: 1) развитіе идеи полеваго травосѣянія; 2) выгоды, которыя доставляетъ земледѣлю полевое травосѣяніе; 3) степень примѣнимости этого дѣла въ Россіи. Во *второмъ* описываются, въ ботаническомъ и хозяйственномъ отношеніяхъ, главные кормовыя травы, разводимыя на поляхъ въ Россіи. Разсмотримъ по порядку тотъ и другой отдѣлъ.

### І.

Нужда всему наука, она - то и зародила въ умѣ земледѣльца мысль сѣять въ полѣ не одинъ хлѣбъ, но и траву. Хлѣбъ родится, пока въ землѣ есть силы, но эти

силы не вѣчны. Имъ нужна поддержка, которая издавна прилагалась земледѣльцемъ въ видѣ удобренія, собираемаго отъ домашней скотины. Но скотъ питается не воздухомъ, а отъ той же земли. Гдѣ поэтому много самородныхъ луговъ, много травы, тамъ скотъ сытъ и даетъ хорошиіи навозъ. Гдѣ же травы скудны, тамъ скотъ тощъ, тамъ тощи и поля, тощи и урожаи.

При обычномъ трехпольномъ хозяйствѣ земледѣліе рано или поздно должно было дойти до такого положенія, потому что средства удобренія, добываемыя при этой системѣ, никогда не могутъ идти въ ровень съ тѣми лишеніями, которыя несетъ почва каждагодно въ собираемой съ нея жатвы въ зернахъ и соломѣ. Еще когда много было луговъ и земель пустопорожнихъ, дѣло иди могло, но, при постоянно прибываемомъ народонаселеніи, самые луга приходилось обращать въ пашню, а съ уменьшеніемъ въ количествѣ луговъ, уменьшался и кормъ для скота: скотъ тощалъ въ силахъ, навоза давалъ мало и худой навозъ. Стали затѣмъ скудѣть и поля, земли, какъ говорятъ, выпахались и хозяйство пришло въ совершенное разстройство и упадокъ.

Такое положеніе, постигшее естественно прежде всего страны болѣе населенныя, какова была напр. Саксонія въ половинѣ прошлаго столѣтія, не смотря на его безвыходную бѣдственность, не нашло себѣ помощи ни въ землевладѣльцахъ, ни въ правительствахъ. Тѣ и другія мало обращали вниманія на чернорабочихъ труженниковъ. Нужно было явиться изъ ихъ же среды дѣятелямъ, которымъ бы хорошо знакома была нужда селянина. Во главѣ такихъ-то дѣателей исторія земледѣлія въ Германіи ставитъ Шубарта фонъ-Клефельда.

«Шубартъ», говоритъ авторъ, «былъ не агрономъ, а филантропъ. Первою и послѣднею цѣлію его стремленій было помогать созиданію благоденствія человѣчества. Жалкое положеніе современнаго и не чуждаго Шубарту, по самому происхожденію, чернорабочаго класса раздирало сердце благороднаго филантропа. Имѣвъ случай въ

молодости путешествовать по чужимъ землямъ: по Англіи, Швейцаріи, Пфальцу и др., и видѣть тамъ образцы улучшеннаго хозяйства, примѣры благоденствія и въ крестьянскихъ хижинахъ, Шубартъ горѣлъ желаніемъ тоже ввести и среди своихъ соотечественниковъ саксонцевъ, и потому сталъ самъ учиться хозяйству, начавши съ садоводства, которое послѣ, по его собственнымъ словамъ, сдѣлалось для него руководителемъ въ полеводствѣ».

«Шубартъ большую часть своей жизни посвятилъ заботамъ о распространеніи посѣвовъ клевера и о введеніи его въ полевые сѣвообороты, имѣя при этомъ въ виду осуществленіе высокой мысли—улучшеніе крестьянскаго быта. Хотя эта мысль одушевляла и другихъ писателей, но большая часть ихъ писали учено, больше доступно для образованнаго класса; филантропъ же Шубартъ началъ снизу, съ собственно земледѣльцевъ-крестьянъ. Къ нимъ онъ обратился прежде всего съ своимъ воззваніемъ, съ своимъ дружескимъ привѣтомъ, напечатавъ это воззваніе въ нѣсколькихъ тысячахъ экземплярахъ на свой собственный счетъ. Здѣсь онъ просто, но ясно и убѣдительно описалъ, какъ онъ прежде хозяйничалъ, какъ его хозяйство едва въ состояніи было кормить его скромную семью, какъ скотъ его больше и больше тощалъ, какъ поля его, отъ недостатка навоза, годъ отъ году оскудѣвали, какъ онъ потомъ припомнилъ травосѣяніе, видѣнное имъ въ другихъ земляхъ, рѣшился ввести его и на родинѣ, какъ все противодѣйствовало этому, начиная отъ управляющаго до послѣдняго работника, и какъ, наконецъ, не взирая ни на что, онъ завелъ полевое травосѣяніе и тѣмъ поправилъ скотъ, поле и все свое хозяйство».

«Заслуги Шубарта, какъ основателя Германскаго травосѣянія, были высоко цѣнимы не только въ его отечествѣ, но и далеко за его предѣлами. Теэра считаютъ отцемъ рациональнаго сельскаго хозяйства, но почва для его дѣятельности, сказано на 18-мъ конгрессѣ нѣмецкихъ хозяевъ въ Прагѣ, приготовлена Шубартомъ. На этой почвѣ Теэръ сдѣлалъ сѣмена теоріи, основанной на естественныхъ на-

уках (Chemischer Ackermann v. Stöckhardt. 1858 г. № 1. С. 2.). Австрійскій Императоръ Юсифъ II возвелъ Шубарта въ потомственное дворянство, князь Фюрстенбергъ любилъ его какъ друга, его возваніе къ крестьянамъ перевелъ на богемскій языкъ и раздавалъ богемцамъ привѣтъ филантропа, надѣляя ихъ въ тоже время сѣменами клевера).

«И у насъ въ Россіи заслуги Шубарта также не безвѣстны. Въ 1779 г. ему адресовано было отъ имени Императрицы приглашеніе переселиться въ Россію и завести здѣсь образцовое хозяйство, съ правомъ выбора земли отъ 10 до 12 нѣмецкихъ миль, съ безвозвратною ссудою 50,000 руб. и съ выдачею такой же суммы для уплаты въ теченіе 10 лѣтъ».

«Самъ Шубартъ не поѣхалъ въ Россію, но система его была извѣстна у насъ подъ именемъ *новаго земледѣлія*, подъ какимъ заглавіемъ явилась въ Москвѣ книга въ 1796 году. Около этого времени дѣйствительно и у насъ начались опыты разведенія кормовыхъ травъ».

Мы уже упомянули о Болотовѣ и о дѣйствіяхъ В. Э. Общества въ пользу русскаго травосѣянія, но все это было не больше, какъ начатки, опыты. Между тѣмъ въ самыхъ первыхъ годахъ текущаго столѣтія, не въ видѣ опыта, а въ огромныхъ размѣрахъ началъ сѣять кормовыя травы Д. М. Полторацкій въ своемъ имѣніи Авчурино Калужской губерніи. Онъ разомъ приступилъ къ отмѣнѣ трехпольной системы, на пространствѣ 600 десятинъ, введя въ свой сѣвооборотъ огородное поле и посѣвъ кормовыхъ травъ: кормоваго горошка, клевера и тимopheевки. Много было Полторацкому трудовъ и борьбы съ разными невзгодами, но все это не остановило рѣшительности реформатора. Онъ не только устроилъ по задуманной системѣ Авчурино, но и другое свое имѣніе Черемшны въ Тульской губерніи.

Мы не знаемъ, что теперь стало съ Авчуриномъ Полторацкаго; можетъ быть, съ его смертію оно и опять брошено, но въ свое время авчуринское хозяйство было хо-

зайствомъ образцовымъ. Въ Авчурино присылали изъ разныхъ мѣстъ людей учиться, присылали и тѣ, которые болѣе всего порицали авчуринское хозяйство (Землед. Жур. 1829 г. № XXV стр. 209—246).

Другой, не менѣе самостоятельный, дѣятель во введеніи искусственныхъ посѣвовъ кормовыхъ — это И. И. Самаринъ. Онъ, извѣдавши сначала пользу травосѣянія на собственномъ хозяйствѣ, рѣшился примѣнить его и къ хозяйству своихъ крестьянъ, разбилъ ихъ пашню (въ 1824 г.) на 4 поля и заставилъ посѣять клеверъ, давъ по 30 фун. сѣмянъ на каждое тягло. Успѣхъ былъ таковъ, что крестьяне, прежде не знавшіе чѣмъ и кормиться, а потому пускавшіеся большею частью на промыслы, чрезъ три года до того поправились, что каждое тягло имѣло не только свою корову, лошадь, но даже и поиѣскольку овецъ. Въ 1826 году тѣже крестьяне смотрѣли уже на клеверъ, какъ на источникъ своего благоденствія, и увѣрили помѣщика, что они никогда не бросятъ его сѣять. Сосѣдніе казенные крестьяне, увидѣвъ на дѣлѣ увеличивающееся благосостояніе крестьянъ г. Самарина, сами пришли къ нему и просили раздѣлить ихъ земли на 4 поля, чтобы завести травосѣяніе (Зем. Жур. 1826 г. № XXVI. стр. 11—18.).

Послѣ сего нельзя не назвать Полторацкаго и Самарина, согласно съ авторомъ, основателями русскаго травосѣянія. Ими указана была дорога, по которой много легче было идти послѣдователямъ. Къ тому же, послѣ нихъ вообще у насъ дѣятельнѣе принялись за улучшеніе земледѣлія. Въ 1820 году открыто было въ Москвѣ Общество Сельскаго Хозяйства, которое скоро стало издавать свой земледѣльческій журналъ, гдѣ много писалось о травосѣяніи. Въ 1838 г. основалось Министерство Государственныхъ Имуществъ, которое на эту статью хозяйства тотчасъ же обратило вниманіе, предложивъ на конкурсъ задачи объ усовершенствованіи въ Россіи луговодства, а потомъ вмѣнило въ обязанность своимъ фермамъ заводить разные плодосѣйные сѣвообороты.

Такъ мало по малу травосѣяніе начало прививаться и къ русской почвѣ, хотя въ сравненіи съ цѣлою массою хозяйствъ, оно все еще составляетъ рѣдкость, исключеніе. На недостатокъ луговъ и худую урожайность травы жа-лобы почти всеобщы, между тѣмъ сѣять траву многимъ кажется еще какъ-то дико. Авторъ поэтому справедливо, для разъясненія дѣла, счелъ нужнымъ раскрыть выгоды травосѣянія.

Эти выгоды указаны въ слѣд.: а) травосѣяніе представляетъ побудительныя причины знакомиться съ наукою сельскаго хозяйства, б) обезпечиваетъ содержаніе скота въ хозяйствѣ и с) сохраняетъ силу, производительность почвы.

а) Что касается первой выгоды отъ травосѣянія, то оно обще съ выгодами отъ всѣхъ нововведеній. Что выступаетъ изъ давней, истертой колеи, то для рутиниста, привыкшаго къ извѣстному порядку вещей, всегда составляетъ предметъ головоломный. Волею-неволею приходится пообсудить, пообдумать нововведеніе, чтобы имъ не испортить дѣла. А какъ наука всегда и вездѣ указываетъ самые надежныя исходныя пункты, то, по необходимости, въ иныхъ случаяхъ, и рутинистъ прибѣгаетъ къ ея пособію.

Травосѣяніе, принимаемое мѣриломъ просвѣщенія земледѣльцевъ той или другой страны, по всѣмъ правамъ можно назвать приѣмомъ, требующимъ болѣе другихъ пособія науки. Оно измѣняетъ весь ходъ хозяйства. Въ трехпольной системѣ земледѣлецъ имѣетъ главнымъ образомъ дѣло съ зерновыми хлѣбами, которые уже вѣками изучены, между тѣмъ травосѣятель обращается совсѣмъ съ другими растеніями, требующими иной почвы, инаго ухода, инаго размѣщенія въ полѣ. Съ заведеніемъ травосѣянія ослабляется производство зерновыхъ хлѣбовъ, стѣсняется пастьба скота по янвиу, измѣняется полевая система, однимъ словомъ является совсѣмъ иной, новый порядокъ. Все это для хозяина съ трехпольною системою такіе радикальныя перевороты, которые требуютъ большихъ со-

ображений, которые наводятъ на предметы, совершенно чуждые простому земледѣльцу, и исходъ изъ которыхъ върѣе всего дастъ наука.

б) Другая выгода отъ травосѣянія — обезпеченіе содержанія скота. Что скотъ кормить худо дороже, чѣмъ хорошо, — съ этимъ согласится всякій мыслящій хозяинъ, а наше хозяйство въ большей части Россіи держится на скотоводствѣ. Намъ еще нельзя прибѣгать къ тѣмъ дорогимъ мѣрамъ удобренія земель, какія употребляютъ англичане и германцы, выписывающіе нерѣдко удобрительныя средства изъ Новаго Свѣта, или приготовляющіе ихъ изъ разныхъ химическихъ элементовъ на туземныхъ фабрикахъ. У насъ скотскій поземъ главное удобрительное средство. А поэтому чѣмъ больше и лучше нашъ кормъ, тѣмъ больше и лучше можно держать скотъ и тѣмъ обезпеченнѣе будутъ наши поля въ своей производительности.

На сколько полевое травосѣяніе обезпечиваетъ земледѣльца кормомъ, авторъ разбираетъ, какъ болѣе другихъ ему извѣстное, хозяйство Горыгорѣцкой фермы, при которой съ 1844 года заведено травосѣяніе и идетъ очень успѣшно. Для примѣра взято одно экономическое поле фермы въ 80 десятинъ съ 8-польнымъ сѣвооборотомъ, въ слѣд. порядкѣ: 1) вико по удобренію, на десятину, 2,400 пуд. навоза; 2) озимъ съ краснымъ клеверомъ; 3) и 4) клеверъ; 5) озимъ; 6) корнеплодные растенія; 7) и 8) ярь.

За послѣдніе 5 лѣтъ, въ общей сложности, урожаи въ этомъ сѣвооборотѣ были слѣд.: а) озимыхъ хлѣбовъ самъ-6,5; б) яри (ячменя и овса) самъ-4,3; в) корнеплодныхъ растеній картофеля самъ-4; д) кормовыхъ травъ: клевера 197 пуд. и вики 173 пуда съ десятины.

Такъ какъ имѣлось въ виду опредѣлить количество корма, доставляемое сѣвооборотомъ, и отсюда вычислить количество навоза, а, на основаніи ученія агрономовъ, такой расчетъ всего върѣе выводится, когда кормовыя средства переводятся по ихъ питательности на сѣно, то оказалось, что рассматриваемый сѣвооборотъ кормовыхъ

средствъ въ питательности сѣна доставляетъ 5930 пуд., изъ которыхъ, со включеніемъ ржаной и яровой соломы, собирается до 22374 пуд. навоза.

Теперь для уясненія разсматриваемаго вопроса, слѣдовало опредѣлить степень потребности хозяйства въ навозѣ, при 8-польномъ сѣвооборотѣ. Полнымъ удобреніемъ принято считать 2400 пуд. навоза на десятину. А какъ въ сѣвооборотѣ удобряется 10 десятинъ въ пару (гдѣ сѣется вика) подъ озимь, и половинное удобреніе идетъ подъ картофель, то навоза должно имѣть хозяйство до 30000 пудовъ; не доставать будетъ слѣдовательно 7626 пуд. Для покрытія этого недостатка, ферма должна имѣть до 3316 пуд. сѣна, для полученія которыхъ, принимая около 85 пуд. укоса съ десятины, нужно до 39 десятинъ самородныхъ луговъ.

Тоже хозяйство на 80 десятинахъ, но при трехпольной системѣ, въ Могилевской губерніи, даетъ средній урожайю озими 4 — 5 зеренъ, а яри 3 зерна, если удобряется каждый годъ половина пароваго поля, слѣд. въ нашемъ примѣрѣ 13,33 десятины. Въ такомъ случаѣ, принимая полное удобреніе на десятину въ 2400 пуд., на 13,33 десят. потребовалось бы навоза 31992 пуда, между тѣмъ его отъ озимой и яровой соломы соберется только 10323 пуда, слѣд. не доставать будетъ 21669 пуд., для полученія которыхъ нужно 9421 пуд. сѣна. А чтобы собрать такое количество сѣна, хозяйство должно имѣть до 112 десятинъ хорошихъ луговъ, если принимать по прежнему, что десятина луга даетъ до 85 пуд. сѣна.

«Сравнивая теперь хозяйство съ травосѣяніемъ и безъ травосѣянія», говоритъ авторъ, «оказывается, что для перваго на десятину запашки довольно и *полдесятины* луга, а для послѣдняго нужно до *полтора луговыхъ* десятинъ на каждую десятину пашни».

Этотъ выводъ, основанный не на однихъ теоретическихъ соображеніяхъ, а взятый изъ хозяйства содержи-маго отчетливо, безъ сомнѣнія, имѣетъ важность для на-



шихъ хозяевъ и ясно говоритъ въ пользу полевого травосѣянія.

Припомнимъ къ тому еще, что кормовыя травы на поляхъ даютъ сѣно, въ большой части случаевъ, лучшаго качества, чѣмъ луга самородныя. Гдѣ сѣтся клеверъ или люцерна, тамъ не могутъ въ такой степени мѣшаться полезныя травы съ вредными, питательныя съ малопитательными, какъ это бываетъ на лугахъ. Притомъ всѣ случайности погоды на искусственно высѣваемыя травы сопровождаются менѣе ощутительнымъ вреднымъ вліяніемъ, по той простой причинѣ, что всякое растеніе, если оно уже разъ попало въ полевую культуру, вслѣдствіе обработки земли, удобренія и даваемой ему земледѣльцемъ защиты, растетъ лучше, сильнѣе развиваетъ свои органы питанія и размноженія, и этими-то внутренними силами, придаваемыми ему искусствомъ, лучше противостоитъ вреднымъ вліяніямъ погоды. По свидѣтельству Левшина, въ 1800 году было такое жаркое лѣто, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Тульской губерніи, не только всѣ болота, но даже нѣкоторыя и озера изсыкли; между тѣмъ люцерна, посѣянная на высококомъ песчаномъ мѣстѣ, правда сильно удобренномъ, къ 1-му іюля дала два укоса, а къ концу этого мѣсяца и третій укосъ. Тоже подтверждается наблюдениемъ г. Струкова въ Крыму. Таже люцерна, посѣянная въ 1851 г. въ саду Главнаго Училища Садоводства, дала два укоса до іюля и потомъ не погибла отъ трехмѣсячной засухи. По свидѣтельству г. Михельсона, въ Горкахъ въ теченіе 15-ти лѣтъ клеверъ разъ вымокъ, разъ пострадалъ отъ засухи, не пропавши однако совершенно ни въ тотъ, ни въ другой разъ. Нынѣшній годъ подтверждаетъ тоже самое. Вездѣ говорятъ, что травы, по причинѣ сильныхъ засухъ, снято только вполовину противъ прошлагодняго, и цѣна сѣна въ Москвѣ уже поднялась до 50 коп. сер. за пудъ; между тѣмъ мы знаемъ, что нѣкоторые подмосковные травосѣятели уже въ іюнѣ, когда на лугахъ рѣшительно не чего взять было косою, собирали тысячами пудовъ клеверъ и тимофеевку.

с) Кормовыя травы разводимыя на поляхъ, сохраняють силу, производительность почвы. Это положеніе выходитъ само собою изъ предъидущихъ разсмотрѣній. Если сборомъ травы въ полѣ ничего не отчуждается отъ земли, а напротивъ все опять ей возвращается въ видѣ навоза, то естественно, что кормовыя растенія менѣе отяготительны для почвы, чѣмъ напр. хлѣбныя, которыхъ зерно почти никогда не возвращается почвѣ, а солома трудно разложима.

Но агрономы-писатели эту почву травосѣянія понимаютъ еще иначе. По ихъ мнѣнію, искусственно воздѣлываемыя травы сами собою улучшаютъ и даже обогащаютъ землю, въ противоположность другимъ культурнымъ растеніямъ, которыя ее истощаютъ, такъ какъ первыя, по обилію листьевъ, организуются больше на счетъ атмосферы и оставляютъ послѣ себя много органическихъ остатковъ въ своихъ корняхъ. На этомъ основаніи германскіе ученые разгруппировали все культурныя растенія на *истощающія* и *обогащающія*, а потомъ подраздѣлили на нѣсколько отдѣловъ и самыя степени истощенія и обогащенія. Такъ, по Пабсту, обогащеніе бываетъ *умѣренное*, которое равняется 300 — 400 пуд. навоза, *среднее* 450 — 560, *сильное* въ 600 — 900 пуд. и т. д.

Было время, когда на эти цифры смотрѣли почти какъ на догмы, но наша земледѣльческая статика потеряла свою силу. По ученію Либиха, всякое растеніе, если оно только берется съ поля, отнимаетъ у послѣдняго известную долю минеральныхъ веществъ. Практика тоже подтверждаетъ взглядъ теоріи. Клеверъ большею частью не родится, если съ нимъ приходятъ на прежнее поле ранѣе 6 — 9 лѣтъ. Авторъ тоже не раздѣляетъ мнѣнія германскихъ агрономовъ; по крайней мѣрѣ, въ одномъ изъ своихъ тезисовъ онъ прямо говоритъ, что «дѣленіе культурныхъ растеній, принятое германскими агрономами — на истощающія и обогащающія почву — неправильно».

По нашему мнѣнію обогатительныхъ для почвы растеній быть не можетъ. Самое зеленое удобреніе, гдѣ

травы или хлѣбъ запахивается въ землю, не можетъ быть разсматриваемо какъ мѣра обогатительная, потому что къ минеральному составу почвы, къ ея собственно составнымъ частямъ, такое удобрение ровно ничего не можетъ прибавить. Что земля отдала растенію, то оно ей и возвращаетъ, если опять поступаетъ въ землю, запахивается. Но какъ зеленое удобрение, разлагаясь въ почвѣ, ее разрыхляетъ, разнородитъ и свѣжитъ, такъ и кормовыя травы, оставляя послѣ себя множество корней вмѣстѣ съ листьями, опадающими при уборкѣ сѣна, производятъ тоже дѣйствіе и тѣмъ приводятъ землю въ лучшее противъ прежняго состояніе, отчего слѣдующія за ними растенія родятся хорошо и безъ удобрения. Притомъ, если разведено травосѣяніе, земля по необходимости обрабатывается лучше, такъ какъ для подъема полей подъ траву и послѣ травы обыкновенно употребляются лучшія орудія. Клеверъ, если дать ему постоять два, три года, не легко поднять сохою, равно и подъ посѣвъ его надобно пахать глубже обыкновенной сошной вспашки. Тоже слѣдуетъ сказать и о тимофеевкѣ, люцернѣ, райграссѣ и о другихъ травахъ. А это обстоятельство необходимо стоитъ въ связи съ тѣми улучшениями, какія приписываютъ почвѣ вслѣдствіе воздѣлыванія на ней кормовыхъ травъ. Отъ постепеннаго углубленія пахатнаго слоя земли непремѣнно должна выигрывать въ своей производительности. Все это приводитъ насъ къ тому убѣжденію, что кормовыя травы могутъ дѣйствительно *улучшать*, но никакъ не обогащать почву.

Оканчивая пересмотръ выгодъ отъ кормовыхъ травъ, мы не можемъ не замѣтить, что, какъ во всякой вещи есть лицевая сторона и изнанка, такъ и въ травосѣяніи есть тоже стороны несовсѣмъ свѣтлыя, и на нихъ указать было бы очень у мѣста. Не такъ легко перемѣнить всю систему хозяйства, не легко перейти отъ простаго трехпольнаго хозяйства, къ хозяйству плодосѣвному. На первыхъ порахъ непремѣнно должны быть допущены нѣкоторыя ограниченія. Такъ, нужно уменьшить производство

зернового хлѣба, заготовить большое количество удобренія, завести лучшія орудія, стѣснить пастбу скота по полямъ, достать сѣмяна на посѣвъ травъ, а слѣдовательно нужно имѣть и больше оборотнаго капитала: все это начинателю слѣдуетъ знать, чтобы потомъ не проклинать, а благословлять нововведеніе, такъ какъ то и другое дѣло бывалое въ земледѣліи.

Третьей и послѣдней трактатъ перваго отдѣла составляетъ разсмотрѣніе степени примѣнимости и потребности полевого травосѣянія въ Россіи. Что травосѣяніе у насъ дѣло возможное, объ этомъ и рѣчи быть не можетъ; но на сколько оно необходимо для русскаго полеводства — это еще вопросъ у насъ не рѣшенный. Больше общее мнѣніе русскихъ хозяевъ, какъ кажется, то, что у насъ вдоволь луговъ самородныхъ, а поэтому пока не предстоитъ особо настоятельной потребности въ травосѣяніи. Даже Тенгоборскій на искусственное травосѣяніе смотритъ, какъ на вопросъ второстепенной важности, такъ какъ пространство луговъ въ Россіи относится къ пахатнымъ землямъ какъ 2 къ 3 т. е. на двѣ десятины почти приходится одна десятина луга. Г. Совѣтовъ рѣшительно возстаетъ противъ этого мнѣнія.

«Чтобы судить», говоритъ онъ, «въ какой мѣрѣ наши самородные луга въ состояніи обезпечивать полеводство, при болѣе обыкновенной въ Россіи трехпольной системѣ, нужно знать, сколько примѣрно требуетъ такая система кормовыхъ средствъ отъ самородныхъ луговъ. Департаментъ Сельскаго Хозяйства принимаетъ, что трехпольное хозяйство можетъ держаться безъ истощенія полей только тамъ, гдѣ на каждую десятину пашни есть, по крайней мѣрѣ, десятина луга, дающаго до 150 пуд. хорошаго сѣна. По разсчету, сдѣланному для переведеннаго 8-польнаго сѣвооборота Горыгорѣцкой фермы, оказалось, что для удобренія каждый годъ только половины пароваго поля, нужно имѣть на каждую десятину запашки  $1\frac{1}{2}$  десятины луга, или до 127 пуд. сѣна. Пабстъ наконецъ принимаетъ, что для веденія хозяйства при трехпольной

системъ, безъ уменьшенія плодородія земли, нужно имѣть стороннихъ кормовыхъ запасовъ въ питательности сѣна до 125 пуд. на десятину.»

Тенгоборскій въ подтвержденіе своего мнѣнія о достаточности полудесятины луга на десятину пашни указываетъ на Австрію и Францію, гдѣ въ иныхъ мѣстахъ тоже преобладаетъ трехпольная система, а луговаго пространства противъ пашни приходится не болѣе четверти, и земледѣліе однако существуетъ не въ упадкѣ. Г. Совѣтовъ на это замѣчаетъ, что климатъ Австріи и Франціи далеко не тотъ, какъ въ Россіи. Тамъ вовсе не рѣдкость, что сѣнокосъ бываетъ два раза въ лѣто, а у насъ это имѣетъ мѣсто развѣ только въ огородахъ, да въ садахъ. Кромѣ того и уходъ за лугами тамъ не такой, какъ у насъ: луга тамъ засѣваются, орошаются, дренируются, а у насъ и о расчисткѣ ихъ рѣдко кто думаетъ; притомъ обращено много вниманія на разныя суррогаты для удобренія: золу, мергель, уличную грязь, на торфъ, на остатки отъ разныхъ техническихъ производствъ, которыхъ такъ много за границей и такъ мало у насъ.

Наконецъ, Тенгоборскій ссылается еще на Курляндскую и Могилевскую губерніи, гдѣ луговъ гораздо меньше, чѣмъ пахатныхъ земель (въ Могилевской губерніи не приходится и  $\frac{1}{10}$  луговаго пространство противъ пашни), однако скота содержится много. Этотъ фактъ, по мнѣнію г. С., ничего не доказываетъ. Въ Курляндіи луговое хозяйство доведено до такой степени совершенства, что лучшаго ничего и желать нельзя, почему не удивительно, что тамъ и при недостаткѣ самородныхъ луговъ, содержится большое и въ отличномъ видѣ скотоводство. Что же касается Могилевской губерніи, то здѣсь, по безпримѣрно дурному состоянію полеводства и скотоводства, по-неволѣ приходится пополнять качество количествомъ. Бѣлорусская порода рогатаго скота и лошадей безпримѣрна не только въ Россіи, но можетъ быть и въ цѣлой Европѣ, по своей мелкости и неприхотливости; но и то къ веснѣ до того тощаетъ, что иной разъ силою поднимается и выталкивается на пастбище.

Но какъ земледѣліе въ Россіи не вездѣ держится на удобреніи, то навязывать цѣлой Россіи травосѣяніе было бы не совсѣмъ правильно. У насъ есть 87 милліоновъ десятинъ почвы черноземной, которая даетъ отличныя урожаи и безъ удобренія, и поэтому разведеніе кормовыхъ травъ для этой полосы не можетъ имѣть мѣсто въ томъ смыслѣ, какъ оно составляетъ совершенную необходимость для губерній нечерноземныхъ.

Между тѣмъ изъ «Трудовъ» В. Э. Общества видно, что еще 60 лѣтъ тому назадъ нѣкоторые хозяева черноземнаго края писали о необходимости и у нихъ травосѣянія, а иные, какъ мы знаемъ, и ввели его въ своихъ имѣніяхъ; Общество же С. Х. Южной Россіи еще недавно предлагало на конкурсъ задачу: какъ разводить люцерну, эспарсетъ и другія кормовыя травы въ примѣненіи къ южному краю. Эти факты доказываютъ, что и въ черноземныхъ губерніяхъ надобность открывалась въ травосѣяніи.

Степь привольна, широка, даетъ травы много, но въ иные годы выгораетъ до чиста. Степные помѣщики не разъ подвергались ужаснымъ потерямъ, припуждены были, по недостатку корма, снимать солому съ крышъ и ею кормить скотъ, сбывать или рѣзать на половину тонкошерстныхъ овецъ, чтобы прокормить остальныхъ. Въ дождливые же годы степныя травы разрастаются такъ, что достигаютъ 5—6 футовъ; а такія травы овцамъ, которыхъ такъ много въ степной полосѣ, мало пригодны и мало питательны, нѣкоторыя же прямо вредны, какъ напримѣръ никогда не разлучный со степью ковыль, его колючія сѣмена вонзаются овцамъ въ тѣло и причиняютъ такія страданія, отъ которыхъ они издыхаютъ. Далѣе степная растительность, какъ замѣчаетъ Кеппенъ, представляетъ еще ту особенность, что она неравнобѣрна, не покрываетъ всей поверхности почвы, а занимаетъ только отдѣльныя мѣста, составляющія родъ небольшихъ острововъ, а это обстоятельство должно немало затруднять какъ самую пастбу овецъ, такъ особенно уборку сѣна, которая годъ отъ году становится дороже.

«Предупредить всѣ подобныя невыгоды степнаго хозяйства», говорить г. С. «особенно гибельныя засухи конечно невозможно, онѣ зависятъ отъ климата и географическаго положенія степнаго края. Но нѣтъ сомнѣнія, что травосѣяніе поставило бы степныхъ хозяевъ въ болѣшую независимость отъ засухи, чѣмъ самородная степь. Разводимыя искусственныя растенія, вслѣдствіе одной обработки подъ паръ земли, приобретаютъ силу противостоять разнымъ вліяніямъ погоды лучше, чѣмъ травы самородныя. Качество корма также много бы улучшилось отъ травосѣянія; оно даетъ болѣе питательное, чѣмъ степь, сѣно. Травосѣяніе и округлило бы степное хозяйство, доставляя кормъ по близости усадьбы. Съ заведеніемъ искусственныхъ луговъ и пастбищъ, нашлась бы возможность часть овецъ, особенно приплодныхъ барановъ и матокъ, не гонять по степямъ и такимъ образомъ не подвергать ихъ тѣмъ неблагопріятностямъ, которыя неизбѣжны на степныхъ пастбищахъ. Наконецъ, травосѣяніе не осталось бы безъ благодѣтельныхъ вліяній и на самое полеводство. Кормовыя травы лучше всѣхъ разводимыхъ растеній выживають изъ почвы сорныя растенія, а это не послѣдней важности польза для степныхъ помѣщиковъ, которымъ иногда много стоитъ труда выжить чертопологъ, лебеду, ковыль, сурѣпицу (свирину) и другія вредныя растенія, такъ одолюющія черноземныя поля.»

«И такъ», заключаетъ авторъ, «разведеніе кормовыхъ травъ, необходимое для нечерноземной полосы Россіи, не излишне и для черноземныхъ, даже степныхъ губерній».

## II.

Второй отдѣлъ содержитъ описаніе главныхъ кормовыхъ травъ, входящихъ въ полевое травосѣяніе; именно: 1) клевера, 2) люцерны, 3) аспарсета, 4) вики, 5) тимофеевой травы и 6) шпергеля.

1. На клеверъ авторомъ обращено особое вниманіе, такъ какъ это растеніе, изъ отдѣла кормовыхъ, первое по пре-

дѣламъ воздѣлыванія и не безъ основанія пользуется у земледѣльцевъ большимъ почетомъ.

Трактатъ о клеверѣ начинается съ краткой исторіи его разведенія, за которою слѣдуетъ ботаническое описаніе воздѣлываемыхъ разновидей этого растенія. Потомъ идетъ подробный, въ хозяйственномъ отношеніи, обзоръ краснаго клевера (*Trifolium pratense sativum*), т. е. разсматриваются всѣ тѣ условія, отъ которыхъ зависитъ урожайность клевера, какъ то: климатъ, почва, плодосмѣнность, подготовленіе земли и т. п.

Довольно обще между земледѣльцами мнѣніе, что красный клеверъ не иначе можно сѣять, какъ на почвахъ глинистыхъ и известковыхъ. Такое мнѣніе исключаетъ возможность разведенія клевера на земляхъ болѣе легкихъ, суглинистыхъ и песчаныхъ. Факты однако не подтверждаютъ общности этого заключенія. Лифляндія и Эстляндія имѣютъ грунтъ попреимуществу легкій, песчаный, однако воздѣлываніе клевера тамъ очень распространено. Англійскій агрономъ Стефенсъ говоритъ, что красный клеверъ можно сѣять на всякой почвѣ, почему онъ такъ и распространенъ въ видѣ кормовой травы. Бельгійцы, по его мнѣнію, особенно счастливы относительно воздѣлыванія клевера. У нихъ все благоденствіе крестьянъ основывается на этомъ растеніи; цѣлое лѣто они кормятъ свой скотъ клеверомъ, за исключеніемъ немногихъ мѣстъ, гдѣ сѣется вика; выгонъ же въ Бельгіи большая рѣдкость.

Если теперь, говоритъ авторъ, обратить вниманіе на положеніе, въ которомъ находятся бельгійцы и остзейцы относительно климатическихъ условій, какъ приморскіе жители, то скорѣе надобно допустить, что успѣхъ разведенія клевера находится въ болѣшей зависимости отъ климата и его влажности, столь необходимой всѣмъ широколиственнымъ растеніямъ, чѣмъ отъ состава почвы, которую, при нѣкоторой старательности и знаніи дѣла, всегда можно приспособить къ тому или другому растенію обработкою, удобреніемъ и приличнымъ размѣщеніемъ воздѣлываемыхъ на ней растеній, на основаніи правилъ плодосмѣнности.



Нашъ степной черноземъ всѣми признанъ самымъ плодороднымъ грунтомъ, такъ что на немъ все бы, казалось, должно расти, слѣдовательно и клеверъ; однако русскій черноземъ не отличается клеверопроизводительностію (Kleberfähigkeit). Черноземный край страдаетъ отъ засухи, а она первый врагъ краснаго клевера.

И такъ не столько почва, сколько климатъ вліяетъ на успѣшное разведеніе клевера. Это подтверждаетъ и Гаспаренъ. Принимая красный клеверъ основою земледѣлія для странъ съ климатомъ влажнымъ, напротивъ, для сухихъ мѣстностей, онъ считаетъ клеверъ надежнымъ растеніемъ только при заведеніи искусственнаго орошенія.

Красный клеверъ никогда не сѣется одинъ, а всегда по какому нибудь другому растенію. Такъ его сѣютъ по ржи, пшеницѣ, овсу, ячменю, льну и т. п. Все это разсмотрѣно очень подробно, но мы выводимъ главнѣйшія заключенія.

1) Красный клеверъ можно сѣять какъ съ озимыми, такъ и съ яровыми хлѣбами.

2) Въ Германіи, Франціи и др. клеверъ сѣютъ одинаково часто съ озимью и ярью, у насъ чаще съ озимью и болѣе всего съ рожью, такъ какъ это растеніе есть главное въ русскомъ полеводствѣ, и земля подъ рожь всегда удобряется; между тѣмъ въ другихъ странахъ, особенно въ Бельгіи, удобреніе получаютъ одинаковое, какъ озимья, такъ и яровья растенія. Притомъ, по причинѣ долгихъ зимъ и неусвоившагося еще обычая дѣлать взметъ озимаго жнива съ осени, у насъ часто приходится производить яровые посѣвы поздно, когда наступаютъ жары, которые убиваютъ молодые клеверные всходы, да и земля подъ ярь худо обрабатывается; а на худо приготовленномъ полѣ лучше не сѣять краснаго клевера.

3) Такъ какъ клеверъ хорошо родится только на хорошихъ земляхъ, то съ какимъ бы растеніемъ его не сѣяли, почва должна быть свѣжа; на третье лѣто послѣ удобренія клеверъ можетъ быть надеженъ развѣ на почвахъ, особенно сильныхъ, съ большимъ запасомъ старой силы,

Всего же надежнѣе сѣять его съ тѣмъ растеніемъ, подъ которое земля удобряется.

4) Съ пропашными растеніями: съ свекловицею, картофелемъ и т. п., сѣять клеверъ нельзя, такъ какъ во время произрастанія ихъ земля подвергается обработкѣ, которая тревожила бы клеверъ и уничтожила бы его всходы.

Послѣ хорошихъ урожаевъ краснаго клевера, принято сѣять почти всякое растеніе безъ удобренія, и урожаи не уступаютъ урожаямъ съ земель удобряемыхъ. Подготавливая такъ хорошо землю для другихъ растений, красный клеверъ однако для самого себя оказывается дурнымъ предшественникомъ. Клеверъ послѣ клевера, какъ мы имѣли уже случай замѣтить, ранѣе, по крайней мѣрѣ, 5—6 лѣтъ, не родится на одномъ и томъ же мѣстѣ, хотя и бываютъ исключенія. Это фактъ и фактъ извѣстный земледѣльцамъ едвали не съ самой первой поры появленія клевера, какъ разводимаго растенія, а поэтому давно старались добраться до его причины. Практиковъ особенно интересовалъ этотъ вопросъ, потому что онъ затруднялъ введеніе клевера въ полевую систему, особенно прежде, когда срокомъ возвращенія клевера на прежнее мѣсто полагали промежутки не менѣе 9 и даже 12 лѣтъ. Приходилось разбивать поля на множество клиньевъ, а многопольные сѣвообороты, каковы 9 и 12 польный, обременительны для хозяйства, затрудняютъ присмотръ и заставляють долго ждать результатовъ избранной системы.

Много было поэтому, въ разное время, толкованій объ этомъ предметѣ, и не смотря на то, вопросъ далекъ еще отъ положительнаго рѣшенія. Замѣчательнѣе всѣхъ труды Буссенго, Лавеса, Жильбера и особенно Вольфа, который, въ бытность свою химикомъ при Меккернской опытной станціи въ Саксоніи, много занимался изслѣдованіемъ золы культурныхъ растений. Опыты Вольфа надъ клеверомъ подробно описаны въ разсматриваемомъ сочиненіи и результатомъ ихъ оказывается, что красный клеверъ требуетъ отъ почвы большаго количества растворимаго кали. Про-

фессоръ же Штекгардтъ къ этому добавляетъ, что клеверъ истощаетъ почву не только кали, но и фосфорною кислотою, а также известью съ магnezіей. По его разсчету богатый урожай клевера отнимаетъ у почвы, съ десятины, до 140 фунт. фосфорной кислоты, 520 ф. кали и 520 фунт. извести съ магnezіею; между тѣмъ въ соломѣ и зернахъ отъ хорошаго урожая ржи содержится фосфорной кислоты половина этого количества, кали  $\frac{1}{10}$  и извести съ магnezіею  $\frac{1}{10}$ . Послѣ сего нечего удивляться, говорить Штекгардтъ, что при частомъ посѣвѣ клевера на одномъ и томъ же мѣстѣ, онъ худо родится. Такъ всегда будетъ, если почва не будетъ содержать столько минеральныхъ веществъ, сколько ихъ потребно для него. Но вмѣсто того, продолжаетъ Штекгардтъ, чтобы помочь этому недостатку доселѣ употребляемымъ способомъ, избѣгая возврата клевера на одно и то же поле, по крайней мѣрѣ, каждые 5—6 лѣтъ, и такимъ образомъ давая почвѣ время снова запасаться растворимыми минеральными веществами, можно бы было предложить болѣе прямой и скорый путь: 240 пуд. древесной золы даютъ такое же количество кали и вдвое болѣе извести и фосфорной кислоты, нежели сколько содержится въ самомъ богатомъ клеверномъ урожаѣ. Ту же потребность можно также покрыть сборомъ, въ теченіе года, отъ четырехъ коровъ мочи съ 24 пуд. костяной муки или фосфорита (Chemischer Anzeiger 1856 С. 190).

Другой, не менѣе интересный, вопросъ въ разведеніи клевера, и также давно обратившій на себя вниманіе,—это особо благопріятное дѣйствіе на произрастеніе клевера, производимое посыпкою его гипсомъ. Главнѣйшія теоріи по этому предмету принадлежатъ Дево, Шпренгелю, Буссенго и Либиху. Дево находилъ, что гипсъ поступаетъ въ растеніе безъ всякихъ измѣненій; Буссенго объясняетъ его дѣйствіе известью; Шпренгель сѣрою; по мнѣнію же Либиха, гипсъ ни цѣлымъ составомъ, ни составными частями, отдѣльно взятыми, непосредственно не вліяетъ на произрастеніе растеній, а играетъ роль посредствующаго

дѣтеля между растеніемъ и атмосфернымъ удобреніемъ. Падающій вмѣстѣ съ дождевою водою углекислый амміакъ, какъ соединеніе весьма летучее, уносится опять съ парами воды въ атмосферу, если въ почвѣ его ничто не задерживаетъ, не преобразуетъ въ соединеніе болѣе постоянное, нелетучее, а этою-то способностью и обладаетъ гипсъ. Онъ задерживаетъ амміакъ атмосферы въ почвѣ, раздѣливая съ нимъ свои составныя части: отъ гипса переходитъ къ амміаку сѣрная кислота, которая превращаетъ его въ соединеніе нелетучее—сѣрнокислый амміакъ, углекислота же амміака, въ свою очередь, соединяется съ другою частью гипса—известью, составляя съ нею углекислую известь. Но сѣрнокислый амміакъ, по опытамъ Буссенго, не обнаруживаетъ нисколько дѣйствія на клеверъ. Изъ амміачныхъ солей, говоритъ Буссенго, углекислый и фосфорнокислый амміакъ только и могутъ прямо и благотворно дѣйствовать на растеніе; а если нѣкоторые (Шатtemanъ, Кульманъ и др.) замѣчали, что и другія амміачныя соединенія также оказывались полезными для растительности, то, по всей вѣроятности, они какимъ нибудь образомъ претерпѣвали измѣненіе, переходили въ углекислыя соли. А что такіе переходы возможны, на это указалъ еще Бертолетъ. Если слить вмѣстѣ два раствора такихъ солей, изъ которыхъ одна, по разложеніи, можетъ быть нерастворима, то послѣдняя выдѣляется въ видѣ осадка. Такъ растворы углекислаго амміака и сѣрнокислой извести или гипса даютъ въ осадкѣ углекислую известь. Если же, вмѣсто растворовъ, взять тѣ же соли въ порошокъ и смочить ихъ такимъ количествомъ воды, которое бы достаточно было только для возбужденія реакціи, но не для растворенія образующихся изъ нихъ продуктовъ, то въ смѣси является летучее соединеніе, которое и выдѣляется. Это соединеніе есть углекислый амміакъ.

Примѣняя этотъ опытъ къ гипсу, посыпаемому на клеверъ, можно предположить, что подобный процессъ разложенія гипса и атмосфернаго углекислаго амміака мо-

жетъ совершаться и въ почвѣ, смотря потому, какъ она бываетъ насыщена влагою. Гипсъ разсыпается въ порошокъ по молодому клеверному всходу. Время для этой операціи практикою, какъ самое лучшее, найдено раннее росистое утро, или теплая сыроватая погода. Гипсовый порошокъ, падая на листья, вбирается ими и дѣйствуетъ на углекислый амміакъ, растворенный въ росѣ или въ атмосферной влагѣ, превращая его въ сѣрнокислый. Но роса начинаетъ пропадать; отъ недостатка влаги сѣрнокислый амміакъ опять долженъ перейти въ углекислый—соединеніе летучее. Но пока процессъ, — надобно предполагать, — совершается на самомъ растеніи, или, по крайней мѣрѣ, въ той средѣ, гдѣ оно растетъ, то и летучій углекислый амміакъ можетъ быть усвоенъ, особенно если допустить справедливымъ мнѣніе нѣкоторыхъ физиологовъ, что растенія своими листьями могутъ поглощать не только углекислоту, но и амміакъ. Профессоръ Вольфъ къ такому объясненію прибавляетъ еще, что не только атмосферный амміакъ, но и выдѣляемый согниваемыми органическими веществами почвы также способствуетъ превращенію сѣрнокислой извести въ углекислую.

Послѣ всѣхъ этихъ замѣчаній относительно гипса, какъ удобрительнаго средства для клевера, многіе практическіе приемы становятся понятны. Гипсомъ посыпаютъ клеверъ молодой: тогда листья его мягче, нѣжнѣе, скважистѣе. Посыпаютъ рано утромъ, во время сильной росы; гипсъ тогда лучше пристаетъ къ листьямъ, дольше держится на нихъ, а потому доступнѣе дѣйствию атмосферы. Если, послѣ посыпки клевера гипсомъ, держится влажная и теплая погода, то клеверъ, какъ замѣчено практикою, растетъ быстро и сильно, между тѣмъ въ погоду сухую и холодную дѣйствіе гипса слабѣе. Влажная атмосфера насыщеннѣе амміакомъ, чѣмъ сухая; притомъ умѣренная влага и теплота ускоряютъ всѣ химическіе процессы. Наконецъ практикою замѣчено, что, чѣмъ лучше почва обработана, тѣмъ дѣйствіе гипса сильнѣе. Это объясняется тѣмъ физиологическимъ явленіемъ, что, для успѣшнаго развитія

всякаго растенія, объ его среды, атмосфера и почва, должны доставлять соразмѣрно одинаковое количество питательныхъ веществъ. А потому, если сильно развивается листъ и стебель растенія, корень его также долженъ находить достаточный запасъ растворимыхъ минеральныхъ веществъ, образующихъ, такъ сказать, оставъ растенія; слѣдовательно почва должна быть хорошо обработана и удобрена.

Посыпка клевера гипсомъ не есть однако безусловная необходимость для клеверосѣятеля. Клеверные укусы также много усиливаются отъ золы, навозной жижи и отъ компостовъ. Зола и навозная жижа въ особенномъ употребленіи у белгійцевъ. Белгійцы давними опытами убѣдились, что безъ золы не только клеверъ растетъ много слабѣе, но и высѣваемые послѣ него хлѣба бываютъ хуже, отчего у нихъ вошло даже въ поговорку: кто хочетъ экономить на золѣ, тотъ платитъ за нее вдвое.

Въ нѣкоторыхъ бѣлорусскихъ имѣніяхъ, гдѣ сѣютъ красный клеверъ, съ недавняго времени началъ распространяться слѣдующій способъ удобрения полей. Въ свободное время выкапываютъ изъ торфяныхъ болотъ торфъ или, какъ его называютъ здѣсь, черноземъ, которому даютъ лежать въ кучахъ годъ и два. Чѣмъ дольше, тѣмъ лучше. Позднею осенью, раннею весною и зимою, словомъ, когда нѣтъ въ хозяйствѣ спѣшныхъ работъ, черноземъ свозится на паровое поле. Въ то же время вывозится и навозъ, вособенности лошадиный. Изъ того и другаго составляютъ довольно высокія гряды, прослаиваемые попеременно черноземомъ и навозомъ, въ  $\frac{1}{4}$  аршина толщины. На десятину такого компоста идетъ около 300 до 400 бѣлорусскихъ возовъ (около 10 пудовъ въ возѣ). Лѣтомъ, когда приходитъ пора подъема пара, гряды разбрасываются равномерно по всему полю, и компостъ запахивается.

Опытъ показалъ, что такое удобрение дѣйствуетъ гораздо продолжительнѣе навоза и въ нѣсколько лѣтъ поправляетъ даже совершенно песчанья почвы до того, что

онѣ становятся годными для воздѣлыванія пшеницы, ячменя и клевера, который даетъ болѣе 200 пуд. съ десятины, и безъ посылки его гипсомъ.

Уборка краснаго клевера тоже не послѣдняя статья въ хозяйствѣ. Его не такъ легко обратить въ сѣно, какъ луговую траву. Клеверный стебель очень соченъ, а листья падучи. Поэтому первый требуетъ частаго шевеленія травы; чтобы сберечь вторые, какъ самыя питательныя части, нужно напротивъ стараться, какъ можно меньше ихъ тревожить. Эти неудобства однако ощутительны только въ дождливую погоду, а еще болѣе въ переменную, когда дождь и ведро, то и дѣло, смѣняются.

Въ Горыгорѣцкой фермѣ, при ясной погодѣ, всѣ клеверныя поля подкашиваются разомъ въ два, три дня. Прежде скошенный клеверъ, во все это время, лежитъ въ волахъ и успѣваетъ (въ два ведренные дня) просохнуть до того, что, если дать ему еще день полежать, оборотивши разъ вола, то къ вечеру, въ тотъ же день можно сгребать въ копны, а на утро рано, пока роса не сошла, возить въ сарай. Если же кака-нибудь копна останется сырою, то ее растрясютъ слегка, а къ вечеру навиваютъ на везы. Такъ въ три, много четыре дня, въ хорошую погоду, высыхаетъ самый густой, жирный клеверъ, не теряя ни листьевъ, ни головокъ, которыя напротивъ очень легко осыпаются, если съ клеверомъ обращаются какъ съ луговымъ сѣномъ, т. е. каждый день его растряхаютъ, по нѣсколь-ку разъ въ день шевелятъ, и на ночь сгребаютъ въ копны.

Въ дождливую погоду поступаютъ иначе: свѣжій, только что скошенный клеверъ складывается въ копенки, не больше аршина въ діаметрѣ и оставляется такъ, пока не выйдетъ ясный день. Тогда клеверъ растрясаютъ и онъ, какъ уже провялый, въ одинъ день совершенно высыхаетъ. Въ такихъ маленькихъ копенкахъ клеверъ можетъ лежать около восьми дней и не сопрѣваетъ. Впрочемъ, въ очень дождливую погоду, трудно уберечь клеверъ отъ порчи. Поэтому-то въ странахъ нагорныхъ, съ климатомъ непостояннымъ, измѣняющимся, какъ напримѣръ въ Швей-

царя, въ Тироля и приморскихъ въ Россіи, въ Остзейскихъ губерніяхъ, клеверъ сушатъ на козлахъ (auf den Kleeentern). Эти козлы устроиваются различно, или въ видѣ трехугольныхъ пирамидъ, или въ родѣ обыкновенныхъ изгородей.

Въ послѣдніе годы много было дѣлано опытовъ, особенно въ Пруссіи, надъ приготовленіемъ кислаго клевернаго сѣна, по способу барона Бистрома, состоящему въ слѣдующемъ. Возможно близко къ клевернымъ полямъ выбирается площадка аршина  $3\frac{1}{2}$  ширины, и произвольной длины, вскапывается на аршинъ, земля выкидывается, и дно площадки устилается соломою. Подготовивъ мѣсто, подвозятъ свѣжій, только-что скошенный клеверъ, валятъ его въ яму ровнымъ слоемъ и утаптываютъ ногами, чтобы вытѣснить изъ него воздухъ. Наваливъ такимъ образомъ кучу въ  $3-3\frac{1}{2}$  арш., сверху покрываютъ клеверъ соломою, а на нее и на бока кучи набрасываютъ земли на  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{3}{4}$  аршина и плотно притаптываютъ. Чѣмъ слой земли будетъ толще и чѣмъ плотнѣе она будетъ убита, тѣмъ надежнѣе сохраненіе клевера, онъ лучше уминается и не пропускаетъ наружнаго воздуха. Чрезъ  $3-14$  дней клеверъ разгорячается и кучи осѣдаютъ почти на  $\frac{2}{3}$  прежняго объема. Въ такомъ состояніи, по опытамъ Бистрома, клеверъ можетъ сохраняться безъ порчи до зимы и даже до слѣдующей весны. Кормъ изъ него выходитъ влажный и кисловатый, къ которому скотъ скоро привыкаетъ.

Въ Горыгорѣцкой фермѣ, въ 1857 г., была слѣлана проба уборки клевера описаннымъ способомъ, но къ срединѣ зимы, когда приступили къ разборкѣ кучи, оказалось, что не весь клеверъ уцѣлѣлъ; часть позаплѣсневѣла. Тоже оказалось и въ Пруссіи, гдѣ болѣе 20% выходило заплѣсневшаго сѣна. Но если бы эту потерю и можно было устранить, способъ Бистрома, кромѣ значительнаго расхода рабочей силы на выкапываніе ямы, утаптываніе травы, убиваніе земли и т. п., для нашихъ мѣстностей представляетъ то большое неудобство, что среди зимы трудно добираться по снѣгу до кучъ, дѣлать же ихъ близъ скотныхъ дворовъ еще неудобнѣе, потому что возка сырой травы слишкомъ обременительна.



Изъ другихъ видовъ клевера описанъ одинъ только *бѣлый* (*Trifolium repens*). Этотъ клеверъ въ полевомъ травосѣяніи далеко не имѣетъ того значенія, какое имѣетъ красный. По мелкости своей, онъ почти никогда не сѣется на укосъ, а исключительно для пастбищъ на выгонахъ, для которыхъ составляетъ одну изъ самыхъ нѣжныхъ травъ, любимыхъ особенно овцами. Поэтому въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ развито овцеводство, а выгоновъ мало, или они скудны травою, тамъ бѣлый клеверъ, безъ сомнѣнія, одна изъ самыхъ полезныхъ травъ. Въ Горыгорѣцкой фермѣ, гдѣ содержатся до 1000 мериносовъ, бѣлымъ клеверомъ засѣваютъ 10—15 десятинъ, но не столько въ главныхъ экономическихъ, сколько въ запускаемыхъ подъ пастбища внѣшнихъ поляхъ. Ихъ поднимаютъ по частямъ, чрезъ каждые 10 лѣтъ, и засѣваютъ овсомъ, съ которымъ сѣется бѣлый клеверъ. Взявши одинъ урожай овса, оставляютъ затѣмъ участки на 9 лѣтъ подъ выгонъ.

2) *Люцерна* (*Medicago sativa*). Эта кормовая трава описана также довольно подробно, и въ изложеніи соблюдень тотъ же порядокъ, какъ и въ описаніи клевера. Клеверъ еще знакомъ болѣе или менѣе нашимъ хозяевамъ, но люцерна только еще начинаетъ входить въ русское травосѣяніе, между тѣмъ для южной Россіи она должна составлять безцѣнную кормовую траву, по двумъ главнымъ ея свойствамъ: а) она требуетъ глубокой, ровной почвы, и нынѣ черноземъ именно таковъ; б) лучше всѣхъ другихъ кормовыхъ травъ выносить засуху, отъ которой такъ много страдаетъ южный край Россіи. Это свойство люцерны было извѣстно еще въ началѣ нынѣшняго столѣтія одному изъ первыхъ русскихъ агрономовъ В. А. Левшину. Вотъ его слово: «изъ посѣвныхъ травъ люцерна, кажется, можетъ быть выгоднѣйшею для предлагаемой страны (черноземной, подверженной равнымъ жарамъ и обыкновенной засухѣ), потому что выдерживаетъ жары и сухость, пускаетъ очень глубоко свои корни \*). Въ послѣдніе годы

\*) Въ Берискомъ музеумѣ хранится корень отъ люцерны въ 16 метровъ (22 арш. 4 вершка). Гаспаренъ выдалъ живые корни въ 4 метра

справедливость этого замѣчанія вполне доказано Скаржинскимъ, Ленишемъ, гр. Толстымъ, Шнейдеромъ и гр. Бобринскимъ. По опытамъ Лениша, люцерна въ Новороссійскомъ краѣ, при тщательномъ очищеніи ея отъ сорныхъ травъ и покрытіи перепрѣлымъ навозомъ, можетъ давать съ третьяго года по 3—4 укоса, до 400 пуд. сѣна. Г. Толстой, въ послѣдніе годы, сдѣлалъ большіе посѣвы люцерны въ своемъ имѣніи близъ Одессы. Графъ Бобринскій, въ Кіевской губерніи, засѣваетъ люцерною до 2000 десятинъ и, по выгоды этой травы для черноземнаго края, на будущее время хочетъ расширить люцерновые поля до 3000 десятинъ. Онъ снимаетъ съ люцерновыхъ полей въ 3-мъ году болѣе 250 пуд. съ десятины.

Люцерна издавна славится своею долговѣянностью, и въ земледѣліи нѣтъ ни одного растенія, которое бы безъ подсѣва такъ долго жило, и притомъ хорошо родилось. Оливье де-Серръ полагалъ жизнь люцерны въ 15 лѣтъ. Теэръ рассказываетъ, что у него въ саду было мѣсто, находившееся прежде подъ люцерною. Это мѣсто нѣсколько разъ было перепахиваемо и, несмотря на то, долго еще кое-гдѣ показывались люцерновые растенія; нѣкоторымъ онъ полагалъ до 30 лѣтъ.

Теперь однако это долготѣіе видимо утратилось; люцерна едва не сравнялась съ клеверомъ. Въ южной Франціи, не смотря на тамошній благорастворенный климатъ, запускаютъ подъ люцерну поля 3—4 года на скось, и рѣдко еще 2—3 года подъ выгонъ. Въ Кіевской губерніи люцерновые поля вырождаются послѣ 4—5 лѣтъ, но это происходило, по мнѣнію графа Бобринскаго, не отъ вліянія мѣстныхъ обстоятельствъ, а отъ незнакомства съ дѣломъ, и именно: подъ люцерну пахали на 4 вершка глубины, высѣвали отъ 1 до 1½ пуд. сѣмянъ, сѣмя запахивали слишкомъ глубоко, не борошили люцерну весною и послѣ cadaго посѣва; нынѣ, когда стали пахать на 6

(3 арш. 9 верш.). Артуръ Юнгъ выкапывалъ люцерновые корни въ 2 метра (2¾ арш.) и все-таки до ихъ оконечностей не докапывался. Ленишь, на черноземныхъ почвахъ, находилъ люцерновые корни на 10 фут. глубины.

вершковъ, высѣвать 2 пуда на десятину, ниже заволакивать люцерновое сѣмя землею, каждую весну боронить люцерну, графъ надѣется, что на поляхъ, такимъ образомъ обработанныхъ, люцерна столько же простоятъ, сколько и въ чужихъ земляхъ.

Люцерну можно сѣять осенью и весною, одну или съ какимъ нибудь хлѣбнымъ растеніемъ, какъ клеверъ. Но какъ люцерна есть растеніе малообщительное, между тѣмъ подготовка земли подъ нее и самое удобреніе, котораго она требуетъ, стоятъ хозяину дорого, то гораздо надежнѣе ее сѣять одну, — осенью, если это позволяютъ рабочія силы и удобрительныя средства хозяйства, или весною, если въ нихъ ощущается недостатокъ. Къ осеннему посѣву приступаютъ, когда растеніе можетъ найти въ землѣ достаточно влаги и имѣть еще довольно времени укорениться. Люцерна всходитъ при температурѣ 8° С.; но чтобы выдержать зиму, она должна пустить корень до наступленія такой средней температуры. Въ окрестностяхъ Парижа сѣютъ люцерну въ концѣ августа, а въ Ронской долинѣ въ половинѣ сентября.

Весною люцерну хорошо бы высѣвать также рано, какъ клеверъ, чтобы захватить первую весеннюю влагу, но она боится очень утренниковъ и даже по всходѣ можетъ пропасть, если ея главный корень не уйдетъ въ землю далѣе того слоя, до котораго можетъ промерзнуть земля. Поэтому и во Франціи сѣютъ не раньше мая, когда начнетъ цвѣсти боярышникъ. Сорныя травы къ этому времени успѣваютъ на пашнѣ взойти и потомъ, по посѣвѣ люцерны, бороною могутъ быть выпарапаны. Графъ Бобринскій сѣетъ люцерну также съ ярью, съ ячменемъ, или овсомъ; этихъ послѣднихъ, въ такомъ случаѣ, высѣвается въ половину менѣе, но по произведеннымъ опытамъ (въ Кіевской губерніи) въ 1857 году, должно полагать, что люцерна, посѣянная безъ яроваго хлѣба, лучше удастся. Послѣ люцерны у гр. Бобринскаго высѣвается свекловица.

3) *Эспарсетъ* (*Onobrychis sativa*). Въ Россіи эспарсетъ,

какъ разводимое кормовое растеніе, также еще не успѣло освоиться; опыты его воздѣлывать однако начаты, и именно на югѣ Россіи. Такъ г. Ленишь произнесъ такое сужденіе объ эспарсетѣ: «въ отношеніи пользы, это растеніе не уступаетъ люцернѣ и въ здѣшнемъ (новороссійскомъ) краѣ разведеніе его не затруднительнѣе люцерны; почва, уходъ, уборка для него также, какъ и для люцерны; сѣмянъ на десятину требуется 250 фун. и т. д.» «Въ люцернѣ и эспарсетѣ», говоритъ г. Палимпсестовъ, «Общество (южной Россіи) видѣло и не перестаетъ видѣть самую надежную опору здѣшнему скотоводству, потому что эти растенія воздѣлываются въ теплыхъ странахъ западной Европы, болѣе или менѣе сходныхъ съ здѣшнею въ отношеніи климата».

Въ отношеніи къ почвѣ, эспарсетъ есть растеніе исключительное. Вообще для него необходимъ грунтъ известковый, мѣловой или мергельный, и на всякой другой почвѣ, какъ говоритъ Коппе, напрасенъ будетъ всякій трудъ развести эспарсетовую плантацію. Если глубоко вѣдряющіеся корни эспарсета не находятъ необходимой для нихъ составной части (извести), то онъ мало по малу исчезаетъ. Сухія известковыя, или по крайней мѣрѣ, на известнякѣ лежащія почвы, на которыхъ не растетъ клеверъ и никакое другое кормовое растеніе, суть настоящія эспарсетовыя земли. А какъ такія почвы не очень распространены въ природѣ, то и кругъ разведенія эспарсета много ограниченнѣе клевера, даже люцерны.

4) *Вика*, кормовой горошекъ (*Vicia sativa*). Когда въ Россіи стали сѣять вику на кормъ, не извѣстно; а равно и не извѣстны ея особыя почитатели. Теперь уже разводятъ ее во многихъ мѣстахъ Россіи и преимущественно на паровыхъ поляхъ. Последнее обстоятельство, т. е. возможность разведенія вики на паровомъ полѣ, не уничтожая трехпольной системы, надобно полагать, и заключаетъ въ себѣ причину, почему вика пользуется нѣкотораго рода почетомъ у русскихъ земледѣльцевъ.

Не смотря на то, вику надобно признать второстепен-

ною кормовою травою, по крайней мѣрѣ, въ сравненіи съ клеверомъ и люцерною. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ заведено содержаніе круглый годъ скота въ хлѣвахъ, и гдѣ хозяйство держится на одномъ искусственномъ травосѣяніи, на вику никогда не рассчитываютъ. На нее смотрятъ, какъ на подножный кормъ, который хорошо имѣть, въ случаѣ неурожая главныхъ растений — клевера или люцерны. Въ подобныхъ обстоятельствахъ вики, какъ говоритъ Шверць, представляетъ исходный пунктъ, который тѣмъ особенно удобенъ, что, въ случаѣ нужды, это растеніе можно сѣять и при самомъ поверхностномъ приготовленіи земли. Но было бы безразсудно, ради вики, ограничивать разведеніе клевера. Клеверъ, говоритъ Швейцеръ, гдѣ онъ можетъ расти, незамѣнимъ никакимъ другимъ зеленымъ кормомъ, по крайней мѣрѣ, викою. Этому онъ видѣлъ убѣдительнѣйшее доказательство въ одномъ хозяйствѣ, директоръ котораго находилъ клеверъ слишкомъ водянистымъ и вреднымъ для скота, и потому вмѣсто его началъ сѣять одну вику. Его хозяйство пошло болѣе назадъ, чѣмъ впередъ. Вика не доставляла достаточно корма, въ иные годы ровно никакого. Тоже почти случилось прошлый годъ въ Горыгорѣцкой фермѣ. Предшествовавшія пять лѣтъ вики съ овсомъ, скошенная въ цвѣту, давала среднимъ числомъ до 173 пуд. сѣна съ десятины; этотъ годъ, когда земля для нея нарочно была приготовлена особо тщательно, дала, по причинѣ продолжительной засухи, не болѣе 60 пуд., между тѣмъ краснаго клевера собрано до 250 пуд. съ десятины. Вообще надобно сказать, что нѣкоторые хозяева очень преувеличиваютъ достоинство вики, какъ кормоваго средства. Въ лѣто, умеренно влажное, она дѣйствительно даетъ очень прибыльные укусы, напротивъ въ сухое очень малые. Въ Лифляндіи поэтому, лѣтъ 20 назадъ, очень много сѣяли вики, но теперь посѣвы этого растенія ограничили, напротивъ посѣвъ клевера все болѣе и болѣе увеличивается.

5) *Тимофеева трава* (*Phleum pratense*). Лангеталь и Метигеръ принимаютъ, что тимофеева трава разводи-

мымъ растеніемъ въ Европѣ сдѣлалась чрезъ посредство англичанина Тимофея Ганзена, который, не извѣстно когда, привезъ сѣмена этой травы изъ Сѣверной Америки въ Англію, откуда она потомъ перешла въ Германію.

Въ Россіи тимофеева трава давно сѣется какъ на лугахъ, такъ и на поляхъ. Прежде всѣхъ стали ее разводить крестьяне Вологодской губерніи; отсюда она распространилась и въ другихъ мѣстахъ. Въ настоящее время тимофеевка сѣется не только на сѣверѣ, но даже и въ южныхъ губерніяхъ, какъ напр. въ Харьковской, Тамбовской, Рязанской и другихъ.

Нѣтъ никакого повода думать, что мысль обратить тимофеевку, луговую траву, въ полевое растеніе, перешла къ вологодскимъ крестьянамъ изъ Англій. Разведеніемъ этой травы нѣкоторые уѣзды этой губерніи занимались еще въ самомъ началѣ нынѣшняго столѣтія, когда травосѣяніе не только въ Россіи, но и въ другихъ мѣстахъ очень мало распространилось. Самое давнее свѣдѣніе о воздѣльваніи въ Вологодской губерніи тимофеевки находится въ «Трудахъ В. Э. Общества» (за 1809 г. стр. 99 — 101), откуда видно, что крестьяне Великоустюжскаго уѣзда первые начали сѣять эту траву, будучи вынуждены къ тому недостаткомъ самородныхъ луговъ. Слѣдовательно здѣсь не люди были наставниками крестьянъ, которые никогда и не слыхивали о травосѣяніи, а *нужда и сама мать природа*, какъ справедливо говорить одинъ вологодскій помѣщикъ. Поэтому о времени появленія въ той мѣстности тимофеевки, какъ разводимаго кормоваго растенія, ничего положительнаго и достовѣрнаго сказать нельзя, и всякое опредѣленіе года было бы чистою выдумкою. Позднѣе, когда возникло требованіе на сѣмена тимофеевки и когда начали получать отъ продажи этихъ сѣмянъ хорошіе барыши, стали прилежно заниматься посѣвомъ этой травы крестьяне и другихъ мѣстъ, и теперь это составляетъ промыслъ преимущественно Вольскаго уѣзда.

Для разведенія тимофеевой травы крестьяне Вологодской губерніи преимущественно выбираютъ низменныя

мѣста, поросшія лѣсомъ, которыйи вырубаютъ весной, въ теченіе лѣта даютъ этому лѣсу просохнуть, осенью сожигаютъ его, и на весну втораго года на этомъ *пѣль* (отъ глагола палить) сѣютъ тимофеевку. Правильнаго сѣвооборота тимофеевки въ какомъ нибудь опредѣленномъ сѣвооборотѣ нельзя встрѣтить въ Вологодской губерніи, потому что вездѣ преобладаетъ трехпольная система, и о травосѣяніи имѣютъ смутное понятіе, какъ о вещи невозможной безполезной и даже вредной. Есть два-три исключенія, но не болѣе. Сколько можно было узнать, у одного только помѣщика г. Доводчикова существуетъ правильный сѣвооборотъ пятипольный, въ которомъ оставлено мѣсто и для тимофеевки. У нѣкоторыхъ другихъ земледѣльцевъ, дурныя луговые земли, не производящія ничего, кромѣ мха и непитательной травы, распахиваются, оставляются въ залежи до тѣхъ поръ, пока не перегоритъ дернъ, потомъ боронуются, засѣваются овсомъ въ смѣшеніи съ тимофеевкой, и запускаются подъ траву. Но и этихъ примѣровъ немного. По недостатку ихъ, трудно положительно сказать, какъ долго тимофеевка остается на томъ мѣстѣ, гдѣ искусственно высѣвается. Приблизительно въ Вологодской губерніи это не продолжается долѣе 4 лѣтъ. Мѣстности низменныя, сыроватыя и суглинныя по преимуществу способны производить тимофеевку; напротивъ на мѣстахъ песчаныхъ и высокихъ она родится скудно, въ сухое время выгораетъ и исчезаетъ весьма скоро, не долѣе какъ на второй годъ. У помѣщика г. Доводчикова, который сѣетъ тимофеевку въ смѣси съ клеверомъ по овсу, въ хорошіе годы накашивалось съ указной десятины до 400 пуд. хорошо высушеннаго сѣна.

b) *Шпергель, торица* (*Spergula arvensis*). Въ Россіи стали разводить шпергель около 1825 г., и сначала нѣкоторые изъ русскихъ хозяевъ взяли за разведеніе этого растенія съ большимъ жаромъ. Особенно въ этомъ отношеніи слѣдуетъ упомянуть о князѣ Бярятинскомъ и г. Гусятниковѣ. Первый много старался распространить воздѣлываніе шпергеля, сообщая о его выгодахъ чрезъ Мос-

ковское Общество Сельскаго Хозяйства. Послѣдній дѣлалъ разные опыты надъ этою травою, высѣвая ее сначала на нѣсколькихъ квадратныхъ сажениахъ, а потомъ и на цѣлыхъ десятинахъ, и наблюдалъ, какъ ѣлъ скотъ шпергель, сколько коровы, кормимыя шпергелемъ, прибавляли молока, и т. п.

Судя по отзывамъ князя Барятинскаго и г. Гусятникова о прибыльности шпергеля, какъ кормовой травы, надобно было ожидать, что они много найдутъ себѣ послѣдователей, но вышло не такъ. Шпергель вездѣ былъ и есть одно изъ второстепенныхъ кормовыхъ травъ, которую хоть и сѣютъ, но въ весьма малыхъ количествахъ.

Шпергель, какъ извѣстно, отличается скороспѣlostью и неразборчивостью относительно почвы. Эти два обстоятельства и были главными причинами введенія шпергеля въ полевое травосѣяніе. Есть довольно мѣстностей, гдѣ не родится ни клеверъ, ни люцерна, ни тимофеевка, а между тѣмъ хозяйство нуждается въ кормовыхъ средствахъ. Шпергель, въ такихъ мѣстахъ, можетъ служить подспорьемъ въ кормѣ. Зато тамъ, гдѣ какое-нибудь изъ помянутыхъ кормовыхъ растеній можетъ родиться прибыльно, разводить шпергель не стоить. Произрастая на почвахъ песчаныхъ, сухихъ, онъ въ тоже время много требуетъ влажности. Если стоитъ засуха, то шпергель очень медленно и слабо всходитъ и даетъ, въ сухіе годы, много 50 — 60 пуд. сѣна съ десятины, и на корнѣ почти уже засыхаетъ. Въ Горыгорѣцкой фермѣ, въ мокрые годы, еще онъ родится кое-какъ, но въ сухіе съ шпергельныхъ полей почти не бываетъ никакого сбора. Да и по наблюденіямъ первыхъ поборниковъ шпергеля, гг. Барятинскаго и Гусятникова, въ самые влажные и слѣдовательно лучшіе для шпергеля годы, онъ не давалъ болѣе 120 — 130 пуд. съ десятины.



## ОТДѢЛЕНІЕ III.

### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЯ НАУКИ.

#### О ПОГЛОЩАЮЩИХЪ СВОЙСТВАХЪ

#### ПАХАТНОЙ ЗЕМЛИ \*).

Свойство пахатной земли поглощать нѣкоторыя изъ составныхъ частей удобреній было открыто въ 1848 Гюкстеблемъ и Томсономъ (*Huxtable* и *Thompson*) Гюкстебль, профильтровывая черезъ землю гнилую жидкость, получилъ ее безцвѣтною и лишенною вполне дурнаго запаха, а Томсонъ открылъ въ землѣ замѣчательную способность удерживать въ нерастворимомъ состояніи амміакъ, не только изъ раствора его, но и изъ растворовъ его солей, какъ то: хлористоводородной, сѣрнокислой и азотнокислой.

Эти интересные результаты обратили вниманіе англійскаго ученаго Т. Уе (*Th. Way*). Онъ предпринялъ цѣлый рядъ изслѣдованій, съ цѣлью опредѣлить причины поглощающей способности почвы и условія, при которыхъ совершается самый процессъ поглощенія. Уе

\*) Изъ «*Journal d'Agriculture pratique*; № 20, 1859 г.

нашелъ, что поглощающая способность пахатной земли не ограничивается однимъ амміакомъ, но распространяется также на другія щелочи и щелочныя земли, необходимыя для развитія растеній, именно: кали, натръ, магнезію и известь, доставляемые почвѣ или въ состояніи свободномъ, или въ видѣ солей.

*Уе* убѣдился сначала, дѣйствительно ли почва обладаетъ способностью поглощать входящіе въ составъ удобреній элементы, и потомъ перешелъ къ опредѣленію чиселъ, выражающихъ самую величину этого поглощенія. Онъ вскипятилъ извѣстный вѣсъ земли съ титрованнымъ растворомъ взятаго для опыта вещества; при этомъ различіе въ составѣ раствора передъ и послѣ прикосновенія съ землею и дало ему искомую величину поглощенія. Подобныя опыты показали, что одинъ килограммъ (2 фун. 42 зол. 40,54 долей) земли или глины поглощаетъ изъ раствора, содержащаго на 1 литръ (0,81308 штоф.) 3,173 грам. (71,19 долей) свободного или соединеннаго съ кислотою амміака; количества эти одинаковы для одной и той же земли, но для различнаго рода почвы измѣняются отъ 1,57 грам. до 3,921 грам. Приведенныя здѣсь числа не имѣютъ, конечно, ничего абсолютнаго; они измѣняются съ измѣненіемъ степени насыщенія даннаго раствора и пропорціи, въ которой онъ былъ взятъ относительно земли.

Поглощеніе совершается весьма быстро, такъ что черезъ полчаса можно считать его вполне оконченнымъ. При опытѣ съ растворомъ амміачной соли, соль эта разлагается, при чемъ удерживается только одно ея основаніе, а кислота, въ видѣ известковой соли, выдѣляется вполне (если известковая соль растворима) въ профильтрованную жидкость.

Какая причина этого явленія? Зависитъ ли оно отъ присутствія извести, или веществъ органическихъ, или наконецъ отъ глинозема, находящагося въ почвѣ въ свободномъ состояніи? *Уе* не принимаетъ ни одного изъ этихъ предположеній. Онъ говоритъ, что прибавленіе углекис-

слои извести къ почвѣ, содержащей только нѣкоторые слѣды извести, нисколько не увеличило степени поглощенія амміака. Равнымъ образомъ прокаливаніе глины и обработка ея соляною кислотою, растворяющею глиноземъ, хотя и уменьшали, но не уничтожали вполнѣ разлагающаго и поглощающаго дѣйствія почвы на соли и ихъ основанія.

Быстрота поглощенія побудила *Уе* предположить образованіе химическаго соединенія; но при этомъ предположеніи, поглощеніе другихъ щелочей должно бы было совершаться въ количествѣ, соотвѣтствующемъ эквивалентамъ. Для опыта взята была калиева соль; одинъ килограммъ земли удержалъ 4,366 грам. кали; слѣдовательно поглощеніе кали въ самомъ дѣлѣ значительнѣе, нежели амміака; но оно всетаки не достигаетъ степени, соотвѣтствующей эквивалентному отношенію, хотя въ жидкости, взятой для опыта, амміакъ былъ замѣщенъ кали въ пропорціи, обозначенной эквивалентами этихъ двухъ тѣлъ, т. е. на одинъ литръ жидкость эта содержала 8,255 грам. кали.

Болѣе концентрированные растворы кали, подобно амміаку, даютъ мѣсто болѣе сильному поглощенію; такъ, 1 килогр. земли удерживалъ 11,71 грам. щелочи изъ раствора фдкаго кали; это поглощеніе увеличилось еще болѣе отъ предварительнаго кипяченія почвы съ кислотою.

Соли извести не подверглись никакому измѣненію въ прикосновеніи съ землею; но известковая вода, при одинаковыхъ условіяхъ, отдала 1 килограмму почвы отъ 2,31 до 4,68 грам. извести. При употребленіи углекислой извести, растворенной въ углекислой водѣ, поглощеніе ограничивалось только 0,72 углекислой извести.

Соли натра и магнезійи подвергаются тѣмъ же измѣненіямъ, какъ и соли другихъ щелочей, только въ менѣе значительной степени, но поглощеніе ихъ не опредѣлено съ точностію.

Нѣкоторыя изъ кислотъ, напр. кислота фосфорная, образующія съ известью нерастворимыя соединенія, задер-

живаются землею, какъ и основанія. *Уе* подтвердилъ это предположеніе двумя опытами. Для одного онъ вскипятилъ съ почвою воду, оставшуюся послѣ мочки льна, для другаго профильтровалъ чрезъ землю воду, стекшую съ вынутаго льна.

Въ обоихъ случаяхъ почва удержала вполнѣ именно тѣ вещества, которыя необходимы для растительности, какъ то: органическія вещества вообще, вещества азотистыя, фосфорную кислоту, кали и магнезію; между тѣмъ какъ другія вещества поглотились землею только отчасти, или выдѣлились въ болѣе значительномъ количествѣ въ профильтрованную воду.

Изъ всѣхъ этихъ опытовъ *Уе* вывелъ слѣдующія заключенія. Во первыхъ, что растенія поглощаютъ питательныя вещества не изъ раствора; и во вторыхъ, что форма, въ которой приводятся растеніямъ неорганическія вещества или амміачныя соли, не имѣетъ никакого значенія при этомъ поглощеніи: почва сама обладаетъ способностью приводить эти вещества въ особенное, необходимое для принятія ихъ растеніями, состояніе. Это обстоятельство весьма важно для земледѣльца, желающаго ввести въ почву какую нибудь щелочь. При этомъ онъ отдастъ преимущество той соли, которая доставитъ ему эту щелочь наивыгоднѣйшимъ для него образомъ.

*Уе* открылъ, что глина обладаетъ также способностью предохранять отъ гніенія; такъ моча смѣшенная съ глиною не подвергалась разложенію, что даетъ поводъ думать, что растенія имѣютъ способность усваивать не только амміакъ и азотную кислоту, но и другія азотистыя вещества.

Наконецъ, *Уе* полагаетъ, что удобрения, и преимущественно искусственныя, нужно распредѣлять по почвѣ какъ можно правильнѣе; растительность будетъ въ этомъ случаѣ гораздо равномѣрнѣе, потому что одна капиллярность не въ состояніи распространить повсемѣстно неразтворимыя питательныя вещества. На основаніи предъидущихъ опытовъ можно употреблять сильныя удобрения, не

опасаясь потери отъ дѣйствія дренажныхъ водъ, потому что хорошая земля въ состояніи задерживать въ 60 разъ болѣе того количества удобряющихъ веществъ, которыя вводятся въ нее съ удобреніями.

Геннебергъ и Штоманъ (Henneberg и Stohmann) повторили опыты Уе, съ цѣлью опредѣлить наивыгоднѣйшія условія для поглощающей способности земли. Они нашли, что явленія поглощенія не измѣняются, будетъ ли употребленъ амміачный растворъ или амміачная соль, лишь бы содержаніе щелочи оставалось въ нихъ постояннымъ. Эти ученые подтвердили также высказанное выше замѣчаніе Т. Уе относительно силы поглощенія, которая уменьшается съ силою раствора и измѣняется съ измѣненіемъ относительныхъ пропорцій этого раствора и взятой почвы. Эти отношенія были выражены Геннебергомъ и Штоманомъ такими правильными числами, что послужили Бёдекеру (Boedecker) къ составленію алгебраическихъ формулъ, которыя позволяли опредѣлять величину поглощенія для каждаго частнаго случая, т. е. для данной густоты раствора, при данныхъ количествахъ почвы и жидкости.

Либихъ продолжалъ работы, начатыя Уе, преимущественно надъ пахатными землями. Онъ нашелъ, что всѣ почвы, будутъ ли онѣ богаты углекислою известью или глиноземомъ, обладаютъ способностью поглощать основаніе, но способностью различною для различныхъ основаній. Фильтруя гнилую жидкость чрезъ почву, онъ увидѣлъ, что кали удерживается съ болшею силою, нежели натръ.

125 кубич. центиметровъ жидкости, заключаая передъ фильтраціей:

кали.....	0, 0867	грам.
натра.....	0. 0168	»

содержали послѣ этой операціи :

кали.....	0, 0056	»
натра.....	0, 0118	»

Между тѣмъ какъ амміакъ удерживался весь.

Кремнекислосое кали относится къ землѣ, подобно другимъ солямъ этой щелочи; основаніе соли поглощается вмѣстѣ съ большою частію кремнезема. Но поглощеніе кремнезема представляетъ нѣкоторыя особенности; оно находится въ обратномъ отношеніи съ количествомъ органическихъ веществъ въ почвѣ. Имѣя большую частію кислую реакцію, вещества эти насыщаютъ основанія земель, какъ то: извести, магнезій, и тѣмъ самымъ ограничиваютъ поглощеніе кремнезема.

Взятое для опыта кремнекислосое кали содержало:

кали.....	1,166	грам.
кремнезема.....	2,780	»

Поглощеніе этихъ веществъ 1000 кубич. сантиметрами земли, взятой изъ различныхъ мѣстностей, было слѣдующее:

	кали	кремнез.
лѣсная земля.....	0,951	0,015
садовая земля.....	1,055	1,081
земля изъ Богенгаузена.....	1,148	2,007
изъ Венгріи.....	1,152	2,644.

Лѣсная земля, богатая органическими остатками, смѣшанная съ такимъ количествомъ известковаго молока, что давала щелочную реакцію, и потомъ высушенная, поглотила:

кали.....	0,987	грам.
кремнезема.....	3,169	»

Либихъ приписываетъ это поглощеніе отчасти химическому дѣйствию кремнекислыхъ солей и воднаго глинозема на кремнекислосое кали, и отчасти физическимъ свойствамъ почвы.

Фосфорнокислая известь, растворенная съ помощью углекислоты, и двойная соль фосфорнокислой извести и магнезій, вполне задерживаются всякою почвою. Только

черноземъ представляетъ въ этомъ отношеніи нѣкоторое исключеніе; но и эта почва, по опытамъ *Либиха*, оказалась уже предварительно насыщенной фосфорнокислыми солями.

Соображаясь дажѣ съ анализами *Уе* и *Крокера* относительно количества минеральныхъ веществъ, растворимыхъ дренажной водой, *Либихъ* приходитъ къ тѣмъ же заключеніямъ, какъ и *Уе*. Онъ принимаетъ, что питательныя вещества приводятся растеніямъ въ особенной формѣ, и что, вслѣдствіе нерастворимости образовавшихся вновь соединеній, корни растеній обладаютъ тоже особенною силою, обуславливающею выборъ и усвоиваніе ими тѣхъ веществъ, которыя они не могутъ получать прямо изъ раствора.

Что касается водяныхъ растеній, которыхъ корни плаваютъ въ водѣ, не имѣя никакого сообщенія съ почвою, какъ напр. болотная ряска (*Lemna trisulea*), то *Либихъ* полагаетъ, что такія растенія поглощаютъ питательныя вещества изъ раствора; это подтверждается анализами воды, въ которыхъ развиваются водяныя растенія: въ ней найдены были всѣ минеральныя вещества, находимыя обыкновенно въ золѣ этихъ растеній.

Изъ всего этого видно, что питаніе растеній не такъ просто, какъ думали фізіологи и сельскіе хозяева; притомъ, оно не одинаково для различныхъ родовъ растеній. Значеніе полученныхъ уже результатовъ въ сельскомъ хозяйствѣ и важность изученія поглощающей способности почвы побудили ученыхъ продолжать эти опыты въ болѣе обширныхъ размѣрахъ, и именно: *Буссенго* поручилъ произвести эту работу лаборанту своему *Брустлейну* (*Brustlein*), результаты котораго и сообщаются ниже.

Для опытовъ выбранъ былъ амміакъ, какъ по быстротѣ и точности, съ которою можетъ быть измѣряемо содержаніе его въ данномъ растворѣ, такъ и по важности его въ удобреніи и по тождественности реакцій, имъ представляемыхъ, съ другими щелочами, находящимися въ почвѣ.

Опыты производились надъ тремя различнаго рода почвами. Онѣ отличались какъ физическими своими свойствами, такъ и химическимъ составомъ.

Первая земля изъ Бехелбронна (Bechelbronn), засѣвавшаяся топинамбурами, представляла почву глинистую, мелкую, плотную и довольно богатую углекислою известью; она задерживала въ себѣ достаточное количество воды, приобрѣтая по высыханіи значительную твердость. Вторая почва изъ Миттельхауѣбергена (Mittelhausbergen) была глина съ плодородныхъ полей и склоновъ въ окрестностяхъ Страсбурга; она обладала небольшою пластичностью и была замѣчательна однородностью въ своемъ составѣ и изобильнымъ содержаніемъ углекислой извести. Наконецъ, третья почва, изъ подъ огородныхъ растений на Либфрауенбергѣ (Liebfrauenberg), представляла кварцовый песокъ съ огромнымъ содержаніемъ органическихъ остатковъ старыхъ и сильныхъ удобреній.

Всѣ опыты были произведены по возможности при одинакихъ обстоятельствахъ, чтобы потомъ можно было сравнить между собою полученные результаты.

50 гр. земли были положены въ стеклянную колбу и облиты 100 кубич. сант. амміачнаго раствора; затѣмъ колбу быстро затыкали, а находящуюся въ ней смѣсь сильно взбалтывали. Когда земля осѣла и отстаивавшаяся жидкость сдѣлалась совершенно свѣтлою, изъ нея брали пипеткою 50 куб. цент. амміачной жидкости, въ которой и опредѣляли количество амміака. Такимъ образомъ узнавали количество амміака, остававшагося въ растворѣ, а слѣд. и количество его, задерживаемое землею.

Эти опыты показали, что количество поглощаемаго амміака, при одной и той же почвѣ и одинаково насыщенномъ растворѣ, измѣняется отъ 10 до 15 на 100. Получаемыя при этомъ числа не имѣютъ абсолютнаго значенія; они измѣняются преимущественно отъ густоты раствора, также отъ болѣе или менѣе продолжительнаго времени прикосновенія земли съ растворомъ.

И такъ, всѣ эти выводы не говорятъ нисколько въ



пользу химическаго соединенія питательныхъ веществъ съ почвою. Хотя поглощеніе амміачныхъ солей одною и тою же почвою, при одинакихъ условіяхъ, и представляетъ большую правильность; зато съ другой стороны, съ значительнымъ измѣненіемъ степени насыщенія амміачнаго раствора, тотчасъ измѣняется и степень поглощенія. Согласно съ опытами *Уе*, найдено, что поглощается только одно основаніе, между тѣмъ какъ кислота, въ соединеніи съ известью, остается въ растворѣ. Брустлейнъ замѣтилъ далѣе, что разложеніе останавливается какъ разъ на количествѣ соли, соотвѣтствующемъ количеству поглощеннаго амміака, и что взятый для опыта средней растворъ, и послѣ прикосновенія съ землею, остается среднимъ.

Подобные опыты почти вполне убѣдили, что поглощающая способность почвы имѣетъ характеръ чисто физическій. Но для окончательнаго подтвержденія этого предположенія, оставалось найти такое тѣло, которое, не имѣя совершеннаго состава пахатной земли, тѣмъ не менѣе обладало бы свойствомъ ея удерживать амміакъ.

При опытахъ надъ поглощающимъ свойствомъ земли изъ Либфрауенберга, не содержащей глиноземныхъ соединеній, напали на мысль, что главная роль при поглощеніи амміака принадлежитъ органическимъ веществамъ, т. е. гумусу или перегною. Опытъ былъ сдѣланъ съ перегноемъ, взятымъ изъ гнилаго дуба, и онъ оказалъ дѣйствіе совершенно подобное пахатной землѣ. Тоже замѣчено и относительно торфа, имѣющаго большое сходство съ перегноемъ.

Дѣйствіе животнаго угля на амміачный растворъ доказываетъ всего лучше, что химическій составъ поглощаемаго тѣла не имѣетъ никакого значенія въ явленіяхъ поглощенія: обработанный соляною кислотою животный уголь поглощаетъ амміака въ три раза большее количество, нежели соотвѣтствующій вѣсъ угля, соединеннаго еще съ известью.

Но органическія вещества оказываютъ такое сильное дѣйствіе только на свободный амміакъ, растворенный въ

водѣ; на амміачныя же соли они не дѣйствуютъ совершенно. Такъ: торфъ не поглощаетъ изъ солянаго раствора ни одного атома амміака; порошкообразный животный уголь, вслѣдствіе своихъ щелочныхъ свойствъ, которыхъ нельзя отнять даже весьма сильнымъ промываніемъ водою, лишь освобождаетъ амміакъ; наконецъ, животный уголь, обработанный кислотою и только что сильно прокаленный, поглощаетъ незначительную часть амміачной соли.

И такъ, при этомъ не замѣчается ни одной изъ тѣхъ реакцій, которыя происходятъ въ прикосновеніи раствора съ пахатною землею. Можно быть вполне увѣреннымъ, что такое бездѣйствіе органическихъ веществъ зависитъ отъ отсутствія углекислыхъ солей, преимущественно углекислой извести, наиболѣе распространенной въ воздѣланныхъ почвахъ. Опыты подтверждаютъ это предположеніе. Брустлеинъ взялъ 50 грам. земли изъ Бехельбронна, обработалъ ее слабою соляною кислотою, сильно промылъ водою и высушилъ. Земля отъ этихъ операцій лишилась содержащихся въ ней углекислыхъ солей, почему, сохранивъ способность поглощать свободный амміакъ, она потеряла это свойство относительно раствора амміачныхъ солей, какъ то нашатыря и проч.

Недѣятельность почвы въ этомъ послѣднемъ случаѣ происходитъ, можетъ быть, отъ разрушенія глиноземныхъ соединеній, или соединеній, соответствующихъ кремнекислымъ солямъ, которыхъ назначеніе состоитъ въ разложеніи щелочныхъ солей. Для разрѣшенія этого вопроса, необходимо убѣдиться, возвратится ли почвѣ ея первоначальная способность поглощенія, при введеніи въ нее снова углекислой извести?

Примѣшиваніе одного мѣла въ видѣ порошка было для этого недостаточно, оказалось необходимымъ соединить почву съ углекислою известью въ состояніи химическаго раздѣленія. Для этого 45 гр. высушенной и приготовленной такимъ образомъ земли взболтали съ 100 куб. цент. раствора нашатыря, заключавшаго 0,354 грам. ос-

нованія, изъ которыхъ было поглощено 0,043 гр. Углекислая известь примѣшивалась равнымъ образомъ къ 20 грам. обработаннаго соляною кислотой и обожженнаго животнаго угля, который поглотилъ изъ раствора нашатыря 0,029 амміака. И такъ, нѣтъ сомнѣнія, что поглощеніе амміака почвою зависитъ почти исключительно отъ физическаго строенія пахатной земли, и что разложеніе амміачной соли, вызываемое поглощающею способностью земли, дѣлается возможнымъ вслѣдствіе присутствія углекислой извести или магнезій въ безконечно-мелкомъ состояніи раздѣленія.

Въ слѣдующей таблицѣ соединены всѣ результаты, относительно поглощенія амміака, изъ его раствора различными веществами, приведенными къ одному килограмму земли.

Одинъ килограммъ земли поглощаетъ изъ раствора, содержащаго на одинъ литръ:

	3,556	1,173	0,293	3,794	0,386
	Амміакъ въ				
	Свободнаго амміака.				
	видѣ нашатыря.				
	Г	р	а	м	м
	ы.				
Земля изъ Бехельбронна.....	1,119	0,644	0,283	1,806	0,400
» » Либфрауенберга.....	0,712	0,537	0,231	0,863	0,200
» » Миттельгаусберга.....	0,483	0,339	0,163	1,009	0,362
» » ».....	12,391	3,853	—	0,000	—
Торфъ » ».....	7,082	—	—	0,000	—
Животный уголь въ порошокъ.....	0,364	—	—	—	—
» » обработанный кисл.	3,720*)	—	—	0,430	—
» » ».....	—	—	—	1,440	—
съ прибавленіемъ углек. извести	—	—	—	—	—
Земля изъ Бехельбронна, обработанная кислотой.....	1,059	—	—	0,000	—
Таже земля, съ прибавленіемъ углекислой извести.....	—	—	—	0,933	—

Амміакъ, поглощенный здѣсь, сполна находится въ землѣ; при употребленіи торфа и перегноя, замѣченъ было довольно значительное разрушеніе амміака.

Земля, имѣющая одно съ животнымъ углемъ свойство,

(\*) Растворъ заключалъ 4,730 грам. амміака въ литрѣ.

должна имѣть и одинаковое съ нимъ дѣйствіе при поглощеніи амміака. Не замѣтилъ, что въ этомъ случаѣ перемѣшиваніе земли съ известью, вмѣсто того, чтобы увеличивать, уменьшаетъ количество поглощаемого амміака.

Въ атмосферѣ влажной и насыщенной амміакомъ почва поглощаетъ тѣмъ значительнѣйшія количества амміака, чѣмъ влажнѣе взятая почва. Воздухъ, проходя черезъ толстый слой почвы, можетъ отдать весь находящійся въ немъ амміакъ; но въ тоже время съ большою еще легкостью онъ можетъ поглотить его изъ почвы, если самъ, не заключая этой щелочи, проходитъ черезъ слои богатые ея содержаніемъ.

Амміакъ, извлеченный почвою изъ амміачнаго раствора, или поглощенный въ газообразномъ состояніи, удерживается почвою съ одинаковою силою.

На воздухѣ влажная земля, вмѣстѣ съ водою, теряетъ и значительную часть поглощеннаго ею амміака. 400 грам. земли изъ Бехельбронна, поглотившіе 0,6267 грем. амміака, будучи высушены и потомъ смочены на воздухѣ, содержали послѣ четвертаго орошенія только 0,146 грам. амміака; тоже самое произошло и при поглощеніи этой щелочи изъ раствора амміачной соли.

И такъ земля, насыщенная амміакомъ, отдаетъ значительное количество его воздуху, если послѣдній находится въ спокойномъ состояніи; тоже происходитъ и при быстромъ пропусканіи воздуха черезъ землю, только въ этомъ случаѣ она должна быть достаточно влажна. Если же земля суха, то амміакъ удерживается почвою съ большою силою; напримѣръ, 10 грам. сухой земли, заключая 0,0067 грам. амміака, отдаютъ воздуху въ продолженіи сорока трехъ дней только 0,0003 грам. амміака.

Слѣдовательно, нѣтъ никакого сомнѣнія, что присутствіе или отсутствіе воды въ почвѣ имѣютъ большое вліяніе на поглощающую способность почвы; остается только опредѣлить, какимъ образомъ амміакъ переходитъ въ растворъ.

Опыты показали, что поглощеніе несравненно увеличивается, если вмѣсто смѣшиванія почвы съ амміачнымъ ра-

створомъ, профильтровывать его чрезъ землю. Брустлейнъ полагалъ, что при этомъ слабыя жидкости отдадутъ весь амміакъ почвѣ. Однакожъ, при профильтровываніи 50-ти куб. цент. амміачнаго раствора, оказалось, что поглощающая способность земли не уничтожилась, хотя взятый растворъ содержалъ на литръ въ одномъ случаѣ 0,038 грам., а въ другомъ 0,020. Литръ воды, содержавшій 0,0286 грам. амміака, при профильтрованіи чрезъ 100 грам. земли, отдавалъ ей только 0,008 грам. щелочи.

Эти опыты, указывая на возможность циркуляціи въ почвѣ слабыхъ растворовъ амміака, не допускаютъ мнѣнія о растворимости амміака, какъ скоро онъ поглощенъ почвою.

Уе нашелъ, что на литръ воды растворяется 0,014 грам. амміака, поглощенного почвою.

При опытахъ Геннеберга и Штоманна надъ почвою, насыщенной амміакомъ, 1 литръ воды растворялъ 0,050 грам. щелочи.

Однакожъ, не смотря на всѣ старанія выразить числами растворимость амміака, поглощенного почвою, попытки эти оказались безуспѣшными, по причинѣ отклоненій въ получаемыхъ результатахъ. Эти отклоненія простирались вообще отъ 0,028 до 0,007 грам. на литръ, смотря по количеству воды, взятой для опыта \*).

Но не слѣдуетъ думать, чтобы эти числа выражали растворимость амміака, поглощенного почвою. Вода, въ прикосновеніи съ почвою, не находится въ присутствіи какого нибудь амміачнаго соединенія, часть котораго могла бы переходить въ растворъ; но въ то время, какъ вода проникаетъ почву, она насыщается болѣе или менѣе амміакомъ, смотря по относительному количеству содержащагося въ почвѣ амміака и по силѣ поглощенія почвы; насыщеніе это составляетъ величину, независящую отъ объема жидкости.

Во время всѣхъ этихъ изслѣдованій, Брустлейнъ не

\*) Вода во всѣхъ этихъ опытахъ не содержала ни сколько амміака.

обращалъ никакого вниманія на количество амміака, постоянно существующаго въ пахатной землѣ: опыты показали, что онъ находится въ такой слабой пропорціи, что можетъ быть совершенно пренебрегаемъ; такъ, количество его въ одномъ килогр. сухой земли, взятой изъ семи различныхъ мѣстностей, при различныхъ условіяхъ обработки и удобренія, измѣнялось отъ 0,011 до 0,002 грам.

Трудно объяснить, какимъ образомъ растенія, развиваясь въ средѣ, столь мало насыщеннѣе веществами, исключительно необходимыми для усвоенія, какъ то амміакъ и азотною кислотою, могутъ поглощать ихъ въ такомъ значительномъ количествѣ, если предположить, что они принимаютъ эти вещества не изъ раствора; одного прямого дѣйствія корней на почву было бы недостаточно для объясненія этого явленія.

*Галь (Hales)* въ своихъ замѣчательныхъ «Опытахъ растительной физиологіи», говоритъ, что поверхность корней земляной груши, испаряя въ 12 часовъ до 610 грам. воды, простирается до 1,67кв. метра (метръ = 3,28 фута) среднимъ числомъ. Предположивъ, — чего, однако же, на самомъ дѣлѣ нѣтъ, — что поглощеніе корнями происходитъ всею поверхностью ихъ, и что дѣйствіе ихъ простирается на глубину 0,002 метра, мы бы нашли, что зем. груша требуетъ не больше 6,68 литр. земли; между тѣмъ какъ практика показываетъ намъ, что зем. груша требуетъ пространство отъ 0,40 до 0,50 метра, т. е. отъ 48 до 75 литровъ земли, принимая пахатный слой земли въ 0,3 метра глубины.

*Галь* опредѣлилъ также поверхность корней капусты, испаряющей въ день 580 грам. воды. Онъ нашелъ ее равною 0,16 кв. метра, между тѣмъ какъ ей нужно пространство въ 0,50 метра или 75 литровъ земли.

Изложенные здѣсь опыты совершенно согласуются съ опытами *Томсона* и *Уе*, которые говорятъ, что вода, сильно насыщенная амміакъ, проходитъ черезъ землю, не какъ сквозь фильтр; щелочь задерживается при этомъ, будетъ ли она въ свободномъ состояніи, или въ видѣ со-

ли; только въ послѣднемъ случаѣ сила поглощенія всегда значительнѣе.

Изъ всѣхъ этихъ опытовъ можно вывести слѣдующія заключенія.

Способность пахатной земли поглощать амміакъ зависитъ почти исключительно отъ физическаго строенія минеральныхъ веществъ, и даже органическихъ веществъ, входящихъ въ составъ почвы; это видно изъ дѣйствія, производимаго животнымъ углемъ, перегноемъ, или торфомъ на амміачный растворъ; при чемъ послѣдніе два вещества разлагаютъ довольно значительныя количества щелочи.

Присутствіе въ почвѣ углекислыхъ солей необходимо для того, чтобы она могла разлагать амміачную соль, задерживая ея основаніе. Животный уголь пріобрѣтаетъ это свойство отъ присоединенія къ нему углекислой извести. Разложеніе останавливается именно на количествѣ соли, соотвѣтствующемъ поглощенному амміаку; сила, обуславливающая поглощеніе щелочи, достаточна для произведенія этого двойнаго разложенія; извѣстно, съ какою легкостью разлагаются амміачныя соли въ присутствіи углекислыхъ солей. Буссенго показалъ, что смоченная углекислая известь, въ присутствіи нелетучей амміачной соли, освобождаетъ при высыханіи весь амміакъ въ видѣ летучей углекислой соли. Тоже самое происходитъ при кипяченіи весьма слабаго раствора нашатыря съ углекислою известью.

Поглощеніе амміака почвою изъ атмосферы, сильно насыщенной этимъ основаніемъ, весьма значительно, какъ это видно изъ опытовъ Уе. Если прогонять воздухъ, содержащій весьма небольшое количество амміака черезъ толстый слой земли, то онъ отдаетъ этой почвѣ почти весь заключающійся въ немъ амміакъ, который переходитъ опять въ атмосферу при пропусканіи черезъ почву влажнаго воздуха. Эти опыты не позволяютъ сдѣлать заключенія о поглощеніи землею амміака, содержащагося въ атмосферѣ; потому что при опытѣ поглощенія амміака изъ атмосферы, содержащагося въ ней въ весьма слабыхъ количествахъ, его было все-таки въ 225 разъ больше,

сравнительно съ тѣмъ количествомъ, которое находится въ слоѣ воздуха, окружающаго земную поверхность.

Въ землѣ насыщенной амміакомъ, смоченной и выставленной на воздухъ, появилась азотная кислота. Но это количество ея такъ незначительно въ сравненіи съ тѣмъ количествомъ, которое получалось при опытахъ добыванія селитры изъ земли, произведенныхъ *Буссенго* въ 1857 году, въ Либфрауенбергѣ, что нельзя никакъ приписать это образованіе превращенію летучей щелочи.

Амміакъ, поглощаемый землею, удерживается ею съ большою силою, пока она суха. Но какъ только земля дѣлается влажною, то испаряющаяся вода производитъ въ тоже время улетучиваніе амміака. Этотъ фактъ хорошо извѣстенъ земледѣльцамъ, устраивающимъ загоны. Употребляемая ими моча, въ теченіе сутокъ, приходитъ вся въ гниеніе при температурѣ  $15^{\circ}$ ; при этомъ развивается огромное количество амміака, который, улетучиваясь, могъ бы составить большую потерю для земледѣльца, если бы онъ не вспахивалъ вслѣдъ затѣмъ эту землю. Такое улетучиваніе амміака постоянно было замѣчаемо *Буссенго* и *Леви* при опытахъ ихъ надъ составомъ атмосферы, прилегающей къ почвѣ.

Почва отдаетъ водѣ количество амміака болѣе или менѣе значительное, смотря по количеству содержащагося амміака и силы, его удерживающей; но до извѣстной степени оно не зависитъ отъ количества жидкости. Вода съ весьма слабымъ содержаніемъ амміака обладаетъ способностью циркулировать въ землѣ; это слѣдуетъ изъ приведенныхъ нами опытовъ; эти опыты показываютъ, что вода даже съ самымъ незначительнымъ содержаніемъ амміака никогда не отдавала почвѣ весь свой амміакъ. Принимая во вниманіе слабое количество амміака въ пахатной землѣ и его растворимость, какъ бы она ни была незначительна, и зная, что реакціи другихъ щелочей, исключая ихъ летучести, одинаковы съ реакціями, представляемыми амміакомъ; можно принять, что растенія выбираютъ болѣею часть своихъ питательныхъ веществъ въ весьма слабыхъ



растворахъ, гдѣ находятся необходимыя для нихъ азотистыя вещества въ видѣ амміака или азотной кислоты. Это подтверждается водяными растеніями. А изслѣдованія Буссенго показали, что растенія пріобрѣтають полное развитіе на почвѣ, состоящей изъ чистаго кварцеваго песка, но предварительно пережеженной съ известью, и удобряемой единственно азотнокислымъ кали, фосфорнокислыми солями и щелочною золою. Слѣдовательно, при этихъ условіяхъ растеніе необходимо извлекаетъ свои питательныя вещества изъ раствора.

## О СЫРОСТИ

### ИЛИ СОЧНОСТИ ДЕРЕВА.

Растущее дерево содержитъ въ себѣ, кромѣ твердыхъ частей древесины, большое количество соковъ и воздуха, которые нужны для питанія его. Сокъ въ свѣже-срубленномъ деревѣ называютъ въ техническомъ языкѣ *сыростию*. Дерево, только что срубленное, и дрова, векорѣ послѣ срубки деревъ напильныя, называются *свѣжими*, *сырыми*. По свалкѣ съ корня, дерево, подверженное свободному дѣйствію атмосферныхъ вліяній, немедленно начинаетъ претерпѣвать большую перемѣну въ составѣ своемъ: сначала разлагается въ немъ сокъ, составныя части коего постепенно измѣняются, или приходятъ въ броженіе; потомъ начинаетъ разлагаться и самая древесина и дерево мало по малу потомъ подвергается гніенію.

Сухое дерево, опущенное въ воду или находящееся подъ дождемъ, намокаетъ, напитывается водою и называется *мокрымъ*. Извнѣ вошедшая сырость скорѣе изъ него испаряется, чѣмъ сокъ. Потому плавныя, изъ воды вынутыя, также гужевыя, отъ дожда намокшія, дрова

скоро просыхаютъ. Степень сырости, высыхания и разложенія дерева имѣетъ большое вліяніе какъ на углекженіи, такъ на выходъ и качество угля.

Срубленные деревья, будучи очищены отъ коры, распилены на кряжи и полѣнья, расколоты и сложены въ стопы или полѣнницы на вѣтреныхъ сухихъ мѣстахъ въ лѣсу, могутъ достигъ технической сухости въ одинъ или два года. Они дѣлаются тверже и легче, теряютъ большую часть водянистыхъ частей, соковъ ихъ, также уменьшаются въ объемѣ. Такія дрова и бревна, въ первой степени ихъ сухости, называемъ мы *вялыми*; при дальнѣйшемъ высыханіи на воздухѣ *сухими*; а искусственно въ печахъ или сушильняхъ высушенные *сушеными*. По опытамъ Деларива и Декандоля дерево скорѣе высыхаетъ по направленію волоконъ, чѣмъ перпендикулярно къ нимъ.

Въ сухихъ дровахъ остается еще значительное количество какъ собственной влажности, такъ и привимаемой изъ воздуха по гигроскопической способности дерева, такъ что, чѣмъ сырѣе окружающій воздухъ, тѣмъ сырѣе и дерево. Нѣкоторые изъ высохшихъ на вольномъ воздухѣ деревъ, потерявшихъ повидимому всю природную влажность, графъ Румфордъ \*) подвергалъ еще дальнѣйшему высушиванію въ печи при температурѣ 245° Фаренг. (около 120° С.) и нашелъ, что во 100 частяхъ древесины содержатъ влаги:

Дубъ.....	16,64	частей.
Илимъ.....	18,20	»
Букъ.....	18,56	»
Кленъ.....	18,63	»
Пихта (P. піса, L.)	17,33	»
Береза.....	19,38	»
Липа.....	18,79	»
Тополь.....	19,55	»
Среднимъ числомъ....	17,16	

Различіе сочности растущихъ деревъ и сообразно то-

\*) Schweigger's neues Journal f. Phys. u. Chem. 8. Heft. 2. 1815.

му сырости свѣжесрубленныхъ дровъ и бревенъ зависитъ: отъ породы дерева, времени года, когда дерево свалено, отъ обстоятельствъ роста, то есть почвы, положенія и густоты насажденія лѣса, отъ возраста дерева и наконецъ отъ частей дерева.

Мягкія, легкія породы деревъ содержатъ въ древесинѣ своей болѣе воздуха и менѣе жидкихъ и твердыхъ частей, чѣмъ породы твердыя. Графъ Румфордъ нашелъ въ деревѣ молодого, сочнаго дуба:

0,3935	частей плотной древесной ткани,
0,3612	» сока,
0,2453	» воздуха,
<u>1,0000</u>	

а въ деревѣ молодого, сочнаго италіанскаго тополя:

0,2429	частей древесной ткани,
0,2188	» сока,
0,5383	» воздуха,
<u>1,0000</u>	

Чѣмъ плотнѣе дерево и чѣмъ тоньше его годовые слои, тѣмъ болѣе требуется времени для просушки его.

По Шюблеру \*), количество жидкихъ частей въ сырой древесинѣ разныхъ породъ деревъ, взвѣшенныхъ въ сыромъ видѣ, тотчасъ послѣ срубки, и потомъ въ высушенномъ на вольномъ воздухѣ состояніи, въ 100 частяхъ оказалось слѣдующее:

Древесныя породы.	Водянистыхъ частей.
Грабъ, <i>Carpinus Betulus</i> .....	18,6
Козья ива, <i>Salix Caprea</i> .....	26,0
Кленъ остролистный.....	27,0
Рябина.....	28,3
Ясень.....	28,7
Береза.....	30,8
Зимній дубъ.....	34,7
Лѣтній дубъ.....	35,4

\*) Grundsätze der Agricultur - Chemie. von Schübler. 1838. Theil II. Seite 232.

Древесныя породы.	Водянистых частей.
Пихта германская (Pinus picea Lin.) .	37,1
Каштанъ (Aesculus Hippocastanum)..	38,2
Сосна .....	39,7
Буковое дерево.....	39,7
Ольха (Betula Alnus).....	41,6
Осина.....	43,7
Ильмъ (Ulmus campestris).....	44,5
Ель (Pinus Abies, Lin.).....	45,2
Липа.....	47,1
Итальянскій тополь.....	48,2
Лиственница германская .....	48,6
Бѣлая лѣсная ива, Salix alba.....	50,6
Черный тополь, Populus nigra.....	51,8
Среднее число....	38,3

Время года рубки имѣетъ большое вліяніе, какъ на сочность деревь, такъ и высыханіе ихъ. Весной и лѣтомъ, во время сильной растительной дѣятельности, всякое дерево содержитъ болѣе соковъ, чѣмъ зимой и особенно осенью. Но вмѣстѣ съ тѣмъ и высыханіе деревь въ весеннее и лѣтнее время на вольномъ воздухѣ происходитъ скорѣе и лучше, особенно безъ коры.

Шюблеръ и Нейферъ \*) въ 100 частяхъ по вѣсу древесины деревь, срубленныхъ зимой и весной (въ Виртембергѣ), нашли химическимъ путемъ слѣдующее количество водянистыхъ частей:

Породы деревь.	Въ половинѣ января.	Въ концѣ марта.
Ель (Pinus abies Lin.).....	52,7	61,0
Обыкновен. орѣшникъ.....	40,9	49,2
Ковскій каштанъ.....	40,2	47,1
Обыкновенный кленъ.....	33,6	40,3
Ясень.....	28,8	38,6

\*) Vollständige Brennmaterialkunde, von Carl Hartmann. 1847 Seite 20.

Изъ Билимбаевскихъ опытовъ \*) (на Уралѣ) вліяніе времени года на сочность дерева и высыханіе выводится изъ слѣдующей средней тяжести всѣхъ 5 туземныхъ главныхъ породъ, выраженной числомъ фунтовъ въ одной кубической четверти:

Время срубки.	Въ сыромъ состояніи.	По высушеніи на улицѣ въ корѣ.	По высушеніи въ комнатѣ.
Въ июль и июль .....	11,00	7,50	7,25
Въ декабрь .....	10,85	8,44	8,16
Въ 1-й половинѣ мая .....	10,50	7,50	6,75
Въ концѣ сентября .....	10,33	7,83	7,50

По опытамъ Грабнера \*\*) въ Австріи, дерево, срубленное въ ноябрѣ, всѣхъ породъ за исключеніемъ пихты, имѣетъ относительный вѣсъ на 12 и 13% больше срубленнаго въ августѣ; но по высушкѣ дерево ноябрьской рубки легче августовской.

Изъ всѣхъ приведенныхъ здѣсь опытовъ и наблюдений, слѣдующихъ въ разныхъ климатахъ, можно вывести заключеніе, что наименьшее количество соковъ содержатъ деревья осенью, къ зимѣ оно увеличивается; весной и особенно въ началѣ лѣта сочность деревьевъ бываетъ наибольшая; уменьшеніе оной начинается съ образованіемъ почекъ для будущаго года и доходитъ крайняго предѣла при опаденіи листьевъ».

Обстоятельства роста имѣютъ большое вліяніе на сочность деревьевъ. На хорошей, жирной почвѣ, въ свободномъ положеніи, выросшее дерево сочнѣе того, которое взято изъ густаго насажденія, съ тощей почвы. Послѣднія деревья для углежженія прибыльнѣе. Молодые деревья сочнѣе старыхъ.

\*) Первоначальные опыты помѣщены въ Лѣс. Жур. 1843 года въ I части.

\*\*) Горн. Журн. 1841, № 3, стр. 421.

Вершина и наружные слои дерева содержатъ гораздо болѣе соковъ, чѣмъ середина и нижнія части ствола. Разница эта уменьшается нѣсколько въ началѣ весны, когда до распусканія еще листьевъ, сокъ дерева, отъ вліянія первой теплоты солнца, приходитъ въ движеніе по всему дереву.

*О нагрѣвательной силѣ деревь.*

Касательно нагрѣвательной силы деревь или степени жара дерева разныхъ породъ производили опыты Румфордъ, Бертье, Винклеръ, Шедлеръ и Петерсенъ. Для нашей цѣли достаточно привести сравнительно отношеніе жара деревь, выведенное изъ новѣйшихъ опытовъ Винклера \*), по коимъ:

100 С А Ж Е Н Ъ Д Р О В Ъ .			
Породы деревь.	Пихтоваго дерева.	Еловаго.	Березоваго.
	Соотвѣствуютъ сажнямъ.		
Дубоваго .....	59	65 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	88
Ясеневаго .....	59	65 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	88
Илимоваго .....	63 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	71	95 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Кленоваго .....	65	73	96
Березоваго .....	66 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	74	100
Буковаго .....	70	79	103
Ивоваго .....	91	102	138
Тополеваго .....	92	103	139
Еловаго .....	89	100	134
Сосноваго .....	94	103	141 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Пихтоваго .....	100	112	150 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Липоваго .....	107	120	160

Для испытанія были взяты дрова одинаково высушенные и гужевыя. Основываясь на сей таблицѣ, можно принять среднимъ числомъ, что 100 куб. саж. хвойныхъ дровъ равны по степени жара 64,7 куб. сажень твердыхъ лиственныхъ породъ.

\*) Горн. Журн. 1841 года часть II.

Дрова сплавныя даютъ, какъ извѣстно, менѣ жару, ибо вода выщелачиваетъ изъ нихъ растворимыя горючія части соковъ. Такъ, по опытамъ Вернека, оказывается, что сплавныя дрова имѣютъ нагрѣвательной силы противъ гужевыхъ менѣ: сосна на 0,214, ель 0,183, пихта 0,195, липа 0,092, осина 0,217, ольха 0,128 и береза 0,295.

Грабнеръ замѣтилъ, что въ сѣменные годы дерево ели и особенно бука обладаетъ наибольшей степенью жара.

*Корреспондентъ Общества Александръ Теплоуховъ.*

## О ВЛІЯНІИ НА УГЛЕЖЖЕНІЕ

### КАЧЕСТВА И СОСТОЯНІЯ ДРОВЪ,

#### ОСОБЕННО СТЕПЕНИ СУХОСТИ ИХЪ.

Естественныя качества и случайное состояніе дровъ имѣютъ часто большое вліяніе на выходъ и качество угля. Въ одномъ и томъ же куренѣ дрова могутъ быть разныхъ породъ, разной толщины, одни здороваго дерева, другія дряблыя, загнившія, въ корѣ и безъ коры, разной степени сырости и проч. Дрова столь разныхъ качествъ и состояній перѣдко нужно бываетъ складывать въ одну кучу; — тогда вредъ отъ смѣшенія можно уменьшать только приличною кладкою ихъ по мѣстамъ кучи, въ чемъ будетъ подробно говорено въ своемъ мѣстѣ.

Если дрова разныхъ качествъ можно сортировать и класть въ особыя кучи; то для каждой изъ нихъ должно примѣнять соотвѣтственныя правила управленія огнемъ и самой кладки.

*Твердыя породы* деревьевъ, каковы береза, сосна и прочія, требуютъ для обугливанія болѣе жару, чѣмъ мягкія ель, пихта, осина. Потому кучи, сложенныя изъ твердыхъ

дровъ, нужно осыпать легче, и при толстой осыпкѣ дѣлать болѣе отдушинъ.

*Умѣренно просушія*, вялыя дрова и съ корою обугливаются медленно и правильно. Дрова, обнаженныя отъ коры и *весьма сухія* горять скоро, жарко и легко сѣкутся, особенно во время сухой и вѣтренной погоды. *Свѣжія*, *сырыя* дрова требуютъ сильнаго разжиганія головы, (которую потому слѣдуетъ класть всегда изъ сухихъ дровъ) продолжительнаго содержанія огня внутри кучи и самаго старательнаго крѣпленія крыши ея. *Сырыя отъ намоканія дрова* негодны для углежженія въ осеннее время и должны быть напередъ просушены. Разсмотримъ всѣ сіи обстоятельства въ подробности.

По опытамъ Клейма \*) оказалось, что свѣжія, сырыя дрова при обыкновенномъ кучномъ углежженіи даютъ уголь меньшаго относительно вѣса, чѣмъ дрова просушенныя. Причина этого заключается отчасти въ сильномъ и вредномъ дѣйствіи во время обугливанія испаряющихся водяныхъ паровъ какъ на дерево, такъ и на самый уголь. Кромѣ того при опытахъ Клейна на легкость угля могло имѣть еще вліяніе и то обстоятельство, что полѣнья сырыхъ дровъ были при опытномъ обугливаніи разложены въ кучѣ между сухими дровами.

Сырость дровъ вредна для самаго хода углежженія: она имѣетъ вліяніе на выходъ и качество угля, увеличиваетъ и затрудняетъ работу углежега, и именно:

а) Во время зажиганія кучи, особенно при неосторожной осыпкѣ головы и неопытности работника, огонь, дѣйствуя нѣкоторое время, можетъ потухнуть, что при зажиганіи кучи снизу составляетъ весьма непріятный случай, ибо легкогораемыя вещества въ зажигательномъ гнѣздѣ обыкновенно уже бывають истреблены огнемъ.

б) При сырыхъ дровахъ въ кучахъ бываетъ много проваловъ, требующихъ коромку, отъ того, что дрова эти, до превращенія въ уголь, отъ одного усыханія умень-

\*) Klein's Verkohlung des Holzes. 1836.



паются въ объемѣ на 10 и болѣе процентовъ, что и причиняетъ передвиженіе полѣньевъ съ образованіемъ пустотъ. Особенно великъ въ этомъ отношеніи вредъ, когда сырыя дрова будутъ складены мѣстами, по нѣскольку полѣньевъ, между сухими.

в) Огонь въ кучѣ изъ сырыхъ дровъ распространяется неравномѣрно, и нужно поддерживать сильный жаръ, отъ коего опять сѣчется уголь.

Только при искусномъ, соотвѣтственномъ углежженіи, особенно на старыхъ токахъ, гдѣ того же года уже было углежженіе, свѣжія листовныя дрова можно переугливать безъ большаго вреда, даже съ полученіемъ хорошаго и тяжелаго угля. Такъ наприм. въ Бенонскомъ способѣ идетъ на уголь сырой тонкомѣрный дубовый лѣсъ, который, будучи переугливаемъ на постоянныхъ токахъ и въ сараяхъ, даетъ хорошій, крѣпкій и тяжелый уголь. Это подтверждено въ отношеніи буковой породы опытами, дѣланными на Гарцѣ въ Лаутербергѣ въ 1839 и 1840 годахъ \*). Дрова, напиленные въ февралѣ мѣсяцѣ и обугленные черезъ полгода, дали 19,1% по вѣсу хорошаго, весьма тяжелаго угля, хотя съ значительной тратой дерева, по причинѣ частой коромки, происходившей отъ сыханія дровъ.

Сухія дрова, особенно листовныхъ породъ и съ дроблою древесиной, сильно намокши отъ дѣйствія воды извѣтъ, будучи сложены въ кучи во время осенней сырой погоды, обугливаются столь же худо, какъ и сырыя свѣжія дрова.

Плавныя дрова, если находятся въ водѣ болѣе однихъ сутокъ, начинаютъ терять качество хорошаго угольнаго лѣса. Особенно надобно обратить здѣсь вниманіе на свойство плавныхъ дровъ скоро и сильно высыхать, съ его вреднымъ вліяніемъ на углежженіе. Посему для уменьшенія такого вреда, при обугливаніи *въ сухую лѣтнюю погоду*, на постоянныхъ токахъ въ Гифлау \*\*) еловыя плава-

\*) Behlen's Allgem. Forst-und-Jagd Zeit., 1843.

\*\*) Dietrich's das Ganze der Verkohlung. 1847.

пья дрова поступаютъ прямо изъ воды въ кучи втеченіи всего лѣтняго времени углежженія, даже и та часть дровъ, которая лежала въ водѣ полгода. Тамъ найдено, что не слишкомъ большая сырость нисколько не вредитъ дереву: напротивъ того, дрова плавныя и просохшія на складочныхъ мѣстахъ слишкомъ скоро горѣли, съ выстрѣлами, давая рыхлый уголь, такъ что оказалось даже полезнымъ такія дрова, прежде складки въ кучи, бросать для намочанія въ воду.

Выгоды отъ употребленія *сухихъ дровъ* относительно хода углежженія состоятъ въ облегченіи работы углежговъ во время подвозки, кладки дровъ въ кучу и зажигания оной; въ большемъ полученіи угля по объему, при умѣренной сухости.

Для доказательства облегченія работы при обугливаніи сухихъ дровъ, возьмемъ во вниманіе вѣсъ дровъ. Сырыя еловыя дрова, объемомъ въ кубическую сажень, вѣсятъ 246 пудовъ. При кладкѣ кучи, напр. въ 18 кубич. сажень величиною, работникъ долженъ поднять и укласть на мѣсто въ три яруса кучи полѣньевъ, вѣсомъ 4428 пудовъ. Между тѣмъ сажень сухихъ еловыхъ дровъ вѣситъ 189 пуд. и вѣсъ такихъ дровъ въ 18 саж. кучѣ будетъ только 3402 пуд., слѣдовательно работникъ и лошадь получаютъ облегченіе на 1026 пудовъ. Нерѣдко на гористыхъ мѣстахъ дрова нужно для складки въ кучу поднимать частію въ гору; а при нѣкоторыхъ способахъ углежженія употребляются полѣнья длинныя и вовсе не колются. Всѣ эти обстоятельства заставляютъ работниковъ желать просушки куренныхъ дровъ. Зажиганіе кучи съ сухими дровами какъ снизу, такъ и сверху, весьма легко и надежно. Можно зажигать кучу съ головы, даже безъ трубы.

Касательно вліянія сухихъ дровъ на качество и количество угля существуетъ мнѣніе, что его получится изъ сухихъ дровъ гораздо болѣе, чѣмъ изъ сырыхъ, и по объему и по вѣсу. Но новѣйшіе опыты, имѣвшіе иногда противные этому мнѣнію результаты, заставляютъ вникнуть въ предметъ сей съ наибольшимъ вниманіемъ и согласить

теоретическіе выводы и ретортные опыты съ явленіями углежженія въ большемъ видѣ. При новыхъ способахъ и приемахъ углежженія, основанныхъ не на старомъ обычаѣ, а на рациональныхъ введеніяхъ, получаются нерѣдко и новые, теоретически ожидаемые, результаты. Не говоря уже о залежалыхъ дровахъ, которыя, многія годы находясь въ лѣсу подѣ вліяніемъ атмосферныхъ перемѣнъ, приходятъ въ дряблѣе состояніе, и потому даютъ всегда рыхлый, мягкій уголь и затрудняютъ углежженіе столь же, какъ и свѣжій лѣсъ, но и обыкновенныя сухія дрова не всегда даютъ большее по вѣсу и объему количество угля. Въ полѣнницѣ, напр. въ куренной сажени, складенной изъ сухихъ дровъ, болѣе находится плотной массы дерева, чѣмъ въ сажени сырыхъ дровъ, при тѣхъ же наружныхъ размѣрахъ и той же накладкѣ; потому изъ сухихъ дровъ и выйдетъ относительно болѣе угля. При опредѣленіи выхода угля по вѣсу, впадаютъ часто въ ту ошибку, что принимаютъ въ расчетъ вѣсъ дровъ и сырыхъ и сухихъ, подвергнутыхъ для сравненія взвѣшиванію и переугливанію, безъ уравненія вычисленіемъ плотныхъ частицъ въ тѣхъ и другихъ дровахъ.

Въ свѣжемъ деревѣ находится около 30% и болѣе по вѣсу водянистыхъ частей, которыя при высыханіи дровъ въ лѣсу, болѣею частію испаряются; посему на столько же процентовъ нужно уменьшать найденный вѣсъ сырыхъ дровъ, подвергаемыхъ обугливанію, при сравненіи съ сухими дровами.

Вышесказанное подтверждается ретортными опытами Дрехслера \*) надъ обугливаніемъ кусковъ дерева, которые въ свѣжемъ состояніи были совершенно равны по объему, и подвергнуты потомъ разной степени высыханія и обугленію. Изъ опытовъ онъ вывелъ слѣдующіе результаты: количество угля изъ сушеныхъ кусковъ дерева не увеличивается въ той степени, какъ сухость ихъ. Напротивъ того, кусокъ свѣжаго или малосохлаго дерева даетъ боль-

\*) Kritische Blätter, von Pheil. 1844.

шею частию больше по объему угля, чѣмъ кусокъ болѣе высушенный; и это объясняется тѣмъ, что уголь, или лучше сказать, дерево при быстромъ дѣйствіи обугливающего жара не можетъ столь сильно и правильно соохнуться и сжаться въ своихъ частяхъ, какъ при предварительномъ постепенномъ высыханіи; скважины, содержащія соки, въ углѣ изъ свѣжаго дерева остаются большія. Точно также вѣсъ угля, полученнаго изъ кусковъ до разной степени высушенныхъ, не всегда увеличивался пропорціонально сухости ихъ.

*Дерево умпренно сухое, то есть вялое*, давало по вѣсу болѣе угля, чѣмъ сырое и пересушенное.

Упомянутые выше опыты надъ буковыми дровами, дѣланные въ большомъ видѣ въ Лаутербургѣ, рѣшительно подтвердили выводъ Дрехслера, что вялыя дрова даютъ самый тяжелый, для употребленія въ заводахъ пригодный, уголь и въ большемъ количествѣ по вѣсу и по объему, чѣмъ совершенно свѣжія, или также пересохшія дрова.

Изъ пересохшихъ дровъ получается всегда мягкій, слабосильный уголь, и въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ изъ вялыхъ, преимущественно потому, что при управленіи огнемъ курящихся кучъ встрѣчаются большія неудобства и помѣхи, и именно: во время сухой, жаркой и особенно вѣтренной погоды, очень сухія дрова горятъ скоро, жарко; огонь перебрасывается неожиданно и скоро въ разныя стороны, производя неправильности въ обугливаніи. При пересохшихъ дровахъ бывають въ стоячихъ кучахъ частые и сильныя выстрѣлы, особенно если эти дрова плавныя.

Сколько же времени оставить дрова въ лѣсу, для придаванія имъ надлежащей степени сухости, это зависитъ отъ климата страны, породы деревъ и способа сушенія. По моимъ наблюденіямъ, сдѣланнымъ въ западной средней полосѣ Уральскихъ горъ, достаточно сушить хвойныя дрова два лѣта, лиственныя одно лѣто. Оставленіе дровъ въ лѣсу для сушки на болѣе долгое время, причиняя излиш-

нее накопленіе запасовъ, невыгодно въ хозяйственномъ отношеніи. Потеря процентовъ на остающійся безъ движенія въ дровахъ капиталъ и расходы на охраненіе ихъ неизбѣжны и значительны, а польза отъ болѣе продолжительнаго сушенія сомнительна, и во всякомъ случаѣ не вознаграждаетъ расходовъ и потерь.

*Корреспондентъ Общества Александръ Теплоуховъ.*

## О НЕОБХОДИМОСТИ

### **ЧИСТОТЫ И ОПРЯТНОСТИ ТѢЛА**

#### **ДЛЯ СОХРАНЕНІЯ ЗДОРОВЬЯ.**

Чистота относительно тѣла, по выраженію *Бакона*, есть тоже, что благопристойность въ отношеніи нравовъ. *Франклинъ* считаетъ чистоту тѣла непремѣнною обязанностью человѣка, и совершенно справедливо, такъ какъ она служитъ къ сбереженію нашего здоровья. Чистота есть не только вѣрнѣйшій хранитель нашего тѣла, но и приложенія ея весьма разнообразны, во всѣхъ окружающихъ насъ предметахъ. Но если необходимо соблюдать чистоту относительно пищи, питья, мебели и т. п., то она еще болѣе необходима относительно нашего тѣла, бѣлья, платья и другихъ вещей, имѣющихъ непосредственное соприкосновеніе съ нашею кожею, потому что всасывая испарину, онѣ могутъ быть источникомъ разныхъ болѣзней, а преимущественно кожныхъ сыпей.

Кожа наша есть органъ весьма значительнаго, хотя и непримѣтнаго испаренія, такъ что изъ восьми фунтовъ веществъ, принимаемыхъ человѣкомъ въ сутки въ видѣ питья и пищи, пять фунтовъ выходятъ изъ него въ видѣ испарины. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ на примѣръ во

время бѣга и сильнаго движенія, отдѣленіе этой испарины становится видимымъ и замѣчается на тѣлѣ, въ видѣ водяныхъ капель или пота. Потъ кромѣ воды содержитъ въ себѣ разныя соли и органическія вещества, которыя осаждаются на поверхности тѣла и на платѣ, его окружающему, вмѣстѣ съ пылью, носящеюся въ воздухѣ, образуетъ грязь. Слой этой грязи, болѣе или менѣе толстый, собравшись на кожѣ, запираетъ поры ея, и такимъ образомъ препятствуетъ отдѣленію испарины, производя чрезъ то разныя болѣзни. Чтобъ снова возстановить отправленіе кожи, съ древнѣйшихъ временъ употребляются: разнаго рода обмыванія, купанья, ванны и паровыя бани, дѣйствія которыхъ мы намѣрены разсмотрѣть въ этой статьѣ.

Обмыванія производятся многократнымъ погруженіемъ различныхъ частей тѣла въ воду или поливаніемъ на нихъ воды, и потомъ растираніемъ руками, для того, чтобы смыть съ кожи накопившуюся на ней грязь. Сообразно свойству жидкости, употребляющейся для обмыванія и разной температуры ея, обмыванія оказываютъ разное дѣйствіе: онѣ или укрѣпляютъ, или расслабляютъ кожу, смотря потому, будутъ ли холодныя, или горячія.

Нѣтъ ничего полезнѣе для здоровья, какъ различныя обмыванія тѣла, особенно въ жаркомъ климатѣ, гдѣ испарина отдѣляется весьма сильно, а потому восточные законодатели обмыванія включили въ число религіозныхъ, для всякаго обязательныхъ обрядовъ, и магометане, по нѣскольку разъ въ день, обмываютъ различныя части тѣла. Въ эпоху варварства и невѣжества, когда людей трудно было убѣдить въ пользѣ обмываній, законъ бралъ на себя обязанность сохранять здоровье народа, и потому начало употребленія ваннъ теряется въ глубокой древности. Бани были извѣстны египтянамъ, персамъ, грекамъ и римлянамъ; развалины бань Каракаллы существуютъ и теперь въ Римѣ; о баняхъ упоминается и у Гомера.

Обыкновенныя обмыванія дѣлаются изъ простой холодной или теплой воды съ прибавленіемъ мыла, или какаго нибудь смягчительнаго вещества, напримѣръ пшенич-

ныхъ отрубей или мякоти миндаля. Не всѣ части тѣла требуютъ необходимости часто быть обмываемыми, а потому чаще обмываютъ части тѣла наиболѣе подверженныя испаринѣ: лице, руки и ноги. Форма одежды у разныхъ народовъ, оставляя нѣкоторыя части тѣла болѣе открытыми и подверженными пыли, дыму и вліянію другихъ веществъ, грязнящихъ кожу, требуетъ болѣе частыхъ обмываній. Тоже самое должно замѣтить и о частяхъ тѣла, подверженныхъ наисильнѣйшей испаринѣ, какъ-то ноги, подмышки и т. п. Для такихъ обмываній употребляется простая теплая вода съ мыломъ; но никакъ не слѣдуетъ обмывать эти части холодною водою, особенно съ примѣсью веществъ стягивающихъ, останавливающихъ испарину.

Подъ именемъ купаній разумѣется погруженіе всего или большей части тѣла въ воду или пары, — это единственныя гигиеническія ванны; что же касается до ваннъ терапевтическихъ, то онѣ чрезвычайно разнообразны и требуютъ назначенія искуснаго врача. Ванны оказываютъ неисчислимую пользу для нашего организма, не только въ физическомъ, но и въ моральномъ отношеніяхъ; а потому древніе законодатели, понимавшіе ихъ пользу, ввели ихъ въ свои религіозныя обряды. У древнихъ народовъ, особенно у грековъ и римлянъ, было принято за правило ежедневно обмываться; причиною тому надобно полагать ихъ гимнастическія упражненія и самую форму ихъ одежды; такъ, волнующіяся широкія покрывала въ видѣ накидки, оставляя нѣкоторыя части тѣла незакрытыми, подвергали ихъ пыли, а потому не только вельможи пользовались ваннами и банями, но даже простой народъ ходилъ въ общественныхныя бани за умѣренную плату. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что ежедневное употребленіе ваннъ у древнихъ не мало способствовало къ поддержанію крѣпости тѣла, которою они пользовались и которою, по историческимъ преданіямъ, они превосходили новѣйшихъ народовъ. При этомъ должно замѣтить, что ихъ купанья не состояли, какъ у насъ, въ простомъ только опусканіи тѣла въ воду, но

сопровождались различными тѣлодвиженіями, обмываніями, попеременно, то горячими, то холодными; такъ же подвергали они тѣло окуриваніямъ или парамъ, треніямъ суконками и намазываніямъ разными веществами. Мы возвратимся къ этому предмету, говоря о способѣ пользованія ваннами; теперь замѣтимъ только, что пелізы дѣлать никакого сравненія между купаньями древнихъ и нашими: у первыхъ они составляли важнѣйшую часть медицины; у насъ же они употребляются болѣе для очищенія тѣла, нужны для пособія больнымъ, аристократы наши боятся даже паровыхъ бань и подвергаются имъ съ большею неохотою. Каковы бы ни были причины этого отвращенія къ паровымъ ваннамъ, но надобно замѣтить, что здѣсь гигиена и терапія лишаются одного изъ драгоценнѣйшихъ и полезнѣйшихъ врачевныхъ дѣятелей.

Разсмотримъ теперь вліяніе ваннъ на живое тѣло, вліяніе, которое должно измѣняться отъ степени температуры воды, ея покойнаго или приводимаго въ движеніе состоянія, отъ степени ея плотности и наконецъ отъ солей, въ ней содержащихся. Потомъ мы обратимъ вниманіе на измѣненія, коихъ требуютъ при употребленіи ваннъ: возрастъ, полъ, тѣлосложеніе, темпераментъ и привычки.

Ванны, относительно температуры, можно раздѣлить: на весьма холодныя, отъ нуля до  $10^{\circ}$  Реомюра; на холодныя отъ  $10^{\circ}$  до  $15^{\circ}$ ; на прохладныя отъ  $15^{\circ}$  до  $20^{\circ}$ ; на теплыя отъ  $20^{\circ}$  до  $25^{\circ}$ ; на горячія отъ  $25^{\circ}$  до  $30^{\circ}$ ; и на весьма горячія отъ  $30^{\circ}$  до  $36^{\circ}$ . Раздѣленіе это хотя и не совсѣмъ точное, будетъ однакожь достаточно для изученія явленій, производимыхъ въ тѣлѣ ваннами. Паровыя ванны или наши бани имѣютъ еще большую степень тепла, которая доходитъ иногда отъ  $50^{\circ}$  до  $60^{\circ}$  по Реомюру и которую не только легко переносятъ наши банные дилетанты, но и стараются еще возвысить ее частымъ подаваніемъ холодной воды на каменку. Перенесеніе столь сильнаго жара нельзя объяснить иначе, какъ крѣпкимъ тѣлосложеніемъ и долговременною привычкою.

Самыя холодныя ванны не употребительны въ здоро-



вомъ состояніи человѣка; въ терапевтическомъ отношеніи онѣ также не имѣли успѣха, и явленія, производимыя ими, должны быть принимаемы за болѣзненные, каковы суть: сильный ознобъ, дрожавіе нижней челюсти, онѣмѣніе членовъ и судороги мышцъ. При употребленіи холодныхъ ваннъ, всѣ части тѣла видимо сокращаются и уменьшаются въ объемѣ, малость пульса и синеватый цвѣтъ кожи доказываютъ затрудненіе въ кровообращеніи, и нѣтъ сомнѣнія, что болѣе продолжительное пребываніе въ самой холодной водѣ можетъ причинить и самую смерть. По выходѣ изъ такой ванны, оказывается сильная реакція (противодѣйствіе) въ организмѣ, дѣлается разширеніе тѣла; холодъ замѣняется болѣе или менѣе сильнымъ жаромъ; однимъ словомъ, появляется лихорадочное состояніе и только черезъ нѣкоторое время части тѣла приходятъ въ нормальное состояніе. Вотъ каковы явленія отъ употребленія весьма холодныхъ ваннъ, у человѣка хорошаго тѣлосложенія и довольно крѣпкаго для перенесенія подобнаго рода пытокъ; но многіе не могутъ вынести такихъ мученій, и совершенно разстраиваютъ свое здоровье. У особъ слабаго тѣлосложенія реакція въ организмѣ съ трудомъ можетъ быть восстановлена, и часто болѣе или менѣе важныя болѣзни бывають слѣдствіемъ подобныхъ купаній. У насъ, въ сѣверномъ климатѣ, примѣры подобнаго, нечаяннаго погруженія въ весьма холодную воду нерѣдко случаются, осенью при замерзаніи рѣкъ и весною, когда ледъ становится такъ тонокъ, что съ трудомъ выдерживаетъ тяжесть человѣка. Новѣйшія наблюденія однакожь показываютъ, что при такъ называемомъ потогонно-водяномъ способѣ леченія (Hydrosudopathia), больные, какъ и въ нашихъ паровыхъ баняхъ, послѣ разгоряченія тѣла, выносятъ очень легко холодныя купанья отъ 5° до 6° по Реомюру.

Холодныя купанья и ванны (отъ 10 до 15°) въ большомъ употребленіи въ публикѣ; они часто оказываются очень полезными для укрѣпленія тѣла, и дурныя послѣдствія ихъ зависятъ не столько отъ холодной воды, сколько

отъ особеннаго индивидуальнаго расположенія. Человѣкъ здоровый, не могущій переносить холодныхъ ваннъ, чувствуетъ тѣже самыя припадки, которые были упомянуты при употребленіи очень холодныхъ ваннъ. Реакція находить здѣсь себѣ помощь въ движеніи тѣла, особенно при плаваніи въ рѣкѣ или морѣ, на открытомъ воздухѣ, и оказывается ранѣе выхода человѣка изъ воды; а также и равновѣсіе между сокращеніемъ и расширеніемъ разныхъ органовъ возстановляется здѣсь скорѣе. Чувство крѣпости, довольства, способности къ трудамъ и усиленный аппетитъ суть слѣдствія употребленія холодныхъ ваннъ. Оно весьма полезно, какъ средство гигиеническое, и должно играть важную роль при физическомъ воспитаніи дѣтей, составляя одно изъ полезнѣйшихъ гимнастическихъ упражненій. Оно видимо укрѣпляетъ тѣло, усиливаетъ всѣ жизненные отправленія; но употребленіе холодныхъ ваннъ должно происходить при соблюденіи извѣстныхъ правилъ, о которыхъ упоминается ниже.

Польза холодноватыхъ ваннъ еще очевиднѣе и сопровождается еще меньшими неудобствами. Мы разумѣемъ здѣсь ванны отъ  $15^{\circ}$ — $20^{\circ}$ , такія, какъ онѣ бывають у насъ лѣтомъ, въ рѣкахъ и озерахъ, согрѣваемыхъ лучами солнца. Если кто входитъ въ воду не вдругъ, а постепенно, и остается въ ней безъ движенія, тотъ тотчасъ замѣчаетъ чувство холода; но если погрузиться вдругъ въ воду и плавать въ ней, то чувствуется только легкій, скоро проходящій ознобъ, за коимъ скоро слѣдуетъ пріятная теплота и замѣтное увеличеніе силъ. Купанья эти оказываютъ дѣйствіе укрѣпляющее; употребленіе ихъ весьма полезно, особенно лѣтомъ, когда они, сжимая кожу, уменьшаютъ кожное испареніе, и такимъ образомъ противодѣйствуютъ слабости, происходящей отъ излишняго отдѣленія пота.

При разсмотрѣніи дѣйствія холодныхъ ваннъ, мы до сихъ поръ разумѣли тѣ, которыя берутся въ значительной массѣ воды, напр. въ морѣ, въ озерѣ или рѣкѣ, и притомъ при движеніи воды, производимомъ обыкновенно ку-

пающимися. Если справедливо, что движенія въ очень холодной водѣ производятъ большую потерю теплорода, умножая въ извѣстное время точки соприкосновенія тѣла съ водою, то равномерно замѣчено, что въ холодной и холодноватой водѣ движеніе усиливаетъ реакцію тѣла, по мѣрѣ отдѣленія теплорода. Дѣйствія эти холодной воды не могутъ быть замѣчены въ малыхъ ваннахъ, гдѣ чело-вѣкъ находится безъ движенія. Слѣдственно, холодныя купанья въ тѣсныхъ ваннахъ назначаются только по необходимости; и чтобъ они принесли пользу, надобно купаться подъ открытомъ небомъ, погружаться поцѣскольку разъ въ воду, и выходя изъ нея, для возбужденія реакціи кожи, обтираться сухимъ, холстиннымъ полотенцемъ.

Къ холоднымъ ваннамъ слѣдуетъ причислить и морскія купанья; различіе ихъ отъ простыхъ холодныхъ ваннъ состоитъ въ томъ, что морская вода содержитъ въ себѣ много соляныхъ частей, и что самыя волны морскія, уда-ряя въ тѣло, производятъ благодѣтельное потрясеніе во всемъ организмѣ. Разсматривая морскія купанья со сто-роны гигиенической, нельзя отрицать ихъ пользы; но какъ врачебныя средства, они бы много потеряли силы, имъ при-писываемой, если бы были приняты въ уваженіе: самое путешествіе больныхъ, перемѣна климата, образъ жизни, чистота воздуха и другія благопріятныя условія, которыя многими не принимаются вовсе въ уваженіе. Несмотря на все это, жители приморскихъ береговъ поступаютъ весьма благоразумно, купааясь въ морской водѣ.

У насъ въ Россіи морскими купаньями пользуются въ Балтійскомъ морѣ: въ Ревелѣ, Гапсалѣ и Гельсингфорсѣ; въ Черномъ морѣ: близъ крѣпости Судака въ 30 миляхъ отъ Оеодосіи, въ Ялтинскомъ портѣ близъ Севастополя и въ Евпаторіи; и въ Бѣломъ морѣ: близъ деревни Сюзмы, въ 85 верстахъ отъ Архангельска.

Холодныя ванны вообще у насъ мало употребляются, многіе даже боятся ихъ. Гораздо болѣе народъ распо-ложенъ къ теплымъ купаньямъ. Обращая вниманіе на при-носимую послѣдними пользу, нельзя не признать ихъ важ-

ности. Теплыя ванны бываютъ часто приличны въ такихъ случаяхъ, гдѣ горячія и холодныя оказываются неумѣстными. Онѣ находятся въ гораздо большей гармоніи съ температурою нашего тѣла, и трудно будетъ указать на случаи, въ коихъ бы онѣ оказывались вредными. Онѣ дѣйствуютъ непримѣтнымъ образомъ, но благотворно; онѣ очищаютъ кожу отъ пота и грязи, смягчаютъ ее, сообщаютъ ей надлежащую мягкость и упругость, и нельзя отрицать, чтобы дѣйствіе ихъ не распростиралось и на внутренніе органы тѣла, если примемъ въ уваженіе: съ одной стороны, важность назожной испарины, съ другой, чувства какой-то особенной пріятности послѣ теплаго купанья. Еще древніе считали теплоту пріятною для нервовъ и положеніе: «*omne calidum nervis amicum*», принимали за аксіому. Теплыя ванны разслабляютъ тѣло, а потому весьма полезны въ тѣхъ случаяхъ, когда жизнедѣятельность, особенно нервной системы, слишкомъ усилена; на примѣръ, для особъ нервнаго сложенія и для ученыхъ, занимающихся напряженными умственными занятіями. Императоръ Наполеонъ I-й такъ любилъ теплыя ванны, что пользовался ими ежедневно, занимался въ нихъ дѣлами и даже завтракалъ.

Ванны очень горячія, отъ 25° до 30° Реомюра, имѣютъ совсѣмъ другое дѣйствіе; при погруженіи въ нихъ, человѣкъ чувствуетъ измѣненіе въ кожѣ, которая какъ бы припухаетъ, нервныя сосочки ея выпрямляются, всѣ постороннія вещества, находящіяся на поверхности ея, отдѣляются, испарина усиливается; въ тоже самое время дыханіе и кровообращеніе становятся дѣятельнѣе, и кровь, приносимая съ большимъ стремленіемъ къ разнымъ органамъ, производитъ въ нихъ застой, которые, продолжаясь значительное время, могутъ подать поводъ къ разстройству. Отдѣленія разныхъ органовъ дѣлаются обильнѣе. Послѣ такого усиленнаго дѣйствія организма, слѣдуетъ: разслабленіе тѣла, усталость, склонность ко сну, свидѣтельствующая объ ослабляющемъ дѣйствіи горячихъ ваннъ; а потому онѣ съ успѣхомъ употребляются въ болѣзняхъ,

въ коихъ жизнѣдѣтельность усилена. Но изъ этого класса болѣзней есть много и такихъ, въ которыхъ горячія ванны не должны имѣть назначенія, по причинѣ усиленія отъ нихъ кровообращенія. Особы, расположенныя къ удару, одержимыя хроническими болѣзнями сердца и легкихъ, должны избѣгать очень горячихъ ваннъ, и для нихъ гораздо приличнѣе теплыя ванны.

Наконецъ, ванны весьма горячія стольже мало употребительны въ здоровомъ состояніи, какъ и ванны очень холодныя. Первое вліяніе ихъ на организмъ имѣетъ удивительное между собою сходство, это ознобъ, чувствуемый при первоначальномъ погруженіи въ холодную воду. При погруженіи въ горячую ванну, замѣчается сначала тоже, какое то непріятное чувство, которое скоро замѣняется чувствомъ жара, съ припухlostью и краснотою кожи, значительнымъ отдѣленіемъ пота; пульсъ при этомъ усиливается, кровь съ большею силою стремится къ груди, человекъ чувствуетъ тяжесть, круженіе головы и склонность къ сну. При выходѣ изъ ванны, оказывается болѣе или менѣе сильное расслабленіе тѣла; не трудно замѣтить, что при употребленіи горячихъ ваннъ животная экономія находится въ состояніи возмущенія, противодѣйствія противъ разрушительной силы теплорода. Горячія ванны могутъ служить сильнѣйшимъ терапевтическимъ дѣятелемъ для леченія болѣзней; но гигиена отвергаетъ дѣйствіе подобныхъ героическихъ средствъ, дѣйствующихъ такъ сильно на организмъ: стараясь возстановить нарушенное равновѣсіе въ отправленіяхъ тѣла, она рѣдко рѣшается подвергать его дѣйствію сильныхъ агентовъ. Если же она иногда и допускаетъ употребленіе весьма горячихъ ваннъ, особенно паровыхъ, то для противодѣйствія расширяющему вліянію ихъ назначаетъ вмѣстѣ съ тѣмъ обливаніе головы холодною водою, или окачиваніе водою всего тѣла, какъ это дѣлается въ нашихъ баняхъ.

Въ началѣ было сказано, что разнаго рода купанья и ванны служатъ для гигиены и терапіи сильными дѣятелями, и дѣйствительно, въ продолженіи многихъ вѣковъ,

почти вся медицина древнихъ состояла въ купанье и ваннахъ, съ соблюденіемъ діеты и гимнастики.

Къ счастью, тогдашніе врачи не знали огромныхъ каталоговъ врачебныхъ средствъ, которыя при неумѣстномъ употребленіи привнесли такъ много вреда; тогда болѣе полагались на цѣлительную силу природы, помогая діететическими средствами. Впослѣдствіи умъ человѣческой, запутавшись въ сѣтяхъ философій, алхиміи и астрологій, сбился съ прямого пути, и медицина уклонилась отъ первобытной простоты нашихъ предковъ; но въ настоящее время она опять начинаетъ приближаться къ природѣ, забытая гигиена снова стремится занять почетное свое мѣсто, и врачи, вмѣсто того, чтобы пичкать своихъ пациентовъ различными лекарствами, совѣтуютъ: движеніе, гимнастическія упражненія, плаванье и купанье.

Обширное пространство тѣла, покрываемаго кожею, значительное количество отдѣляющейся изъ нея испарины, симпатическія отношенія между общими покровами тѣла и важными внутренними органами довольно объяснены фізіологіею и могутъ насъ удостовѣрить, какую важную роль должны играть ванны, для возстановленія правильности органическихъ отправленій.

Самая узкая форма нашего европейскаго, слишкомъ тѣсно прилегающаго къ тѣлу, платья, удерживая въ немъ много испарины, требуетъ тѣмъ болѣе чистаго употребленія ваннъ и обмываній; древніе почти ежедневно купались или обмывались въ ваннахъ, не смотря на свою широкую, просторную одежду, между тѣмъ какъ въ наше время, не всякій и разъ въ недѣлю сходитъ въ баню. Множество болѣзней можетъ быть слѣдствіемъ подобнаго пренебреженія чистоты тѣла; купанья и бани въ такихъ случаяхъ должны считаться найдѣятельнѣйшимъ лекарствомъ. Здѣсь разумѣются не только горячія, но теплыя и даже холодныя купанья и ванны. Хотя послѣднія сначала и уменьшаютъ отдѣленіе испарины, но впослѣдствіи отъ тѣлодвиженія, онѣ увеличиваютъ ее, и даже искус-

ственно можно усилить испарину, сухими треніями кожи сукномъ, фланелью или мягкими щетками.

Изъ всего вышесказаннаго слѣдуетъ заключить, что теплыя купанья имѣютъ на своей сторонѣ болѣе преимуществъ, нежели горячія и холодныя.

Они могутъ переноситься и женщинами, и дѣтьми, и стариками, и слабыми субъектами, и нѣтъ сомнѣнія, что они приносятъ большую пользу, поддерживая надлежащее отправленіе кожи, и мало такихъ средствъ, которыя могли бы столь вѣрно достигнуть предполагаемой цѣли. Холодноватыя купанья не могутъ имѣть назначенія въ такомъ обширномъ размѣрѣ; употребленіе ихъ требуетъ большой предусмотрительности. Тоже самое можно сказать и о купаньяхъ холодныхъ и весьма холодныхъ, горячихъ и весьма горячихъ, употребленіе коихъ должно быть назначаемо, тѣмъ съ большею предосторожностью, что они производятъ во всемъ организмѣ болѣе или меньше сильныя волненія.

Перейдемъ теперь къ изложенію правилъ, которыя слѣдуетъ наблюдать, при купаньѣ на открытомъ воздухѣ. При погруженіи въ холодную воду надобно наблюдать: 1) чтобъ тѣло не было въ поту; 2) чтобъ особы слабаго сложенія, предъ погруженіемъ въ воду, натирались какимъ нибудь маслянымъ или жирнымъ веществомъ, служащимъ для возбужденія реакціи въ кожѣ, и защищающемъ ее отъ первоначальнаго вліянія холода; 3) необходимо прежде всего погружать въ воду голову, или кто погружается постепенно, то долженъ сперва смочить голову, безъ соблюденія чего подвергаются опаснымъ приливамъ къ ней крови, могущимъ кончиться ударомъ (apoplexia); 4) находясь въ водѣ, стараться плавать въ оной или производить движеніе членами, чтобы способствовать къ увеличенію реакціи; 5) выходить тотчасъ изъ воды, какъ скоро ощущеніе холода сдѣлается непріятнымъ, и послѣ того вытирать тѣло досуха холщевымъ полотенцемъ; 6) не купаться раньше пяти часовъ послѣ принятія пищи; хотя нѣкоторые и дѣ-

лаютъ это безъ вреда для своего здоровья, но таковымъ смѣльчакамъ не слѣдуетъ подражать.

Здѣсь надобно замѣтить, что купанье въ холодной водѣ, тотчасъ послѣ принятія пищи, невредно, пока не начался еще процессъ пищеваренія; напротивъ того, спустя два или три часа послѣ принятія пищи, холодъ, останавливая актъ пищеваренія, дѣлается вреднымъ для здоровья. Извѣстно также, что находясь въ ваннѣ, можно принимать пищу. Въ нѣкоторыхъ купальныхъ заведеніяхъ устроены буфеты и купающимся подаютъ прямо въ ванну кофе, шоколадъ и завтракъ, на нарочно устроенныхъ плавательныхъ столикахъ.

При погруженіи тѣла въ теплую воду, не нужно почти никакихъ предосторожностей; но при употребленіи ваннъ горячихъ, тѣло должно погружать не вдругъ, а постепенно приучать его къ высокой температурѣ, отъ несоблюденіе этого правила, купающійся чувствуетъ: стѣсненіе въ груди, біеніе сердца, а иногда сильныя головныя боли и обмороки. Люди, расположенные къ апоплексіи или страдающіе аневризмами и болѣзнями дыхательныхъ органовъ, а равно подверженныя нервическимъ болѣзнямъ, должны строго наблюдать правила постепеннаго погруженія въ горячія ванны. При выходѣ изъ такихъ ваннъ, кожа бываетъ смягчена, расширена и слѣдовательно болѣе воспримчива къ впечатлѣніямъ холода; отдѣленіе испарины бываетъ усилено, а потому и самое прекращеніе ея гораздо опаснѣе, нежели въ другихъ случаяхъ. Обстоятельство это не ускользнуло отъ вниманія древнихъ, и потому для воспрепятствованія дѣйствию холоднаго воздуха на тѣло, при выходѣ изъ ваннъ, они натирали тѣло ароматическими мазями, чтобъ жирное вещество защищало тѣло отъ холода, и не выходили прямо изъ ваннъ на холодный воздухъ, но въ другія комнаты передъ ваннами, въ которыхъ теплота была ниже тѣхъ, гдѣ брались ванны. Наши паровыя бани состоятъ также изъ нѣсколькихъ комнатъ: первой, гдѣ раздѣваются, второй, гдѣ моются, и



третьей, гдѣ потѣютъ и парятся. Такое устройство бань, особенно въ сѣверномъ климатѣ, весьма полезно.

Если и при употребленіи горячихъ ваннъ, купающійся почувствуетъ жаръ въ головѣ, то надобно тотчасъ дѣлать обливаніе головы холодною водою. Простыхъ людей не легко иногда увѣрить въ пользѣ холодныхъ примочекъ къ головѣ, при появленіи въ ней жара; между тѣмъ несомнѣнно, что прикладываніе къ головѣ холодныхъ примочекъ и даже льду есть превосходное средство, при леченіи горячекъ, которое вмѣстѣ предохраняетъ отъ насморковъ, простудъ и головныхъ болей, если употребляется правильно и ежедневно.

Паровыя ванны, извѣстныя у насъ подъ названіемъ бань, не только служатъ для поддержанія чистоты и опрятности, но и будучи очень любимы простымъ народомъ, пользуются большою репутаціею для излеченія простуды, ревматизма, накожныхъ сыпей и даже водобоязни. Петръ Великій такъ былъ увѣренъ въ пользѣ нашихъ бань, что на представленіе объ учрежденіи городскихъ больницъ отвѣчалъ: «для русскаго народа покаместъ довольно однѣхъ бань.» Устройство нашихъ бань намъ всеѣмъ извѣстно: здѣсь вода дѣйствуетъ въ видѣ пара, происходящаго отъ поливанія воды на каменку; въ баняхъ нашихъ температура можетъ доходить отъ 56 — 60° Реомюра, и не смотря на то, человекъ выноситъ эту температуру, которую онъ никакъ бы не могъ выдержать въ водяной ваннѣ; это отъ того, что вліяніе жара умѣряется здѣсь непрерывнымъ испареніемъ воды, осѣдающей на поверхность тѣла. Люди, непривычные къ банямъ, для предохраненія отъ жара головы, должны покрывать ее мокрыми полотепцами или чаще окачивать голову холодною водою.

Къ паровымъ же банямъ должно отнести и искусственное произведеніе паровъ изъ разныхъ лечебныхъ средствъ, въ паровыхъ ящикахъ, въ которыхъ помѣщаются всѣ части тѣла, за исключеніемъ головы; но какъ употребленіе паровыхъ ваннъ въ ящикахъ выходитъ уже

изъ предѣловъ гигиены, то я считаю излишнимъ распространяться здѣсь объ нихъ.

Въ заключеніе упомяну еще объ устраиваемомъ обыкновенно въ нашихъ паровыхъ баняхъ особенномъ снарядѣ, для обливанія холодною водою въ видѣ дождя. Эти дождевыя души, падая на разгоряченное парами тѣло, много способствуетъ къ сообщенію энергіи кожѣ, и освѣжая голову, отвращаютъ приливы къ ней крови; но требуютъ постоянной привычки, и не всѣми хорошо переносятся.

*И. Брыковъ,*

## БИБЛЮГРАФІЯ.

### ЖУРНАЛЫ.

Журналъ Сельскаго Хозяйства №№ 8 и 9.

Первая изъ этихъ книжекъ начинается рубрикой: «дѣйствія общества». Въ нашихъ глазахъ сельско-хозяйственныя общества такъ важны, какъ двигатели сельской промышленности, что мы съ сочувствіемъ всегда слѣдимъ за ихъ дѣятельностію и за тѣми мѣрами, которыя принимаются ими въ видахъ развитія народнаго хозяйства. Съ такимъ же чувствомъ мы готовы были и на этотъ разъ приняться за чтеніе извѣстій о дѣйствіяхъ Московскаго Общества, одного изъ передовыхъ въ ряду подобныхъ у насъ учрежденій. Каково-же было наше удивленіе, когда вслѣдъ за словами, обѣщавшими намъ такъ много удовольствія, мы должны были читать... «Краткое свѣдѣніе о школѣ пчеловодства Прокоповича», составленное, по выраженію жур. Сел. Хоз., 1 ноября 1858 года, въ празднованіе 30-лѣтія школы. Въ этомъ *свѣдѣніи* мы находимъ *свѣдѣнія* о томъ, когда основана и кѣмъ основана школа, какую плату берутъ тамъ за обученіе воспитанниковъ, чему тамъ учать, съ непремѣннымъ указаніемъ на пчело-

водственной грамоту и уроки Прокоповича, о которыхъ безпрестанно напоминаетъ школа въ теченіе своего 30-лѣтняго существованія, какъ о необыкновенной мудрости, и проч. Словомъ *свѣдѣніе* сообщаетъ намъ въ двадцатый разъ то, что мы давнымъ давно знаемъ; мало того, свѣдѣніе это уже было напечатано, еще въ апрѣлѣ мѣсяцѣ нынѣшняго года, въ Зем. Газ., и слѣдовательно вдвойнѣ не составляетъ новости. Точно также былъ напечатанъ въ Зем. Газ., и тоже въ апрѣлѣ, и отчетъ о состояніи и дѣйствіяхъ школы въ 1858 году, помѣщенный въ № 8 Жур. Сел. Хоз. Что-же заставило Редакцію журнала такъ поздно печатать такія безинтересныя вещи, да еще подъ заглавіемъ «дѣйствія общества». Не понимаемъ. Немного нужно было бы подождать до того времени, когда въ пору печатать и отчетъ о дѣйствіяхъ школы за 1859 годъ: за одно-бы уже тогда помѣстить и прошлогодній отчетъ, если это признается нужнымъ. Читатели нисколько не потеряли бы отъ этого. Еще меньше потеряли бы они, если бы вышеупомянутое свѣдѣніе Редакція оставила въ своемъ портфельѣ напр. до 35-лѣтія школы, когда, мы увѣрены, явится снова точно такое же свѣдѣніе. Г. Великданъ, завѣдующій школою, вѣроятно, по недостатку другихъ торжественныхъ случаевъ въ своей школѣ, и еще вѣроятнѣе изъ почтительнаго благоговѣнія къ этому великому учрежденію, дѣлаетъ, кажется, изъ каждаго 5-лѣтія праздникъ на цѣлую Россію, угощая ее всѣмъ извѣстными свѣдѣніями...

Но какъ бы то ни было, повинуюсь печальному долгу рецензента, мы прочли во второй разъ и свѣдѣніе и отчетъ, и въ десятый разъ замѣтили при этомъ, что, отчеты школы безцвѣтны, вялы, составлены по одной мѣркѣ и вообще не содержатъ въ себѣ ничего почти занимательнаго. Отъ отчета школы, пріобрѣтшей у насъ такую громкую извѣстность, украшенной почтеннымъ именемъ Прокоповича, составляющей единственное въ Россіи *человодственное*, какъ говоритъ г. Великданъ, заведеніе, мы вправѣ ожидать не только свѣдѣній о томъ, каковъ былъ

годъ для пчеловодства въ школѣ, но и каковъ онъ для развитія школы, какъ учебнаго заведенія. Мы всегда думали и продолжаемъ думать, что нѣтъ въ такой степени совершеннаго заведенія, которое бы не могло сдѣлаться еще совершеннѣе, и нѣтъ такой вѣтви сельскаго хозяйства, которая бы дошла уже до своего апогея и тѣмъ устраняла всякое дальнѣйшее движеніе. Въ этомъ убѣжденіи, мы постоянно ожидали отъ школы пчеловодства данныхъ, которыя свидѣтельствовали бы, что она идетъ впередъ какъ въ учебномъ отношеніи, такъ и въ отношеніи развитія науки, въ сокровищницу которой, мы надѣялись, она не перестанетъ приносить посильныя лепты. Прокоповичъ такъ блестяще возвысилъ свою школу, она пользуется такимъ высокимъ мнѣніемъ, къ ней такъ велико довѣріе у хозяевъ, — какъ же не предъявлять намъ по отношенію къ ней такихъ требованій, какія, собственно говоря, приличны и для всякаго учебнаго, а тѣмъ больше единственнаго въ своемъ родѣ заведенія! Но, увы, требованія наши всегда оставались безъ отвѣта, мы не отыскивали, чего желали, не смотря на всѣ наши старанія, ни въ отчетахъ за длинную вереницу годовъ, ни въ свѣдѣніяхъ о школѣ, въ разное время публикуемыхъ въ разныхъ журналахъ. Это обстоятельство заставляетъ насъ подозрѣвать, что школа пчеловодства нисколько не развивается со времени смерти Прокоповича. Подозрѣніе это такъ велико, что оно граничитъ съ убѣжденіемъ. Въ самомъ дѣлѣ, если бы школа не замерла въ томъ положеніи, въ какомъ оставилъ ее основатель, то въ отчетахъ ли, въ свѣдѣніяхъ ли, волей-не-волей, но высказались бы факты, которые бы дали понять о ея усовершенствованіи, о ея движеніи. Но фактовъ этихъ нѣтъ; напротивъ, есть много данныхъ, подтверждающихъ нашу мысль. Напр. чего стоитъ почерпаемое нами изъ «свѣдѣній» извѣстіе, что «теорическое» обученіе воспитанниковъ школы производится изъ рукописныхъ уроковъ Прокоповича?... Но помилуйте, неужели теорія, т. е. наука, ничего не сдѣлала съ тѣхъ поръ, чтобы эти уроки Прокоповича могли имѣть и теперь ту-же

силу и значеніе, какія они имѣли во время ихъ составленія. Вѣдь съ тѣхъ поръ прошло уже не мало времени! Съ тѣхъ поръ наука пчеловодства до того подвинулась, что мы едва вѣримъ, что она преподается въ школахъ еще по урокамъ Прокоповича. Правда, г. Великданъ прибавляетъ, что имъ составляются по временамъ и *новые уроки*, но эти уроки, сколько мы знаемъ ихъ и сколько видимъ изъ словъ г. Великдана, относятся только до практической стороны дѣла, возбуждаются разными встрѣчающимися въ практикѣ случаями, содержатъ въ себѣ наставленія, для примѣненія ихъ на практикѣ, — и нисколько не касаются теоретической, необыкновенно важной стороны пчеловодства. Открытія Зибольда, Джерзона и другихъ подвинули между тѣмъ науку пчеловодства чрезвычайно далеко: они вытѣснили изъ ней почти все гадательное и возвели ее на степень положительнаго знанія, чѣмъ прежде она не могла похвалиться. А мы все еще твердимъ зады, все еще учимъ уроки Прокоповича!... Да въ чемъ же, наконецъ, состоитъ теорія Прокоповича, что это за уроки его, такъ таинственно хранящіеся въ рукописяхъ и только отрывками появляющіеся иногда въ свѣтъ, какъ какія-то откровенія, исходящія по временамъ изъ тиши Ковотопскаго уѣзда, въ видахъ особыхъ милостей къ грубому невѣжеству насъ грѣшныхъ. Къ счастью, намъ не далеко ходить, чтобы познакомить читателей съ этими уроками. Нѣсколько изъ нихъ помѣщены въ 9 № Жур. Сел. Хоз., и мы можемъ на выборъ взять одинъ и представить его въ назиданіе всѣмъ учащимъ наше юношество. Выбираемъ урокъ 8, «о раздѣленіи пчелиныхъ гнѣздъ на виды, по качеству матокъ, и по приключеніямъ, и о признакахъ, ихъ раздѣляющихъ,» при чемъ нужнымъ считаемъ прибавить, что какъ этотъ заголовокъ, такъ и весь урокъ мы выписываемъ какъ есть, не измѣняя ни одной запятой и вообще не трогая ни одной буквы въ этомъ образцѣ, который не рѣшилась тронуть даже и Редакція Жур. Моск. Общ., хоть ей, кажется, и слѣдовало

бы заняться этимъ, если ужъ она хотѣла увѣковѣчить свое изданіе знаменитыми уроками.

«Воп. На сколько главныхъ видовъ раздѣляются пчелиныя гнѣзда по качеству матокъ, и по приключеніямъ?»

Отв. По качеству матокъ, гнѣзда пчелиныя бываютъ 5 видовъ, и по приключеніямъ 3, а всего 8 видовъ именно:

- 1) Гнѣздо доброе съ доброю маткою.
- 2) » трутневое съ трутневою маткою.
- 3) » матки бабы.
- 4) » » свищевой (самовыпложенной).
- 5) » » искалеченной (безплодной).
- 6) » » безматочное.
- 7) » » съ метелицею.
- 8) » » гнильцовое.
- 9) » » венерическое.

33. Воп. Чѣмъ отличаются гнѣзда разныхъ матокъ одно отъ другаго?

Отв. Различіе гнѣздъ по качеству матокъ показывается:

- 1) Состояніе и виды самыхъ пластовъ, составляющихъ гнѣздо.
- 2) Различные признаки на тѣхъ пластахъ усматриваемые.

34. Воп. Какія различія надобно знать въ отношеніи гнѣздовыхъ пластовъ.

Отв. Въ состояніи пластовъ гнѣздовыхъ примѣчаются слѣдующія различія:

- 1) Видъ ячеекъ порожнихъ.
- 2) Родъ накладенныхъ яичекъ и всей дѣтки.
- 3) Видъ печатной дѣтки.
- 4) Видъ поновки.
- 5) Образъ укладки перги (цвѣтной пыли).

35. Воп. Какіе признаки бываютъ на гнѣздовыхъ пластахъ для различенія гнѣздъ?

Отв. Признаки бывающіе на гнѣздовыхъ пластахъ для ихъ различенія есть слѣдующія:

- 1) Маточныя пятки натуральныя.
- 2) Маточныя ячеи натуральныя.
- 3) Свищевыя пятки искривленныя.
- 4) Свищевыя ячеи искривленныя.

36. Воп. Необходимо ли пчеловоду надобно знать о состояніи и признакахъ гнѣздовыхъ пластовъ и какимъ средствомъ можно достигать до такого познанія?

Отв. Узнавать состояніе гнѣздовыхъ пластовъ и признаки, на нихъ бывающіе, при томъ скоро и безошибочно угадывать какого рода есть осматриваемое гнѣздо, и что въ ономъ находится: пчеловодъ обязанъ это какъ наилучше и точнѣе знать; потому что все дальнѣйшее производство дѣлѣ на этомъ познаніи основывается; а пріобрѣтается оно такъ, какъ и прочія свѣдѣнія, чрезъ прилежное на дѣлѣ изученіе каждаго гнѣзда порознь.»

Не правда ли, что это скорѣй похоже на сивилины откровенія, чѣмъ на уроки дѣтямъ. Намъ такъ и кажется, что смертный, жаждущій раскрытія великой тайны божества, смиренно приблизился къ треножнику пиѳии и задаетъ ей нѣсколько вопросовъ, извращая свой обыкновенный языкъ изъ уваженія къ храму избранницы неба, а она отвѣчаетъ ему, какъ подобаетъ, уже чисто небеснымъ языкомъ, понятъ который съ разу нѣтъ возможности, и потому слѣдуетъ весь отвѣтъ заучить отъ доски до доски, дабы впослѣдствіи, при долгихъ размышленіяхъ, открыть въ немъ хоть какой нибудь смыслъ, приличный сдѣланному вопросу. Такъ и дѣлаютъ воспитанники школы: намъ ни одного изъ нихъ случилось встрѣтить такого, который, спустя много лѣтъ по выходѣ изъ школы, слово въ слово зналъ всѣ отвѣты и вопросы, которыми пичкали его голову, во время теорическаго ученія. Еще передъ нами и теперь живо рисуется коренастый юноша, ученикъ шко-



ды, (котораго лѣтъ семь тому назадъ мы видѣли на пчельникѣ Горьгорѣцкаго института), забавлявшій студентовъ своими отвѣтами изъ выученныхъ имъ когда-то уроковъ. Вытянувшись въ струнку, вытаращивъ глаза и принявши такимъ образомъ, по возможности, фигуру пивои, онъ скороговоркою отъ начала до конца повторялъ вызубренный имъ въ былое время отвѣтъ на вопросъ, который ему дѣлалъ зашедшій на пчельникъ студентъ института, и никогда не пропускалъ ни одного слова, никогда не измѣнялъ однообразнаго тона, какъ будто и самый тонъ нераздѣльно былъ слитъ съ отвѣтомъ. И между тѣмъ онъ на всѣ другіе, не касающіеся его теорическихъ познаній, вопросы отвѣчалъ просто и понятно, порядочно зналъ практику пчеловодства и вообще не былъ ни идіотомъ, ни глупцомъ.

Словомъ онъ былъ то, что называется рутинистомъ-практикомъ: онъ насмотрѣлся въ школѣ, какъ и что дѣлается въ извѣстныхъ случаяхъ и самъ такъ дѣлалъ, не отступая ни на шагъ; но по какимъ причинамъ дѣлается такъ, и не иначе, отчего въ пчелиной семьѣ обнаруживается то или другое явленіе, онъ большею частію объяснить не могъ, потому что не зналъ, а не зналъ потому, что не былъ, какъ слѣдуетъ, ознакомленъ съ теоретической стороною своего дѣла, съ научными основаніями его. Этотъ фактъ мы постоянно замѣчали въ пчеловедахъ школы Прокоповича, на сколько намъ случилось встрѣчаться съ ними, и пришли къ убѣжденію, что свѣдѣнія, какія они имѣютъ, достались имъ чисто эмпирическимъ путемъ. Такъ оно и должно быть; мы выше показали, почему теорія пчеловодства должна казаться для нихъ не сборникомъ всеобъясняющихъ истинъ, а кабалистической наукой, доступной, можетъ быть, вѣрѣ, но не доступной пониманію. При такомъ способѣ обученія только и возможны рутинисты-практики. Послѣдствія этого совершенно ясны.

Пчеловодъ школы можетъ управлять пасѣкой очень удачно, если условія, въ которыя она поставлена, сходны съ тѣми, какія окружали пасѣки школы; онъ во всякомъ

случаѣ долженъ быть лучше, чѣмъ нашъ простой пчеловодъ-мужичекъ, потому что онъ привыкъ къ практическому уходу за пчелами по методу лучшей, чѣмъ какая употребляется обыкновенно между крестьянами. Вотъ почему мы и встрѣчаемъ иногда такіе лестные отзывы о пчеловодахъ школы; они насъ нисколько не удивляютъ, но не измѣняютъ также и нашего мнѣнія о школѣ и ея ученикахъ. Не далѣе, какъ въ нынѣшнемъ году, мы видѣли въ Воронежскомъ питомникѣ пчеловода, у котораго пасѣка въ 160 ульевъ была въ отличномъ состояніи; но этотъ же самый пчеловодъ оказался совершенно незнакомымъ съ естественной исторіей пчелы, — а вѣдь это ядро науки пчеловодства, вѣдь безъ этихъ познаній въ ней нельзя уже сдѣлать ни одного сознательнаго шага къ объясненію явленій пчелинаго міра. Слѣдовательно пасѣка идетъ хорошо не потому, чтобы управляющій ею дѣйствительно зналъ пчеловодство, а просто потому, что онъ ведетъ его по болѣе усовершенствованному практическому методу, къ которому онъ привыкъ въ школѣ, но которому слѣдуетъ механически. Это та же самая рутинна, которая господствуетъ у насъ и въ крестьянскомъ, и даже въ помѣщичьемъ хозяйствѣ. Поставьте вы этого-же самого пчеловода въ другія обстоятельства, дайте ему пасѣку съ иными условіями, набреди онъ въ своей практикѣ на такіе случаи, которые не встрѣчались ему въ школѣ, — и онъ потеряется, потому что въ этихъ обстоятельствахъ, можетъ найтись только человѣкъ, знающій свой предметъ, какъ науку, многосторонно, вполне. Поэтому не диво было бы встрѣтить и такого пчеловода школы, у котораго пчеловодство шло-бы дурно, какъ не диво встрѣтить и хорошо управляющаго пасѣкой. Все зависитъ не отъ него, а отъ обстоятельствъ: покровительствуютъ они примѣненію тѣхъ способовъ, какіе употребляются въ школѣ — хорошо, не покровительствуютъ — другихъ способовъ онъ не отыщетъ, ибо здѣсь уже оказывается необходимымъ знаніе чистой науки, того знанія, которое очищаетъ и возвышаетъ практику на степень разумнаго дѣйствія. И дѣйствительно, примѣровъ

дурнаго управленія пасѣками воспитанниками школы — не мало. Въ Вольскомъ питомникѣ, напр., одинъ изъ такихъ воспитанниковъ года три, если не ошибаемся, тому назадъ переморилъ всѣхъ пчелъ; въ казенныхъ сельско-хозяйственныхъ заведеніяхъ, гдѣ пасѣками почти безъ исключенія завѣдуютъ ученики школы Прокоповича, пчеловодство идетъ вообще неудовлетворительно, такъ что это породило было мысль объ учрежденіи казенной школы пчеловодства на болѣе раціональныхъ основаніяхъ, мысль, осуществленія которой мы искренно желали бы.

Но высказавъ наше откровенное мнѣніе о школѣ пчеловодства на основаніи представленныхъ нами данныхъ, мы нисколько не хотимъ подорвать ея извѣстность. Мы не скрыли ея хорошей стороны — распространенія практическихъ методовъ пчеловодства, безъ сомнѣнія, стоящихъ выше нашихъ обыкновенныхъ методовъ, — но мы хотѣли сказать только, что этого недостаточно, что школа должна давать больше, чѣмъ это, что она должна развиваться и совершенствоваться, подобно всему разумному на землѣ, что такого развитія мы не замѣчаемъ въ ней и напротивъ имѣемъ причины подозрѣвать, что она благоговѣетъ передъ системами Прокоповича и ничего дальше ихъ знать не хочетъ. *Теорическое* ученіе ея по урокамъ Прокоповича, образецъ которыхъ мы представили, скорѣе способно засорить голову ученика, чѣмъ развить и просвѣтить ее. Мы очень жалѣемъ, что г. Великданъ не подѣлился съ публикой полнымъ курсомъ преподаваемого имъ теорическаго ученія, которое, будучи представлено во всемъ объемѣ своемъ, можетъ быть, и измѣнило бы наше мнѣніе, но теперь, по высказаннымъ причинамъ, мы не можемъ себѣ составить другаго. Въ заключеніе выразимъ желаніе, чтобы этотъ курсъ былъ вполнѣ обнародованъ, а пока приглашаемъ г. Великдана напечатать хотя тѣ уроки его, которые относятся до естественной исторіи пчелинаго семейства и главнѣйшихъ моментовъ ея, какъ напр. копуляціи, пола пчелъ, значенія трутней и т. п., какъ предметовъ такихъ,

на которыхъ должны основываться всевозможныя системы пчеловодства.

За отчетомъ школы пчеловодства слѣдуетъ: «описание сортовъ яблочныхъ деревъ, разводимыхъ въ питомникахъ и садахъ Горьгорѣцкаго земледѣльческаго института до 1857 года» — г. Рего и «отечество и географическое распространеніе нѣкоторыхъ плодовыхъ растений», вѣроятно того-же автора, потому что какъ та, такъ и другая статья одинаково сухи и безжизненны. Въ первой изъ нихъ г. Рего лаконически объясняетъ, какія каждый сортъ яблонь имѣетъ форму, величину, чашечку, стебелекъ, сердечко и проч., въ такихъ фразахъ: «чашечка или глазокъ: сомкнутая, сидитъ въ глубокой впадинѣ; стебелекъ длинный, тонкій, плоскій; сердечко: открытое, маленькое» и проч. въ томъ же родѣ. Это бы еще ничего, но ужъ мы рѣшительно не понимаемъ, къ чему авторъ считаетъ нужнымъ сообщить читателямъ, что арбузовка называется мѣстными крестьянами гарбузовкой, а монастырка — *номастыркою* и т. д. Мѣстныя названія тогда только интересны, когда они дѣйствительно отличаются отъ общепринятыхъ названій, а *номастырка* не больше, какъ искаженіе слова монастырка: тутъ ничего нѣтъ характеристическаго, что обыкновенно замѣчается въ названіяхъ, присвоенныхъ предмету самимъ народомъ, и что составляетъ весь интересъ этихъ названій. Не останавливаясь на краткихъ свѣдѣніяхъ о квереляхъ шишковатомъ и прескоттовомъ и замѣткахъ по акклиматизаціи растений, какъ предметахъ далекихъ отъ дѣйствительныхъ потребностей нашего хозяйства, мы обратимся къ тѣмъ статьямъ, которыя, судя по заглавіямъ и по объему, могутъ обѣщать читателямъ болѣе живой, болѣе соотвѣтствующій нашимъ нуждамъ интересъ.

Въ 8 № Жур. Сел. Хоз. мы встрѣчаемъ одну такую статью — г. Галина, ученаго управительскаго помощника, обучавшагося въ Московской Земледѣльческой Школѣ, обязаннаго въ теченіе шести лѣтъ, по выходѣ изъ школы, представлять директору ея свои наблюденія по хозяйственной части, и потому написавшаго и упомянутую статью,

подъ названіемъ: «взглядъ на сельское хозяйство въ имѣніи П. А. Чихачева, Балашевского уѣзда». Возлагать на учениковъ школы подобныя обязанности, пожалуй, не мѣшаетъ, если она хочетъ слѣдить за своими воспитанниками и, узнавая, гдѣ они и что дѣлаютъ, помогать имъ, какъ своимъ питомцамъ, словомъ и дѣломъ. Но печатать статьи этихъ воспитанниковъ, конечно, и школа, и редакція Жур. Сел. Хоз. должны съ приличною осторожностію, съ строгимъ выборомъ, съ должной критикой, потому что въ этомъ случаѣ нужно уже руководствоваться не степенью своихъ симпатій къ ученикамъ школы, а степенью интереса статьи для читателей, степенью ея достоинствъ. Какими же требованіями должны измѣряться описанія различныхъ хозяйствъ, частенько помѣщаемыя на страницахъ Жур. Мос. Общества. Представимъ себѣ, что мы заѣхали въ какую нибудь русскую деревеньку, въ которой, какъ и въ тысячѣ подобныхъ, все идетъ, какъ говорится, по старому, т. е. такъ какъ шло сто лѣтъ тому назадъ: таже трехпольная система, а пожалуй еще и хуже, чѣмъ трехпольная, такъ просто, не система, а беспорядочныя мѣны хлѣбовъ, какъ случается въ многоземельныхъ мѣстностяхъ; тѣже воздѣлываемыя растенія: пшеница, овесъ, рожь, гречиха; тѣже исконные способы обработки земли, уборки хлѣбовъ, посѣва ихъ, при чемъ гречиха напр. сѣется не чистыми сѣменами, а охвостьемъ, — словомъ, все также какъ и вездѣ, все то-же, что мы видимъ на каждомъ шагу, что называемъ безпечнымъ, устарѣлымъ, рутиннымъ, неразумнымъ хозяйствомъ. Скажите, если бы мы вздумали описать такое хозяйство, какъ оно есть, не прибавляя къ этому никакихъ разсужденій, никакихъ выводовъ, никакого дѣльнаго, анализирующаго взгляда на методу хозяйничанья и на введенный въ имѣніи распорядокъ, заслуживало ли бы это описаніе напечатанія? «Нисколько» вотъ, мы полагаемъ единственный отвѣтъ, какой намъ дадутъ читатели, и отвѣтъ, по нашему убѣжденію, совершенно основателенъ. Такова-то именно статья г. Галина, которая хотя и имѣнуется «взглядомъ», но взгляда въ себѣ никакого не заклю-

чаесть, такъ что мы, прочитавъ ее, невольно еще перевернули нѣсколько страницъ, въ надеждѣ, не залетѣлъ ли туда конецъ этой статьи и не найдемъ ли еще гдѣ нибудь взгляда и мнѣнія автора. Не отыскавъ такого мнѣнія, мы стали рыться въ книжкѣ, — нѣтъ ли тамъ какой оговорки или комментарій на статью редакціи Жур., или директора школы, или кого-бы то ни было, потому что мы не понимали, кому нужна эта статья въ томъ видѣ, въ какомъ она напечатана, — но ничего не находили. Статья, значить, сама собой должна удовлетворить читателя. Но какъ-же это?

Г. Галинъ описываетъ имѣніе г. Чихачева, упоминаетъ, что оно лежитъ подъ  $51^{\circ}$  широты и  $60^{\circ}$  долготы, но не говоритъ ни слова, сколько крестьянъ въ имѣніи, сколько въ немъ пахатной земли, луговъ, степи, лѣса и проч. Такимъ образомъ читатель съ перваго раза брошенъ въ темный лѣсъ: ему неизвѣстны ни рабочія силы имѣнія, ни его поземельныя удобства, а безъ этого невозможно уже приложить никакого сужденія къ имѣнію, о которомъ говоритъ г. Галинъ, если бы кому и захотѣлось этого.

Главные хлѣба, разводимые у г. Чихачева: пшеница яровая, горохъ, рожь, греча, овесъ, сурепка, макъ, ленъ. «Сѣвооборотъ неправильный трехпольный; тамъ иногда одинъ и тотъ-же хлѣбъ сѣется два и три раза на одномъ и томъ же мѣстѣ, а иногда этотъ способъ (?) переходитъ въ плодоперемѣнную систему.» Какъ видите, это совершенно заурядное хозяйство. Полевая работы производятся по урокамъ, но уроки эти, какъ видно изъ словъ г. Галина, не имѣютъ никакихъ разумныхъ основаній: «сельскіе начальники», говоритъ онъ, «уроки задаютъ всегда одни и тѣ-же, основываясь или на примѣрѣ своихъ предшественниковъ, или на мѣстныхъ обычаяхъ, и на всѣ вопросы, почему и какъ это дѣлается, — отвѣчаютъ: да испоконъ вѣка такъ было, родимый». Авторъ также не заботился поискать причинъ, на которыя опираются мѣстные обычаи, и такимъ образомъ приведенныя имъ урочныя положенія не имѣютъ никакой для насъ цѣны, отзываясь всею шаткостью произвола и простой привычки. Способы воздѣлы-

ванія хлѣбовъ въ описываемомъ имѣніи самыя обыкновенныя, повсюду употребляемыя, — хороши ли, дурны ли они, соотвѣтствуютъ ли они условіямъ имѣнія, или оно выросло изъ нихъ — объ этомъ г. Галинъ не говоритъ ни слова, а мы и подавно ничего не можемъ сказать, потому что не только обстоятельства, въ которыхъ находится имѣніе, но даже, какъ мы сказали, и число крестьянъ въ немъ, и количество поземельныхъ угодій намъ неизвѣстно. Впрочемъ, если авторъ не даетъ намъ мнѣній о хозяйственныхъ операціяхъ въ имѣніи г. Чихачева, то онъ иногда, вдается въ сантиментальныя разсужденія, въ родѣ слѣдующаго: «Никогда не должно допускать хлѣбъ до перестоя, какъ потому, что перестоялый хлѣбъ теряетъ много хорошихъ качествъ, такъ и потому, что онъ при уборкѣ очень сильно осыпается». Неужели, г. Галинъ? Ахъ, какъ мы благодарны вамъ за это откровеніе! Еще наивнѣій пѣкаторыя описанія сельскихъ работъ, такъ напр. «Скошенная трава лежитъ въ рядахъ до тѣхъ поръ, пока просохнетъ, и тогда она называется сѣномъ. Такъ какъ въ степной травѣ преизобилуютъ злаки, то для окончательной просушки ея достаточно двухъ яснымъ дней. Для равномернаго высуханія сѣно ворочаютъ. Ряды сгребаются въ валы, которые въ свою очередь станутъ копнить и наконецъ метать въ стога. Или: «не всякій крестьянинъ умѣетъ хорошо класть скирды, *то избираются тѣ, (?)* которые лучше знаютъ это дѣло и они уже не ходятъ въ полѣ (е) во время возки, но остаются на гумнѣ и занимаются кладкой». Собственно говоря, впрочемъ, вся статья г. Галина имѣетъ такой же наивный характеръ, потому что какой другой характеръ можетъ быть приписанъ статьѣ, описывающей то, что каждый знаетъ, и ничего больше. А въ ней рѣшительно больше ничего нѣтъ. Или позвольте есть еще кое-что, это — прекрасныя порывы! «Сказавъ о полевыхъ работахъ, (мы привели образцы, какъ и что онъ говоритъ о полевыхъ работахъ), я не лишнимъ считаю бросить взглядъ на имѣніе г. Чихачева» разсуждаетъ онъ, въ порывѣ благонамѣренности. О, это было бы очень кстати, г. Галинъ!

Но г. Галинъ, вслѣдъ за выписанною фразою, продолжаетъ: «кромѣ полеводства, доставляющаго большую часть доходовъ, вторая не менѣ важная статья есть овцеводство». Затѣмъ семь строкъ о томъ, что у г. Чихачева овцы «естъ метисы». Затѣмъ . . . опять благородный порывъ! «Говоря объ овцеводствѣ, я желалъ бы обратить вниманіе на содержаніе этихъ животныхъ». Прекрасно! Что же? Пять строкъ о томъ, что у г. Чихачева кирпичныя овчарни съ потолками и безъ потолковъ, и пятнадцать о ясляхъ, употребляемыхъ у г. Чихачева. А о содержаніи овецъ? Ни слова болѣе этого. А взглядъ? Ни слова и о немъ! А были порывы! За описаніемъ ясель, въ 35 строкахъ говорится о находящихся у г. Чихачева молотильныхъ машинахъ, о плугахъ, о молотбѣ и вѣяніи, о ригахъ — и конецъ статьи.

Мы дали понятіе о безхитростномъ произведеніи г. Галина, но онъ ли виноватъ, что имъ, этимъ произведеніемъ, угощаютъ публику? Онъ писалъ свою статью, какъ умѣлъ, писалъ потому, что написать ее считалъ своею обязанностью. Но редація Жур. Сел. Хоз. могла бы, кажется, оцѣнить крайнюю ограниченность этой статьи, и ужъ если она рѣшилась по какимъ нибудь причинамъ помѣстить ее въ своемъ изданіи, то на ея обязанности лежало объяснить эти причины хоть въ короткихъ словахъ, указать недостатки статьи, комментировать своими замѣчаніями описываемые способы хозяйничанья въ имѣніи г. Чихачева, положить о нихъ свое мнѣніе и всѣмъ этимъ хотя сколько нибудь восполнить бѣдность статьи и — главное — показать какое нибудь уваженіе къ своимъ читателямъ.

Вообще, повторимъ, описанія хозяйствъ могутъ быть очень назидательны и интересны, но только тогда, когда сельско-хозяйственныя производства въ нихъ разсматриваются критически, взглядомъ, просвѣщеннымъ съ одной стороны наукою, а съ другой тѣми требованіями, которыя вытекаютъ изъ естественныхъ условій имѣнія и направляютъ методы хозяйства такъ, а не иначе. Объясненіе и раскрытіе причинъ, почему дѣлается въ хозяйствѣ



то, а не это, — вотъ что можетъ дать живость и значеніе подобнаго рода описаніямъ. Отдѣливъ, съ помощію таковаго анализа, необходимое въ хозяйствѣ отъ случайнаго, разумное отъ нелѣпаго, безсознательнаго, рутиннаго, — вы это хозяйство, какъ-бы просто ни было оно, представите читателю какъ поучительный примѣръ и изъ своего труда сдѣлаете почтенный трудъ. Голое-же описаніе того, что всѣмъ извѣстно, а вособенности еще и неполное, никому не нужно и печатаніе такихъ описаній носить на себѣ полный характеръ неуваженія къ читателямъ.

Но если мы удивлялись помѣщенію въ Ж. С. Х. статьи г. Галина, то еще болѣе удивляемся, встрѣтивъ въ этомъ Журналѣ переводъ писемъ г. Журдые. Письма эти были напечатаны въ Journal de St.-Pétersbourg и поразили всѣхъ, сколько нибудь знакомыхъ съ нашимъ хозяйствомъ, полнымъ отсутствіемъ знанія Россіи, чрезвычайною невнимательностію къ ея особенностямъ въ условіяхъ, вліяющихъ на состояніе нашей сельской промышленности, необыкновенною дерзостію сужденій и педантизмомъ, съ какимъ г. Журдые высказывалъ въ нихъ свои поверхностныя мнѣнія. Эти письма незаслуживали никакого серьезнаго вниманія и все, чѣмъ можно было наградить автора, отличившагося ими, — это пройти ихъ молчаніемъ, которое было бы притомъ и приличною вѣжливостію въ отношеніи къ иностранцу, не успѣвшему изучить наше хозяйство, да кажется и неспособному къ изученію, судя по той поспѣшности, съ какою онъ дѣлаетъ свои приговоры надъ нимъ. Редакція Жур. Мос. Об. думаетъ, вѣроятно, иначе; она нашла нужнымъ помѣстить въ своемъ изданіи «агрономическую поѣздку по Россіи» г. Журдые въ переводѣ, чтобы сдѣлать ее извѣстною всѣмъ и каждому; она сочла излишнимъ выражать о письмахъ свое мнѣніе и возражать г. Журдые въ его положеніяхъ; значитъ, она совершенно согласна съ ними. Эти грустныя обстоятельства заставляютъ и насъ сказать о нихъ нѣсколько словъ.

Но прежде мы считаемъ своею обязанностию обратить

вниманіе читателей на самый перевод. Выбираемъ наудачу слѣдующее мѣсто:

«Безъ сомнѣнія, когда просматриваешь статистическія таблицы, то бываешь пораженъ огромною массою рогатаго скота, выставленнаго ими въ живыхъ, и если, для болѣе вѣрнаго себѣ отчета, мы сравнимъ между собою два бѣдственные періода, то кажется слѣдовало бы вполнѣ успокоиться, видя постепенно возрастающее состояніе, служащее, такъ сказать, опроверженіемъ всѣмъ тѣмъ, которые стали бы утверждать, что слѣдуетъ огорчаться, потому что капиталъ — *скотъ* становится хуже вмѣсто того чтобы улучшаться.»

«Я не сомнѣваюсь ни въ одномъ изъ официальныхъ документовъ, которыми руководствовался по этому предмету; предоставляю себѣ впрочемъ право основательно разсмотрѣть ихъ въ послѣдствіи. Въ настоящее же время довольствуюсь и долженъ довольствоваться простыми впечатлѣніями, которыя доставляютъ мнѣ факты, видѣнные мной въ моемъ собственномъ и частномъ изслѣдованіи, и я заявляю, что сильно пораженъ тѣмъ состояніемъ почти совершеннаго забвенія, въ которомъ находится скотъ, не только въ отношеніи заботъ человѣка и искусства когда обнаруживается зло, но въ особенности съ гигиенической и предупреждающей точки зрѣнія. То есть, если бы вовсе не существовало ветеринарной науки, то мѣста, посѣщаемыя мной служили бы превосходнымъ доказательствомъ того положенія: въ которомъ необходимо слѣдовало бы найти вещи въ этомъ случаѣ. Я посѣщаль хлѣва; я видѣлъ больныхъ животныхъ, вскрывалъ тѣла только что умершихъ; я дѣлалъ все, что могъ сдѣлать, чтобы хорошенько отдать себѣ отчетъ, и формально заявляю, что какъ бы ни были велики для страны источники подобнаго рода богатства, но они никогда не будутъ неопредѣленно достаточны для поддержанія желаемаго уровня, до тѣхъ поръ, пока должны будутъ дополнять уроны, подобныя тѣмъ, какіе свободно причиняетъ эпидемія и энзоотія, даже обыкновенныя спорадическія болѣзни».

Какъ вамъ нравится эта тарабарская грамота? Неужели Ж. С. Х. не имѣлъ возможности предложить читателямъ лучшаго перевода? Неужели онъ не понялъ, что помѣщеніе такихъ переводовъ ужъ слишкомъ смѣло? или смѣлости ему придалъ г. Журдье, напечатавъ свою агрономическую поѣздку?..

Первое письмо свое г. Журдье посвящаетъ русскому скотоводству. Онъ пораженъ его бѣдственнымъ положеніемъ, но еще больше пораженъ равнодушіемъ къ падежамъ скота хозяевъ. Гдѣ онъ видѣлъ такое глубокое равнодушіе — мы незнаемъ, но не вѣрить его словамъ имѣемъ полное право, уже по одному тому, что это равнодушіе къ потерѣ собственности не естественно. Падежи считаются у насъ каждымъ хозяиномъ, каковъ бы онъ ни былъ, великимъ бѣдствіемъ и, какъ всякое бѣдствіе, близко принимаются къ сердцу. Но у насъ нѣтъ и едва ли могутъ быть, при настоящихъ экономическихъ и естественныхъ условіяхъ страны, примѣнены вполне и удачно тѣ средства, которыя принимаются обыкновенно противъ распространенія эпидемическихъ болѣзней скота. Обширность Россіи, малонаселенность ея вообще, скученность этого населенія въ деревняхъ затрудняютъ полицейскій надзоръ до крайней степени, а невѣжество простаго народа еще болѣе увеличиваетъ это затрудненіе. Съ другой стороны, слабое развитіе ветеринарныхъ знаній въ классѣ помѣщиковъ отнимаетъ послѣднее средство противодѣйствовать злу. Эти то причины, а не равнодушіе къ падежамъ, порождаютъ тѣ страшныя опустошенія, которыхъ, какъ видно, пришлось быть свидѣтелемъ и г. Журдье. Но согласитесь, что устранить эти причины, лежащія гораздо глубже, чѣмъ полагаетъ близорукій авторъ писемъ, не такъ то легко. Здѣсь недостаточно одной воли, одной мѣры правительственной или частной; здѣсь нужны время, извѣстная степень цивилизаціи народа и длинный путь экономическихъ реформъ, которыя бы вообще подвинули и сельское сословіе, и наше хозяйство. Такъ мы думаемъ и, смѣемъ надѣяться, меньше ошибаемся, чѣмъ г.

Журдье, легко взглянувшій на предметъ. А онъ . . . онъ схватилъ одну сторону этого предмета — недостатокъ ветеринаровъ у насъ — и разомъ приискалъ средство съ корнемъ вырвать зло. Средство это — «быстрое, какъ выражается онъ, и сильное (?) введеніе ветеринарнаго начала, въ какой бы то ни было *формѣ!*» Вотъ что! Но у насъ есть, г. Журдье, одна очень распространенная форма ветеринарнаго начала — это та, которая является въ лицѣ коноваловъ, разгуливающихся по деревнямъ. Замѣтите, мы не говоримъ про знахарей и колдуновъ, а про коноваловъ, которыхъ вездѣ почти можно отыскать и которые все-таки не лишены кое-какихъ свѣдѣній. Вы находите эту форму недостаточной? Такъ значитъ ветеринарная наука нужна намъ не въ какой нибудь *формѣ*, а именно *въ формѣ* знающихъ людей, говоря вашимъ языкомъ. Вы сами это чувствуете, совѣтуя помѣщикамъ воспитывать молодыхъ людей за границей и въ нашихъ ветеринарныхъ школахъ. Но здѣсь вы опять — таки увлекаетесь и обнаруживаете незнаніе нашего быта. Вы предлагаете свой совѣтъ, какъ первое и самое могущественное средство противъ скотскихъ падежей, не замѣчая ни его неудобопримѣнимости, ни недостаточности его. Почему онъ кажется намъ недостаточнымъ — мы объяснили выше: корни зла лежатъ дальше ограниченности ветеринарныхъ свѣдѣній въ массѣ сельскаго сословія. Неудобопримѣнимъ же онъ потому, что не соотвѣтствуетъ ни положенію нашего хозяйства вообще, ни положенію сельскихъ классовъ. У насъ считаютъ роскошью имѣть ученаго управителя и довольствуются или своимъ крѣпостнымъ бурмистромъ, или чело-вѣкомъ наемнымъ, порядочно знающимъ практику. И не думайте, чтобы это снова выражало только равнодушіе хозяевъ къ своей собственности и своимъ выгодамъ. Нѣтъ, есть основаніе этому болѣе рациональное — это существованіе у насъ крѣпостнаго сословія и необходимо вытекающая изъ крѣпостныхъ отношеній организація хозяйства, не допускающая у насъ развиваться частному интересу, недостатокъ котораго и вы замѣтили, въ такой степени,

какъ напр. въ Англіи, или лучше сказать, допускающія развитіе этого интереса въ иныхъ формахъ и проявленіяхъ, чѣмъ за границей, не исключая и вашей милой Франціи. Вслѣдствіе этихъ отношеній и обстоятельствъ пути, которые избираетъ землевладѣлецъ для удовлетворенія своихъ частныхъ интересовъ, у насъ совсѣмъ другіе, чѣмъ въ западныхъ государствахъ. Зачѣмъ ученый управитель, когда нераціональность хозяйственныхъ методовъ восполнить можно другими средствами, на которыя прямо указываетъ крѣпостной бытъ, хоть бы напр. возможностью огромныхъ запашекъ, которыя также авторъ писемъ ставитъ въ вину и осужденіе намъ. Точно также нѣтъ надобности хлопотать и о воспитаніи ветеринаровъ за границею. Убытки, которые отъ этого происходятъ, покрываются или могутъ быть покрыты какимъ нибудь лишнимъ днемъ барщинной работы, и вѣдь это во всякомъ случаѣ гораздо проще, чѣмъ обученіе за границей ветеринара; да можетъ быть и надежнѣе, если принять въ соображеніе обстоятельства, покровительствующія у насъ распространенію скотскихъ эпидемій, обстоятельствъ, противъ которыхъ трудно бороться какому бы то ни было искусному ветеринару. Вотъ вамъ пути болѣе легкіе для восполненія убытковъ и потерь, и не вините за нихъ помѣщиковъ: виноваты не они. Каждый выбираетъ легчайшій путь для достиженія своихъ цѣлей; — такъ уже созданъ человекъ, и вы первый смѣялись бы надъ нимъ, если бы онъ поступилъ иначе. Но измѣните общественный строй, — измѣнится все, и тѣже самые землевладѣльцы приищутъ другія средства для удовлетворенія своихъ интересовъ, всегда отдавая однакожъ преимущество легчайшимъ изъ нихъ. Тогда, можетъ быть, и вашъ совѣтъ, г. Журдые, придется кстати, а теперь, повторяемъ, онъ — праздная фантазія туриста.

Но такихъ фантазій множество у автора писемъ. Во второмъ изъ нихъ онъ, напр., считаетъ необходимымъ удобрять вособенности черноземъ. Такой совѣтъ, по нашему мнѣнію, еще не практичнѣй того, о которомъ мы

только что говорили, но опровергать его у насъ, право, нѣтъ охоты. Читатели, надѣмся, сами оцѣнятъ его по достоинству, и потому мы не будемъ на немъ останавливаться, а замѣтимъ только кстати, что г. Журдые выражаетъ и это, какъ и многія другія мнѣнія свои, самымъ рѣшительнымъ тономъ, въ пятидесяти словахъ, безъ всякихъ объясненій, какъ будто достаточно одной фразы его, чтобы мы повѣрили всѣмъ его бреднямъ.

О пахатныхъ орудіяхъ нашихъ г. Журдые отзывается, что они «совсѣмъ не такъ дурны въ отношеніи къ рукамъ, дѣйствующимъ ими». Если это иронія, то она можетъ быть съ чрезвычайнымъ удобствомъ примѣнена къ статьѣ г. Журдые: статья эта совсѣмъ не такъ дурна въ отношеніи къ автору, ее создавшему... Но это не мѣшаетъ намъ быть недовольнымъ ею, подобно автору, оказавшемуся, черезъ нѣсколько строкъ, недовольнымъ сохой: бороны, говоритъ онъ, не въ состояніи исправить того, что остается недоконченнымъ послѣ сохи. Но помилуйте: соха дѣлаетъ свое дѣло, борона свое, и конечно послѣдняя не можетъ исправлять должности первой. Вообще г. Журдые находитъ бороньбу нашими боронами только потерю времени, такъ какъ эти бороны не въ мѣру легки, а сдѣлать ихъ тяжелѣе, посредствомъ наложенія сверху тяжести, нельзя, потому что зубья, изволите видѣть, едва на одинъ день удерживаются ничтожною перевязью. Гдѣ-же это вы видѣли, г. Журдые? Да и есть ли смыслъ въ томъ, чтобы хозяинъ боронилъ поле для препровожденія времени, вѣдь онъ не путешественникъ, пишущій замѣтки отъ нечего дѣлать, онъ не даромъ сочинилъ пословицу: лѣтній день годъ кормить; нѣтъ, видно, что онъ понимаетъ цѣну времени, и вы его награждаете какой то эфирной бороной, съ которой, по вашему, онъ возится, какъ мартышка съ чурбаномъ въ извѣстной баснѣ. Бороны должны соответствовать почвѣ; смотря по ея свойствамъ, онѣ должны быть или тяжелѣе или легче. У насъ больше употребляются легкія бороны, потому что больше почвъ, требующихъ легкихъ боронъ, а желѣзныхъ

нѣтъ потому, что они представляютъ слишкомъ значительный капиталъ для крестьянъ, да и не соответвуютъ нашему крестьянскому скоту. Поэтому крестьянину легче переборонить поле, чѣмъ пріобрѣтать борону съ желѣзными зубьями, чтобы не повторять той же операціи. Это каждому извѣстно; да, вѣроятно, и г. Журдые скоро пойметъ это, если поближе ознакомится съ бытомъ нашихъ крестьянъ. Теперь же онъ совѣтуетъ дѣйствовать на нихъ примѣромъ, предлагаетъ устроить образцовыя хозяйства и создать образцовыхъ земледѣльцевъ, которыхъ надѣлать лучшими сохами, боронами и катками. Онъ не знаетъ, что у насъ есть фермы, образцовыя усадьбы, колонисты, земледѣльческія школы, которыя могутъ служить примѣрами не одного употребленія лучшихъ боронъ и сохъ, но которыя однакъ не подвигаютъ дѣла. Почему? Потому-же, почему вообще не прививаются къ нашему народу сельско-хозяйственныя улучшенія. Подождите рѣшенія крѣпостнаго вопроса и нѣкотораго развитія свободы, и тогда вы увидите, что наши сельско-хозяйственныя заведенія дѣйствительно будутъ тѣми образцами, какихъ хотите вы. Второе письмо кончается обѣщаніемъ доказать важность для насъ вторичнаго бороненія, не исполненнымъ г. Журдые въ послѣдующихъ письмахъ. Вообще авторъ писемъ не затрудняетъ себя доказательствами, считая, кажется, это слишкомъ большою для насъ честью. Такъ, въ одномъ мѣстѣ этого же письма онъ говоритъ, что ему стоило бы только показать официальные отчеты о среднемъ количествѣ урожая въ Россіи, чтобы убѣдить насъ въ радикально-ничтожной экономической производительности, но «это рѣшительно ни къ чему бы ни послужило» прибавляетъ онъ — и на этомъ успокоивается.

Въ третьемъ письмѣ г. Журдые, по причинѣ множества запросовъ, сдѣланныхъ ему о сѣнокосныхъ и жатвенныхъ машинахъ, (замѣтимъ, что если вѣрить его словамъ, то къ нему безпрестанно хозяева обращаются за мнѣніями, — эдакая манна упала въ лицѣ его для нашихъ хо-

заявъ), произносить свой строгій судъ надъ ними. Онъ прямо объявляетъ, безъ дальнѣйшихъ разсужденій, что, за исключеніемъ косильной машины какого-то Робіона де-ла-Треонне, всѣ остальные дурны, «въ какой бы ни было странѣ». Долго полагали, говоритъ онъ, что машина Мак-кормика, за которую онъ получилъ первую медаль на всемірной выставкѣ въ Парижѣ, могла прекрасно косить. «Ничего не бывало, она также дурно коситъ, какъ и жнетъ». Что намъ послѣ этого указывать на опыты, еще не такъ давно произведенные въ южной Россіи надъ жатвенными машинами и показавшіе всю пользу ихъ для нашего хозяйства. Судъ нашихъ хозяевъ призналъ положительно, что эти машины для насъ имѣютъ огромное значеніе, при недостаткѣ и возрастающей дороговизнѣ рабочихъ въ южномъ краѣ. Но какъ же вѣрить нашимъ хозяевамъ, когда г. Журдье изволитъ находить всѣ эти машины чуть не химерой. Онъ прямо наставляетъ русскихъ хозяевъ не пріобрѣтать этихъ машинъ, и даже не дѣлать и попытки къ этому. Взамѣнъ этого, «если бы», по его словамъ, «богатые владѣльцы понимали свои выгоды, то первымъ дѣломъ ихъ было бы составленіе общаго капитала для основанія заведенія, въ которое сначала выписывались бы земледѣльческія орудія изъ-за границы, а впослѣдствіи приготовлялись бы въ нихъ со всѣми нужными усовершенствованіями». Да, какая вѣрная, глубокая мысль! Мы думаемъ, что теперь непременно составитъ такой *общій капиталъ* и проч. Пожалуйста, г. Журдье внушите нашимъ помѣщикамъ удобрять черноземъ, воспитывать ветеринаровъ во Франціи, образовать образцовыхъ земледѣльцевъ, учредить заведеніе механическое на счетъ общаго капитала. Всѣ эти мѣры необыкновенно полезны и, главное, необыкновенно удобопримѣнимы. Предложи ихъ мы — насъ бы на смѣхъ подняли, но вы . . . о, вы другое дѣло. . . Вы вотъ вполне убѣждены, что въ предлагаемое вами заведеніе всякій послалъ бы своего человѣка (за чѣмъ? да и какихъ *своихъ людей*, у насъ ихъ скоро не будетъ, а заведеніе — неужели оно устроится мѣсяца примѣрно черезъ



два?...). А мы осмѣливаемся сомнѣваться, чтобы такое заведеніе даже когда нибудь устроилось.

Въ четвертомъ письмѣ авторъ предлагаетъ солить сѣно для предохраненія его отъ гніенія. Новый совѣтъ и не менѣе дѣльный, какъ и прочіе: г. Журдые просто не истощимъ! На это даже г. Киттары, разбиравшій въ Спб. Вѣд. статьи г. Журдые чуть не съ французскою любезностью и деликатностью, нужнымъ счелъ замѣтить, что такъ какъ у насъ соль продается отъ 40 к. до 1 р. сер. за пудъ, то, при употребленіи 1 ф. на пудъ сыраго сѣна, цѣнность сухаго соленаго возвысится отъ  $1\frac{1}{3}$  до  $3\frac{1}{2}$  к., «а это прибавка довольно - значительная для такого дешеваго предмета, каково сѣно». Впрочемъ, прибавляетъ г. Киттары, какъ бы въ видахъ извиненія за нескромное возраженіе, въ крайнемъ случаѣ можно рѣшиться на этотъ расходъ. Никто не рѣшится у насъ на это, г. Киттары, ни въ какихъ крайнихъ случаяхъ, не потому только, что сѣно обойдется дорого и что много соли нужно имѣть въ запасѣ, а потому, что бездна расхода въ этомъ соленіи сѣна, бездна расхода рабочей силы, которою дорожить у насъ каждый хозяинъ, вособенности въ лѣтнее время. Такіе способы возможны и примѣнимы на какой нибудь маленькой нѣмецкой фермѣ, гдѣ все хозяйство около дома и гдѣ оно измѣряется чуть не шагами, а у насъ, при нашихъ обширныхъ степяхъ или лугахъ, часто удаленныхъ отъ имѣнія на нѣсколько верстъ, это положительно невозможно: игра не стоила бы свѣчь. Каждый лучше согласится купить сѣно со стороны, нежели хлопотать надъ соленіемъ своего.

Удачнѣй возраженіе г. Киттары противъ мнѣнія автора агрономической поѣздки о причинахъ, побуждающихъ на сѣнокосѣ разставлять косцовъ всѣмъ извѣстнымъ порядкомъ. Г. Журдые въ этомъ мнѣніи выказываетъ все остроуміе ученаго агронома. «Каждый человѣкъ», говоритъ онъ «становится позади другаго на разстояніи взмаха косы; за нимъ слѣдуетъ другой работникъ, который непрерывно подступаетъ къ нему съ косою, потому что самъ боится, чтобы ему не подрѣзали ноги, и такъ идетъ далѣе».

Каково! г. Киттары обстоятельно объяснилъ г. Журдые дѣйствительныя причины такого расположенія косцовъ при косбѣ сѣна, а какъ хозяевамъ нечего объяснять этой простой вещи, то мы оставимъ ее въ сторонѣ. Но взамѣнъ этого спросимъ, что думать объ ученомъ агрономѣ, объясняющемъ такими теоріями земледѣльческія работы? Какъ можетъ ученый агрономъ довольствоваться подобными теоріями, не говоря уже про то, какъ онъ можетъ ихъ печатать? И что же это за изученіе народнаго хозяйства, въ которомъ всякая вздорная фантазія, какая придетъ въ голову, можетъ найти мѣсто въ объясненіяхъ тѣхъ или другихъ явленій?

Главный предметъ пятаго письма — наши обширныя запашки. Противъ нихъ возстаетъ г. Журдые. За нихъ мы сказали свое слово выше, и здѣсь повторяемъ, что онѣ имѣютъ у насъ основаніе въ крѣпостномъ трудѣ, и слѣдовательно существуютъ не безъ причины. Причины есть и кромѣ этой, но эта главная, и потому мы довольствуемся ею, спѣша покончить съ знаменитыми письмами.

Есть еще и шестое письмо о томъ, чтобы жать хлѣбъ раньше его зрѣлости, но довольно. Намъ и то совѣстно, что мы такъ долго останавливались на «агрономической поѣздкѣ», которую послѣ всего сказаннаго, никакъ не можемъ признать агрономической. Впрочемъ отвѣтственность, если мы утомили читателя своимъ разборомъ, должна по справедливости пасть на Журналъ Сельскаго Хозяйства; на его же совѣсти пусть лежитъ и переводъ статей г. Журдые.

Обращаемся теперь къ длинному ряду статей, озаглавленныхъ такъ: «О всенародномъ распространеніи грамотности на религіозно (христіански)-нравственномъ основаніи». Эти статьи, взятыя г. Масловымъ изъ архива древнихъ произведеній, носятъ на себѣ всѣ признаки архивной атмосферы и глубокой давности: удушливый запахъ плѣсени, печальный видъ старины и толстый слой пыли, покрывающій письма и скрывающій еще болѣе ихъ темный для современнаго человѣка смыслъ. Только прилежное изученіе минувшихъ временъ и этихъ древнихъ документовъ мо-

жетъ вполне пояснить читателямъ значеніе идей, которыя въ нихъ проводятся; но, увы, мы не археологи, мы имѣемъ претензію на званіе дѣтей теперешней эпохи, мы живемъ интересами настоящаго дня, и потому не находимъ ни пользы, ни призванія въ себѣ заниматься критическимъ разборомъ этихъ сказаній. Въ образцахъ ихъ, нынѣ представленныхъ намъ журналомъ сельскаго хозяйства, все замѣчательно: въ нихъ то воскресаетъ передъ нами древній эпосъ, во всей его простотѣ и величіи, то слышится сладкая пѣснь баяна, привлекающая и ласкающая слухъ, то видится, какъ сквозь дымку, печальный, угнетенный образъ невѣжественнаго народа, для котораго строятся новыя сѣти даже изъ самаго образованія. Здѣсь замѣчательны каждая фраза въ отдѣльности, каждое слово, и мы увѣрены, что для историка эти документы готовятъ страшную работу. Но вѣдь для историка только и важны эти труды, для насъ достаточно представить сущность предмета.

Когда-то при Московскомъ Обществѣ существовалъ Комитетъ для всенароднаго распространенія грамотности. Цѣль этого Комитета была не простое распространеніе простой грамотности, а разумное распространеніе именно грамотности на нравственныхъ началахъ. Цѣль эту *изобрѣлъ* — мы не знаемъ какъ иначе выразить — г. Масловъ, сколько можемъ изъ всего видѣть. Онъ создалъ въ этихъ видахъ особую теорію народнаго воспитанія и добился учрежденія особаго Комитета, какъ мы сказали, для достиженія цѣли. Что сдѣлалъ Комитетъ — мы не знаемъ. Но дѣло въ томъ, что онъ оказался не совсѣмъ прочнымъ, и поработавъ, на сколько способенъ былъ для этого, или лучше сказать, поговоривъ достаточно, на что былъ очень способенъ, закрылся и исчезъ, не оставивъ послѣ себя ни мысли плодovitой, ни геніемъ начатаго труда. Прошли года — и вдругъ теперь снова возникаетъ при Московскомъ Обществѣ, какъ фениксъ изъ пепла, Комитетъ грамотности. Мы слышали объ этомъ и — чтожъ намъ было больше дѣлать — радовалась и ждали, чѣмъ

освятить фениксъ свои первые дни, чѣмъ подарятъ насъ муки его рожденія. И вотъ въ настоящее время разрѣшаются наши ожиданія: онъ начинаетъ свое существованіе обнародованіемъ въ сокращенномъ видѣ тѣхъ легендъ, которыя оставилъ старый Комитетъ въ назиданіе потомству. Мы не знаемъ еще, приметъ ли безусловно новый Комитетъ идеи и цѣли стараго, но онъ началъ этими идеями, и слѣдовательно мы имѣемъ нѣкоторое основаніе думать, что онѣ во всякомъ случаѣ будутъ имѣть значительный вѣсъ въ обсужденіи вопроса о мѣрахъ къ развитію въ народѣ грамотности. Притомъ же г. Масловъ и теперь, кажется, главный дѣятель въ Комитетѣ, какъ и прежде, а это очень много говоритъ въ пользу нашего предположенія. Въ чемъ же заключаются эти идеи, въ чемъ заключается вышеупомянутая теорія г. Маслова?

«Было время, говоритъ г. Масловъ, когда народъ русскій воспитывался въ одной общей народной школѣ». Когда и гдѣ была такая великая школа—Господь ее вѣдаетъ: очень можетъ быть, что это сказано такъ только для антической красоты слога, но не въ этомъ дѣло. Въ этой школѣ учили народъ *молиться* Богу, *повиноваться* властямъ, *уважать* старшихъ, *посѣщать* въ узахъ заключенныхъ и проч. въ томъ же духѣ. Наука пошла въ прокъ, народъ вышколили до того, что онъ смиренно вынесъ, продолжаетъ г. Масловъ, «и смуты вражды удѣльной, и порабощеніе татаръ, и безначаліе семибоярщины, и полвѣка грознаго Іоанна, и соблазны самозванцемъ». Духъ молитвы и повиновенія властямъ засѣлъ въ немъ крѣпко, и не поддался даже «приливу западныхъ нововведеній и чуждыхъ мнѣній съ ихъ послѣдствіями». Этотъ духъ, который г. Масловъ называетъ нравственностью и добромъ, хранится еще и теперь въ народѣ, но, замѣчаетъ онъ, уже *слабѣетъ* подъ волнами означеннаго прилива новыхъ понятій: видно, сила соломѣ ломить! Не унывайте однакожь! Противъ силы можно найти другую силу, не менѣе сильную, и г. Масловъ, смущенный успѣхами новыхъ понятій, нашелъ ее. Эта сила—вести въ народъ такую систему

образованія, которая бы снова приучила его молиться, повиноваться, уважать, любить. Если перевести все фразы, которыми окружаетъ г. Масловъ свою систему нравственнаго воспитанія, на простой, обыкновенный языкъ, то въ нихъ откроемъ одинъ великій смыслъ: *научить народъ возможной кротости и смиренію, — и приучить его безвыходно и терпѣливо переносить всякаго рода испытаніе.* Въ этомъ вся сущность теоріи г. Маслова и какъ онъ не кидается въ разныя стороны, какъ не маскируетъ своей цѣли, какъ не старается подпустить побольше тумана въ свою систему, смыслъ ея рѣзко выясняется передъ мало-мальски внимательнымъ читателемъ, и результатъ, къ которому онъ стремится — создать оплотъ противъ новыхъ понятій — этотъ по истинѣ прекрасный результатъ, постоянно волнующій мечты славянофиловъ, ни отъ кого не ускользнетъ. Но какъ добиться этого результата? Тутъ представляются слѣдующія соображенія.

Во первыхъ, само собою разумѣется, примѣромъ, образцомъ для предполагаемыхъ г. Масловымъ народныхъ школъ должна быть та великая народная школа, успѣхъ которой такъ блистательно выказанъ въ кротости и смиреніи ея учениковъ въ смутныя времена боярщины, татарскаго ига, Іоанна Грознаго и проч. Въ той школѣ учили не русскому народному языку, а славянскому, церковному: значитъ, и мы должны учить народъ по славянски, а не по русски. Этотъ выводъ, впрочемъ, достигается и другимъ путемъ. На русскомъ языкѣ теперь много есть всякихъ книгъ; есть много нравственныхъ въ такой же степени, какъ церковная азбука, по которой училась русь, 100 лѣтъ тому назадъ, но есть много и безнравственныхъ — это вообще все произведенія нашихъ знаменитыхъ литераторовъ бывшихъ, сущихъ и будущихъ, вся наша свѣтская литература. Безнравственна она, конечно, условно: для дворянства, чиновниковъ, военныхъ и другихъ сословій и слоевъ общества, она можетъ быть допущена, потому что при той степени цивилизаціи, на которой стоятъ эти сословія, мы должны совершенно отказаться отъ мысли

воспитать ихъ по нашему желанію, какъ ни пламенно оно, и, махнувъ рукою, вынуждены необходимостью дозволить имъ пользоваться въ сущности всетаки вредными плодами прилива новыхъ понятій, обнаруживающимися въ свѣтской литературѣ. Притомъ же въ этихъ сословіяхъ смиреніе и кротость не такъ важны и, пожалуй, нужны для благоденствія государства и общественной нравственности. Другое дѣло простой народъ, обрѣтающійся во тьмѣ кромешной. Его воспитаніе—вполнѣ еще въ нашихъ рукахъ. Мы можемъ создать для него извѣстную цѣль образованія и, сообразно этому, учить его. Мы ставимъ единственную цѣлью — развить въ немъ возможные кротость и смиреніе, какъ самыя важныя добродѣтели и для семейства, и для общества. Мы не хотимъ ничего другаго, потому что недостаточно вѣримъ въ другія добродѣтели по отношенію къ нашимъ намѣреніямъ. Мы не хотимъ допустить народъ до уровня образованности другихъ сословій, ибо знай сверчокъ свой шестокъ. Можетъ быть, когда нибудь мы найдемъ нужнымъ сдѣлать уступку тебѣ, почтенный мужичекъ, и потому не отказываемъ совершенно въ обученіи тебя въ послѣдствіи и русскому языку, но это послѣ, послѣ, а теперь для твоего блага ты долженъ быть удаленъ отъ этого языка. И такъ остается славянскій языкъ; на немъ нѣтъ ни Кольцовыхъ, ни Гоголей, ни Пушкиныхъ, никого изъ великихъ твоей земли, Россія, но есть нѣчто выше земнаго величія. На эту-то высь мы и поставимъ русскій народъ, отворивъ ему двери рая. Мы оторвемъ его правда отъ земли, полной движенія и жизни, зато подыдемъ въ отвлеченный міръ высокой нравственности и создадимъ изъ него идеаль смиренномудрія и терпѣнія. Для такой цѣли, какія не пригодны средства?

Слѣдовательно, славянскій языкъ оказывается удобнымъ не только потому, что мы имѣемъ великій примѣръ за него, но и по простымъ теоретическимъ соображеніямъ. Пойдемъ далѣе. Въ великой народной школѣ учился народъ по церковной азбукѣ, часовнику и псалтырю. Этихъ трехъ книгъ, по мнѣнію г. Маслова, совершенно достаточно; кре-

стьянинъ не богатъ, на бібліотеку много тратить не можетъ, а на три книги у него достанетъ средствъ. И такъ беремъ эти три книги за начало и конецъ ученія; но, позвольте, мы здѣсь начинаемъ расходиться въ мнѣніяхъ съ г. Масловымъ, впрочемъ не надолго и по самому пустому предмету. Вы знаете, что буквы прежде назывались: азъ, буки, вѣди и т. д.; такъ онѣ названы, кажется, и въ церковной азбукѣ прошлыхъ столѣтій. Г. Масловъ говоритъ, что можно учить, вмѣсто азъ, буки, вѣди а, б, в, а мы съ этимъ не согласны. Нѣтъ, ужъ сдѣлайте одолженіе не трогайте этой почтенной методы: развѣ въ ней вы не видите одно изъ великихъ проявленій нашей народности, развѣ вы не чувствуете, что а, б, в, ни больше, ни меньше, какъ подражаніе западу, послѣдствіе прилива новыхъ понятій. Кромѣ этаго либеральнаго отступленія, г. Масловъ дѣлаетъ еще другое, и именно позволяетъ даже увеличить бібліотеку крестьянина нѣкоторыми историческими книгами, содержащими жизнеописанія лицъ перваго періода развитія Россійскаго государства. Но какъ во всемъ этомъ собственно нѣтъ никакой отечественной исторіи и какъ все это противъ запада, то мы согласны на увеличеніе бібліотеки простаго народа этими произведеніями и признаемъ ихъ даже весьма полезными въ нашихъ видахъ.

Но теорія не вся еще: ягодки впереди. На кого дѣйствовать намъ, преподавая уроки смиренія и кротости, какъ лучше и удобнѣе создать изъ нашего народа стадо тихихъ овецъ? Вопросъ не легкій, но нѣкоторая сообразительность, надѣмся, поможетъ и здѣсь намъ. Учитель, по временамъ только сходясь съ учениками въ школѣ, не можетъ дѣйствовать на ихъ нравъ постоянно; такого вліянія можно ожидать только отъ отца и матери, находящихся въ постоянномъ общеніи съ дѣтьми. И такъ прежде надобно воспитать смиренномудрыхъ родителей, какъ могущественныхъ дѣятелей въ образованіи дѣтей, сообразно нашей пѣли. Съ кого жъ начать съ отцовъ или съ матерей, или съ тѣхъ и другихъ вмѣстѣ? Здѣсь

то и открывается тонкость проницательнаго политика въ г. Масловѣ. Онъ полагаетъ, и какъ увидимъ не безъ основанія, создать сперва кроткихъ, нѣжныхъ, терпѣливыхъ, вполне нравственныхъ матерей; отцовъ пока онъ не хочетъ учить ни чему, потому что «отъ ихъ грамотности можетъ быть семейству денежная польза лучшими заработками, но нравственной очень мало», а намъ именно только и нужна нравственная польза, другой — не требуется для нашихъ видовъ. Но вѣдь научите мать грамотѣ, хоть бы и славянскою, — она непременно научить ей своихъ дѣтей и мальчиковъ, и дѣвочекъ безъ различія, потому что она очень глупа, одинаково любитъ своихъ дѣтей и не имѣетъ, да и не вобьешь ей въ голову, тѣхъ соображеній, которыя руководятъ насъ. Слѣдовательно, во всякомъ случаѣ отъ насъ зависитъ распоряжаться образованіемъ женскаго пола только въ первомъ поколѣніи, а дальше уже оно будетъ распространяться чрезъ матерей и на мужскую половину народа. Этого то намъ и нужно, о первомъ-то поколѣніи и слѣдуетъ позаботиться, а тамъ дѣло пойдетъ само собою. Мы сказали, что учитель, каковъ бы не былъ онъ, можетъ оказывать только извѣстную степень вліянія на своихъ воспитанниковъ въ дѣлѣ развитія ихъ нрава, но ясно, что вліяніе его должно быть гораздо болѣе на дѣвочку, чѣмъ на мальчика. Мужская половина рода человѣческаго ужъ самой природой создана съ достаточно крѣпкими нервами, съ болѣе неподатливымъ сердцемъ, съ болѣе твердымъ характеромъ и съ меньшею впечатлительностью, чѣмъ половина женская. Дѣвочка оказывается матеріаломъ несравненно болѣе мягкимъ для всякаго вліянія, чѣмъ мальчикъ, а чѣмъ ограниченнѣе наши вліятельныя средства, тѣмъ нужнѣе намъ мягкій матеріалъ. Учитель — весьма ограниченное орудіе для вліянія на нравъ, слѣдовательно мы должвы пріискать для него возможно мягкій матеріалъ — и такой матеріалъ — дѣвочка. Какъ дитя сначала, какъ женщина потомъ, она — кусокъ воска, изъ котораго учитель можетъ слѣпить какую угодно фигуру: онъ можетъ, если хочетъ, довести ее въ длинный рядъ го-



довъ даже до мистицизма, до какого хотите самоуничиженія, чего съ мальчикомъ не сдѣлаешь, ибо здѣсь воспротивится упругая натура мужчины, свойственная ей прямизна ума и твердость характера. И Богъ знаетъ до какой степени можетъ простираться это сопротивленіе; очень могло бы случиться, что, если бы мы воспитывали первое поколѣніе мужчинъ и женщинъ наравнѣ, то первые, не подавшись нашимъ усиліямъ и повинувшись въ послѣдствіи указаніямъ болѣе крѣпкой и здоровой природы, не только не содѣйствовали бы нашимъ цѣлямъ, но еще парализовали бы дѣйствіе того сильнаго и покорнаго орудія, которое мы пріобрѣтали въ женщинѣ. Поэтому, на всякій случай, мужскую половину перваго образуемаго нами поколѣнія не худо совсѣмъ исключить изъ народныхъ школъ. Такъ г. Масловъ и дѣлаетъ. Мужскихъ школъ на первый разъ онъ не хочетъ, хоть грамотность и обѣщаетъ крестьянину «денежную пользу лучшими заработками». Если бы мы хотѣли, посредствомъ школъ, развить умственную сторону простаго народа — о, тогда другое дѣло, тогда мужчина представляетъ болѣе годный матеріалъ, чѣмъ женщина. Но г. Масловъ говоритъ прямо; «вы поступите неправильно, когда начнете его (народа) ученіе съ головы, а не съ сердца». Да, намъ нужно только смягчить сердце народа, а голова... голова у него и теперь въ удовлетворительномъ положеніи.

Но что же дальше? О, дальше машина пойдетъ сама собой! Матери, воспитанныя по созданному нами идеалу, уже сами собой, безъ нашего участія, образуютъ произведенія, подобныя себѣ, а можетъ и лучше, но навѣрно не, хуже. И онѣ образуютъ уже не другихъ матерей только, но и отцевъ. Вліяніе матери неизгладимо, оно идетъ отъ колыбели ребенка, слѣдовательно имѣетъ полную возможность превратить какую хотите природу. Мать не то что учитель для нея не важенъ составъ матеріала, при ея громадныхъ средствахъ, при ея продолжительномъ дѣйствіи на дѣтей, при той естественной любви и уваженіи, которыя дѣти питаютъ къ ней отъ пеленокъ. Ея дѣйствіе начинается съ перваго лепета, съ перваго понятія ребенка: да тутъ хоть

жельзо дайте ей въ руки, такъ она и изъ того сдѣлаетъ покорнаго слугу.

И такъ вотъ въ чемъ состоитъ теорія нравственнаго образованія народа г. Маслова. Мы старались выяснить тѣ процессы мышленія, которыми онъ могъ дойти до нея, показать тѣ основанія и причины, которыми онъ руководствовался. Мы сдѣлали это для того, чтобы открыть разумныя стороны, на которыя опирается эта теорія. Безъ подобныхъ объясненій, мы думаемъ, она могла бы показаться странною читателямъ. Въ самомъ дѣлѣ, не странно-ли учить народъ мертвому славянскому языку и не учить живому, на которомъ онъ говоритъ; не странно-ли предлагать азбуку чуть не временъ Рюрика, когда у насъ есть теперь гораздо лучшія руководства; не странно-ли обучать однѣхъ дѣвочекъ и пренебречь образованіемъ мальчиковъ, сознавая, что оно полезно и въ ихъ быту; не странно-ли наконецъ спеціально заниматься воспитаніемъ сердца, не касаясь головы. Все это представляло бы что-то очень дикое, нестройное, если бы мы не заботились разъяснить основанія, на которыхъ зиждется теорія. При этомъ мы должны сказать, что г. Масловъ часто самъ сбивается съ принятой имъ точки зрѣнія. Такъ напр. узнавши, что въ горнозаводскихъ ремесленныхъ школахъ дѣти получаютъ образованіе, соотвѣтственное своимъ занятіямъ, онъ выхваляетъ и эти школы, хоть въ нихъ ученье совсѣмъ не такое, какое онъ предполагаетъ въ своихъ школахъ, и не на славянскомъ языкѣ, и не по его руководствамъ, и не однѣхъ дѣвочекъ. Но это только снисходительность къ частнымъ случаямъ. Мы же принимали во вниманіе только его собственную теорію, общую для всего русскаго народа. Намъ большаго труда стоило отдѣлать эти уклоненія отъ коренныхъ идей г. Маслова, но мы обязаны были это сдѣлать, дабы отдать должному должное. Затѣмъ объявлять наше мнѣніе объ этой теоріи мы считаемъ излишнимъ. Она въ нашихъ глазахъ достояніе историка, а не рецензента. Требованія нашей эпохи другія, у насъ всѣ просятъ не только сердечнаго, но и умственнаго просвѣщенія. Съ

этой точки зрѣнія смотреть и правительство на дѣло народнаго образованія и ведетъ его сообразно съ такимъ взглядомъ. Бѣльшій просторъ уму, бѣльшая свобода роднаго слова — вотъ основы, на которыя опираются теоріи современнаго воспитанія юношества. О славянскомъ языкѣ нѣтъ и рѣчи, о церковной азбукѣ смѣшно и неловко было бы теперь и заговорить. Само Московское Общество, надѣмся, думаетъ въ настоящее время нѣсколько иначе, чѣмъ 15 лѣтъ тому назадъ. Если же оно продолжаетъ и теперь глядѣть на народное обученіе тѣми глазами, какими смотрѣлъ на этотъ предметъ въ былыя времена г. Масловъ, то мы еще будемъ имѣть случай поговорить съ нимъ по этому поводу. Но пока подождемъ дѣйствій вновь открытаго комитета грамотности, которыя должны обнаружить передъ нами настоящіе взгляды общества на образованіе Россіи.

Записки Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. № 9.

Книжка эта, какъ и всѣ книжки Записокъ Южнаго Общества, очень не велика: въ ней мы находимъ статью г. Струкова «О бордосскомъ винодѣліи»; описаніе пробы земледѣльческихъ орудій, произведенной торговымъ домомъ С. Френдериха и К<sup>о</sup> въ Одессѣ, г. Палимпсестова; и продолженіе, безъ окончанія еще, статьи г. Денгинка «плодовый садъ», — вотъ и все. Но мы не въ претензіи на незначительное количество статей. Агрономическая литература наша еще въ пеленкахъ, научныя сельско-хозяйственныя знанія распространены въ самой незначительной степени, слѣдовательно отъ изданій, подобныхъ запискамъ, нельзя и ожидать великихъ богатствъ, тѣмъ болѣе, что у нихъ есть еще въ нѣкоторой степени и спеціальное назначеніе: служить проводникомъ въ практику улучшеній, свойственныхъ исключительно южному краю. И такъ волей — неволей, а не приходится судить о томъ, сколько пищи даетъ Редакція записокъ своимъ читателямъ; какова

пища, добросовѣстно ли она изготовляется — вотъ единственные вопросы, которые мы считаемъ себя вправѣ имѣть въ виду при разсмотрѣніи этихъ записокъ.

Статьѣ г. Струкова Редакція предпослала что-то въ родѣ объявленія, въ которомъ старается какъ-будто извиниться передъ читателями въ томъ, что предлагаетъ имъ описаніе бордосскаго винодѣлія, такъ высоко стоящаго сравнительно съ нашимъ, и потому будто-бы представляющаго примѣры виноградарства, недоступные для насъ. Въ объясненіи своемъ Редакція выражаетъ убѣжденіе, что усовершенствованія возможны будутъ въ нашемъ винодѣліи, когда права имѣть земельную собственность будутъ распространены на всѣхъ; а какъ этихъ правъ намъ не долго уже остается ждать, то она считаетъ полезнымъ готовить матеріалы, изъ которыхъ можно чему нибудь научиться, — поэтому и печатаетъ статью г. Струкова. Правда, виноградарство и винодѣліе принадлежатъ именно къ тѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства, для развитія которыхъ прежде всего необходимо расширеніе правъ поземельной собственности на всѣ сословія, но въ южной Россіи, каковы бы ни были въ настоящее время наши законы о поземельной собственности и разграниченіи правъ на нее между разными сословіями, много есть владѣльцевъ виноградниковъ, нисколько и никогда не опасавшихся за свои права, издавна пользующихся ими въ полномъ объемѣ, безпрепятственно, законно, и имѣющихъ всю возможность, всѣ средства совершенствовать свое производство, сколько ихъ душѣ угодно. Что введенію этихъ усовершенствованій не мѣшаютъ и другія экономическія условія южной Россіи, это видно изъ того, что и въ настоящее время у нѣкоторыхъ хозяевъ винодѣліе и виноградарство стоятъ значительно выше общаго уровня этихъ вѣтвей народной промышленности. Таковы были виноградники покойнаго Тардана, таковы виноградники и самаго г. Струкова. Значитъ, есть для кого писать и печатать статьи, подобныя описанію бордосскаго винодѣлія, потому что возможность усовершенствованій существуетъ и

теперь. Но хотя объясненіе Редакціи за симъ и оказы-  
вается нѣсколько натянутымъ и почти лишнимъ, однакожъ  
мы принимаемъ его, какъ знакъ ея добросовѣстности и ува-  
женія къ читателямъ, которыя замѣчаются не во всякомъ  
журналѣ сельскаго хозяйства.

Статья г. Струкова — жаль, что въ запискахъ она не  
помѣщена вполнѣ, — обстоятельно разбираетъ свой пред-  
метъ и показываетъ полное знакомство автора не только  
съ винодѣліемъ бордосскимъ, но и съ нашимъ роднымъ.  
Это послѣднее обстоятельство дало ему возможность про-  
водить въ извѣстныхъ случаяхъ параллели между спосо-  
бами ухода за виноградниками, употребляемыми у насъ и  
введенными за границей. Сравненія эти въ однихъ случаяхъ  
оправдываютъ наши обычаи, въ другихъ показываютъ  
ихъ несостоятельность и нераціональность. Мы возьмемъ  
одинъ примѣръ — обрѣзку винограда, различную то вслѣд-  
ствіе мѣстныхъ условій, то вслѣдствіе простой привычки,  
ни на чемъ неоснованной. На южномъ берегу Крыма ут-  
вердилась низкая, рейнская, обрѣзка, при чемъ винограду  
не дается при подвязкѣ форма въ видѣ опахала, какъ въ бор-  
досскихъ виноградникахъ; а на каждомъ кустѣ оставлает-  
ся двѣ-три вѣтки, которыя просто привязываются къ ты-  
чинкѣ. Въ лучшихъ виноградникахъ стараются, чтобы  
основныя вѣтви не сходились близко и не пересѣкали  
другъ друга у основанія, во избѣжаніи развитія кистей въ  
тѣсномъ или сдавленномъ пространствѣ. Не допуская ви-  
ноградъ до сильной растительности, которая бы закрывала  
кисти отъ дѣйствія тепла или затрудняла ручную обра-  
ботку, — такая подвязка и обрѣзка имѣютъ основатель-  
ность въ южно-бережныхъ виноградникахъ на тощемъ и  
горячемъ грунтѣ, при сильныхъ лѣтнихъ жарахъ. Въ сѣ-  
верныхъ долинахъ Крыма, напротивъ, рѣжутъ виноградъ  
высоко, заботясь только о количествѣ вина, но въ Суданѣ  
есть неполивные виноградники, которые при низкой об-  
рѣзкѣ и развязкѣ на латахъ по бордосскому способу мог-  
ли бы дать цѣнные вина. Въ окрестностяхъ Аккермана  
обрѣзка еще ниже южно-бережной: здѣсь она принята по

причинѣ сильныхъ зимнихъ холодовъ, отъ которыхъ не рѣдко гибнуть цѣлые кусты до корня. Въ астраханскихъ виноградникахъ опять преобладаетъ высокая обрѣзка, но виноградъ дозрѣваетъ хорошо, потому что развязывается въ шпалеры. И такъ, въ недалекихъ даже разстояніяхъ другъ отъ друга, въ однихъ мѣстностяхъ принятъ одинъ способъ обрѣзки, въ другихъ другой, но въ Суданѣ можетъ быть онъ измѣненъ, потому что часто основывается только на обычаѣ, въ Аккерманѣ же причины его лежатъ въ самомъ климатѣ. Вообще, владѣльцы виноградниковъ, конечно, желающіе подвинуть свое производство, найдутъ въ статьѣ г. Струкова не мало полезныхъ указаній.

На пробѣ земледѣльческихъ орудій испытаны были привилегированные плуги Сака, плуги Говарда и гогенгеймскіе плуги съ передками и съ башмакомъ; потомъ почвоуглубители: Говарда и гогенгеймскій, и наконецъ скарифikatorъ Говарда.

Плуги оказались всѣ хороши, но у нашего хозяйства есть много особенныхъ требованій, весьма, впрочемъ, почетныхъ и достойныхъ уваженія, на которыя трудно угодить. Соображая эти-то требованія съ достоинствами испытанныхъ плуговъ, мы приходимъ къ тому заключенію, что гогенгеймскій плугъ удобнѣе для насъ. Онъ во первыхъ не сложенъ, какъ другіе плуги, устройство его не озадачитъ крестьянина своею оригинальностью, потому что въ немъ онъ видитъ не больше того, что видитъ въ своемъ обыкновенномъ плугѣ; во вторыхъ, онъ легокъ на ходу, что совершенно отвѣчаетъ бѣдности крестьянъ въ рабочихъ силахъ; въ третьихъ, плугъ этотъ, за исключеніемъ рѣжущихъ частей, отвала и регулятора, весь сдѣланъ изъ дерева, а это весьма важная вещь для насъ, при недостаткѣ повсюду мастеровыхъ, способныхъ починить хорошо порчи въ желѣзныхъ вещахъ. Работа гогенгеймскаго плуга совершенно удовлетворительна для насъ: онъ, при двухъ парахъ воловъ, поднимаетъ пластъ до 6 верш. глубины и до 7 ширины, хорошо переворачивая его. Г. Палимпсестовъ говоритъ, что на пробѣ онъ замѣтилъ

въ оборванной свиткѣ мужичка, который, внимательно слѣдивъ за работой гогенгеймскаго плуга, наградилъ его весьма лестнымъ восклицаніемъ: «если бы я имѣлъ хоть десять карбованцевъ, всѣ бы отдалъ за этотъ плугъ!» Г. Палимпсестовъ передаетъ также слухъ, что торговый домъ Фендериха и К<sup>о</sup> хочетъ употребить всевозможныя усилія, чтобы удешевить этотъ и подобные плуги, дабы сдѣлать ихъ доступными для нашихъ поселянъ. Если этотъ слухъ оправдается на дѣлѣ, то мы первые заявимъ торговому дому свою глубочайшую признательность.

Разсматриваемая нами статья, весьма подробно описавшая пробу пахатныхъ орудій Сака, Говарда и Гогенгейма, оцѣниваетъ въ заключеніе испытанные плуги слѣдующимъ приговоромъ: 1) вдали отъ мастерскихъ и особенно отъ литейныхъ заводовъ жребіи выбора во всякомъ случаѣ должны пасть на гогенгеймскіе плуги и между ними — на безколесные. 2) Для богатыхъ землевладѣльцевъ, которымъ иной разъ ни по чемъ, во славу русскаго боярства, бросить на вѣтеръ цѣлый десятокъ тысячъ, и которые сами не могутъ слѣдить за плугаторами, плуги Говарда, за коими могутъ идти и самые лѣнныя работники спустя рукава, должны быть предпочтены плугамъ Сака и Гогенгейма. 3) Для глубокой обработки и вообще для самага лучшаго переворачиванья и дробленія земли плуги Сака должны быть предпочтены всѣмъ другимъ.

Изъ почвоуглубителей гогенгеймскій оказался удовлетворительнѣе, чѣмъ Говарда, не имѣющаго ни нужной легкости, ни хорошаго устоя.

Скарификаторъ Говарда далъ, напротивъ, чрезвычайно удовлетворительные результаты. По словамъ г. Палимпсестова, онъ можетъ змѣнить 7 обыкновенныхъ ралъ и лучше ихъ выполнить дѣло. Въ депо г. Фендериха въ самое короткое время распроданы были всѣ экземпляры этого орудія.

Этотъ фактъ мы тѣмъ охотнѣе привѣтствуемъ, что скарификаторы, кажется, совсѣмъ не употреблялись доселѣ въ южной Россіи.

## ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКАГО КАЗАНСКАГО ОБЩЕСТВА. № 9.

Книжка начинается «хозяйственнымъ описаніемъ мѣстностей сѣвернаго верховятакаго края Слободскаго округа». Мѣстность, которую взялъ авторъ, священникъ Кибардинъ, темою для своего разсказа, одна изъ тѣхъ, о хозяйствѣ которыхъ мы имѣемъ скорѣе смутныя представленія, чѣмъ положительныя свѣдѣнія; но помимо этого, если уже онъ взялся за описаніе этого края, то долженъ былъ исполнить это съ возможною аккуратностію, что тѣмъ легче ему было, что онъ, какъ видно, довольно хорошо его знаетъ. Между тѣмъ статья написана какъ будто шутя, отъ нечего дѣлать: что вспомнилось во время писанья, то пошло подъ перо, что запомнялось, о томъ забыли и не сдѣлали нималѣйшаго умственнаго напряженія для того, чтобы вызвать на бумагу затерянное въ мозговыхъ фибрахъ свѣдѣніе. Сказавъ десять словъ о жителяхъ описываемаго края, г. Кибардинъ, переходитъ къ хлѣбопашеству и начинаетъ прямо съ занятій *по оному, почти у всѣхъ однообразныхъ*. А какія почвы въ Слободскомъ округѣ, каковы тамъ другія хозяйственныя условія, объ этомъ вы не найдете данныхъ въ статьѣ и можете только догадываться. Мы уже выше имѣли случай сказать, какъ важно при подобныхъ описаніяхъ точное опредѣленіе, по-крайней-мѣрѣ, главнѣйшихъ элементовъ, вліяющихъ на хозяйственный бытъ, и теперь повторять этого не станемъ, ограничиваясь однимъ только замѣчаніемъ. Между тѣмъ, изъ описанія видно, что въ краѣ, про который говоритъ г. Кибардинъ, много свѣжихъ земель, выносящихъ по двадцати хлѣбныхъ посѣвовъ безъ удобренія и дающихъ до 20 зеренъ урожая въ средней сложности. Это земли изъ подсѣкъ, изъ подъ лѣсныхъ угодій. Земли, которыя вошли давно въ вѣдѣніе трехпольной системы, уже истощены, сколько можно судить изъ отрывочныхъ намековъ автора: онъ требуютъ навоза, хоть и не вездѣ уваживаются.



Такъ какъ расчищать лѣсъ теперь запрещено и слѣдовательно прибыль новыхъ земель прекращена, то мы съ достовѣрностію можемъ сказать, что для слободскаго края начинается именно та пора, съ которой хозяйство должно пойти хуже и хуже, если не призовутся въ помощь болѣе рациональные методы сельской экономіи. Въ этомъ еще больше убѣждаетъ насъ состояніе другаго элемента производства, орудій. Тамъ употребляются для паханія еще какія-то чертежи, шабалки, не описанные ясно г. Кибардинымъ, но, видно, весьма неудовлетворительные. Не смотря на все это, однакожь, въ хозяйствѣ слободскомъ мы находимъ задатки дальнѣйшаго развитія, если только населеніе воспользуется ими, сообразно съ требованіями здраваго смысла. Тамъ производится травосѣяніе — ужъ это очень много значить. Сѣется какая то сѣуха; авторъ, какъ въ многомъ, и здѣсь не потрудился объяснить, что это за трава. Но главное, эта трава вошла въ посѣвы, къ ней привыкъ народъ — и хороша-ли, дурна-ли она, сравнительно съ другими посѣвными травами, намъ извѣстными, — ядро улучшеній травосѣянія, отъ котораго мы такъ много ждемъ, лежитъ въ хозяйствѣ верхоятскаго края. Съ такимъ залогомъ, одной надеждой на движеніе больше. Это обстоятельство тѣмъ выше въ нашихъ глазахъ, что и въ центральной Россіи, гдѣ во всякомъ случаѣ условія хозяйства должны быть выше и по массѣ населенія, и по удобствамъ сбыта, травосѣянію приходится выдерживать еще и теперь упорную борьбу непривычки и предубѣжденія народа. Съ другой стороны положеніе рабочаго скота въ слободскомъ округѣ, сколько можемъ судить изъ сообщаемыхъ г. Кибардинымъ свѣдѣній, далеко не въ упадкѣ. Этому способствуютъ отчасти нѣкоторые мѣстные промыслы, напр. возка руды, угля и заводскихъ издѣлій на заводы и купеческихъ товаровъ на пристани. Порода лошадей, судя по тяжестимъ, выносимымъ ею, и по ходу въ извозахъ — отъ 50 до 60 верстъ въ зимнія сутки при тяжести отъ 40 до 50 пудовъ — совсѣмъ не дурна, хотъ опять-таки авторъ не указалъ, что это за

порода, простая ли русская, или то, что называютъ об-  
винками, вятками, казанками, тиць которыхъ, кажется,  
потерянъ, но слѣды еще держутся въ породахъ лошадей  
восточной Россіи. Наконецъ замѣтимъ, что богатство лѣ-  
са представляетъ также хорошій источникъ для благосо-  
стоянія жителей слободскаго края.

Другая статья «Чуваши Бугурусланскаго уѣзда Самар-  
ской губерніи» — священника Глинскаго — также имѣетъ  
предметомъ мѣстности, недостаточно изслѣдованныя, но  
также и не удовлетворяетъ вполнѣ читателя. Правда, что  
авторъ хотѣлъ, кажется, преимущественно рисовать бытъ  
населенія, но вѣдь этотъ бытъ тѣсно связанъ съ сельскимъ  
хозяйствомъ. Поэтому г. Глинскій и не могъ миновать его  
совсѣмъ, а затронувъ только слегка, не далъ вѣрнаго по-  
нятія и о народномъ бытѣ. Какъ бы то ни было, мы ви-  
димъ изъ его краткаго описанія, что у чувашей дѣло эконо-  
міи идетъ еще хуже, чѣмъ у слободскихъ жителей. Пре-  
данія гласятъ, что у нихъ были когда-то тучныя, изо-  
бильныя, плодородныя земли; теперь и надѣлъ гораздо  
меньше, и земли выпаживаются. Трехпольная система, со-  
ха, сабанъ, пшеница, рожь, овесъ — все какъ прежде бы-  
ло; кажется, и чувашъ начинаетъ вздыхать и лепетать  
ту же пѣсню, что поетъ вся Русь: «что дѣлать, бачка, на  
все воля Божія! что было, то прошло; наши старики были  
богаты, да тоже умерли, и мы умремъ!» О смерти мысль,  
какъ видите, не о жизни, не о ея успѣхахъ, не о борьбѣ  
съ препятствіями. Понутивъ голову, и Чувашъ, какъ рус-  
скій мужичекъ, успокоивается на одной и той же надеждѣ:  
какъ нибудь дотянуть до послѣдняго вздоха.

Въ нравственномъ отношеніи Чуваши стоятъ еще очень  
низко; у нихъ еще не совсѣмъ исчезло язычество и, на-  
зываясь христіанами, они еще приносятъ жертвы своимъ  
стариннымъ патронамъ. Описаніе нѣкоторыхъ обрядовъ  
при поклоненіяхъ прежнимъ богамъ и нѣкоторыхъ обы-  
чаевъ составляетъ болѣе интересную часть статьи, но и  
здѣсь таже поспѣшная краткость и необстоятельность, въ  
главныхъ чертахъ характера Чуваши нѣтъ возможности

составить себѣ никакого понятія. Замѣтимъ одинъ фактъ, сообщаемый г. Глинскимъ. «Сколько я помню», говоритъ онъ, «до сего времени не было примѣра, чтобы Чуваши не уплатили ранѣ прочихъ крестьянъ (русскихъ, татаръ и мордвовъ) государственныя повинности, а тѣмъ болѣе оставили за собой какую нибудь недоимку.» Слѣдуетъ ли это отнести къ природной аккуратности, къ уваженію закона, или къ какимъ нибудь постороннимъ причинамъ?

О путешествіе г. Мельникова «отъ Чистополя до села Богородскаго Татемскаго уѣзда» мы ничего не можемъ сказать ни хорошаго, ни дурнаго. Это легкія замѣтки о всемъ, что встрѣчается на пути ѣдущему куда нибудь чело-вѣку — вотъ и все. Ихъ прочтешь, пожалуй, безъ скуки до послѣдней строки, но и только: мѣсто ихъ затѣмъ въ архивѣ.

Вѣстникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. № 9.

Этотъ № Вѣстника составленъ весьма занимательно. Въ отдѣлѣ изслѣдованій и матеріаловъ помѣщены двѣ статьи: г. Корнилова: «Замѣтки объ Астраханской губерніи, и сообщенная г. Ламанскимъ «Записка Дмитрія Волкова объ Оренбургской губ. 1763 года». И Замѣтки и Записки одинаково интересны. Первые содержатъ въ себѣ довольно рельефный очеркъ физическаго положенія Черноярскаго, Енотаевскаго, Астраханскаго и Красноярскаго уѣздовъ и любопытныя свѣдѣнія о киргизахъ Внутренней Орды, калмыкахъ и карагачагъ. Матеріалами для замѣтокъ служили отчасти рассказы туземцевъ, отчасти сочиненія Палласа, Бэра, Михайлова, Беккера, Ауербаха и друг. Въ замѣткахъ о растительности тѣхъ мѣстностей, которыя изслѣдованы г. Корниловымъ, есть и нѣсколько указаній, которыми не мѣшало бы воспользоваться Московскому Комитету акклиматизаціи. Записка Дмитрія Волкова даетъ нѣкоторое понятіе о тогдашнемъ состояніи Оренбургскаго края и о нашей политикѣ въ отношеніи Во-

стока. Наконецъ статья «Успѣхи геологiи» довольно ясно представляетъ современное положеніе геологическихъ знаній. Статья эта назначена для незнакомыхъ съ этою наукою и написана общедоступнымъ языкомъ.

*Н. Скворцовъ.*

## О ХОЗЯЙСТВЕННОМЪ СОСТОЯНІИ РОССІИ, ЗА ДВѢСТИ ЛѢТЪ НАЗАДЪ.

Во времена царствованія Михаила Ѳеодоровича и Алексія Михайловича, путешествовалъ по Россіи саксонецъ Адамъ Эльшлегеръ - Олеаріусъ (Олеарій — латинская фамилія, переведенная съ нѣмецкаго), который ѣздилъ отсюда и въ Персію. Третья книга этого путешествія переводится въ «Архивѣ историческихъ и практическихъ свѣдѣній, относящихся до Россіи», издан. Н. В. Калачевымъ, откуда мы и намѣрены взять нѣсколько мѣстъ на выдержку для ознакомленія читателей съ этимъ ученымъ и полезнымъ журналомъ, мало распространеннымъ въ публикѣ, хотя онъ лучше многихъ другихъ изданій. Вотъ что Олеарій пишетъ о климатѣ Россіи и производительныхъ силахъ земли Русской.

«Воздухъ, климатъ и свойство земли неодинаковы въ Великомъ Княжествѣ Русскомъ, такъ какъ многія области, входящія въ составъ его, лежатъ на большомъ другъ отъ друга разстояніи и въ различныхъ климатахъ; въ Московіи воздухъ свѣжъ и здоровъ, зимою стоятъ здѣсь сильныя морозы, отъ коихъ съ трудомъ можно защищаться. Въ 1634 г. была здѣсь такая стужа, что на площади въ Москвѣ предъ Кремлемъ, земля треснула на 20 сажень въ длину и на  $\frac{1}{4}$  аршина въ ширину; капля воды или слюня, падая на землю, замерзали въ воздухѣ.

«Не смотря на такіе сильные морозы зимою, трава и зелень весною показываются изъ земли очень скоро, а цвѣты распускаются и плоды зрѣютъ немногимъ позже, чѣмъ въ Германіи. Выпадающіе въ теченіе зимы глубокіе снѣга покрываютъ землю, какъ бы платьемъ, и тѣмъ защищаютъ ее отъ жестокаго холода.

«Какъ сильны бываютъ морозы зимою, такъ же велики бываютъ и жары лѣтомъ; будучи днемъ несносны для путешественника, они порождаютъ безчисленное множество комаровъ, надоѣдающихъ ему до крайности днемъ и ночью.

«Русская земля, при плодоносной, добротной почвѣ, не требующей большой обработки, чрезвычайно плодородна (исключая нѣсколькихъ миль песчаной земли, находящейся въ окрестностяхъ Москвы), и даетъ въ изобиліи рожь и пшеницу, не смотря на то, что на всемъ своемъ пространствѣ пустынна и болотиста, по большей части покрыта кустарникомъ, вособенности же сосновымъ и еловымъ лѣсомъ и орѣшникомъ. Сами голландцы признаются, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ, при бывшемъ у нихъ большомъ неурожаѣ, Россія помогла имъ весьма много. Рѣдко услышишь, чтобъ въ Россіи была дороговизна на хлѣбъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ государства, гдѣ зерно даетъ малый выходъ, земля мало обрабатывается, такъ какъ крестьяне, запасая себѣ хлѣба на цѣлый годъ, не имѣютъ нужды засѣвать болѣе, и ежегодно употребляютъ только про себя свою богатую жатву. Поэтому самому много прекрасной, плодоносной земли оставляется безъ обработки, чему я самъ былъ свидѣтелемъ, когда мы проѣзжали чрезъ нѣкоторыя мѣстности, покрытыя черною, жирною землею; на землѣ этой росла высокая трава, которая хватала лошадямъ нашимъ почти до брюха; такая трава ставится у русскихъ ни во что, потому что ея у нихъ и безъ того много. Траву собираютъ и кормятъ ею скотъ въ продолженіи цѣлаго года.

«Поля въ Россіи засѣваются крестьянами за три недѣли до Иванова дня; вскорѣ послѣ того наступаютъ здѣсь сильные жары, такъ какъ солнце опускается за горизонтъ

только на нѣсколько часовъ, и хлѣбъ всходитъ почти видимо, такъ что по прошествіи семи или уже много восьми недѣль, его можно собирать. Если бы поселяне засѣвали поля свои гораздо раньше, посѣвъ этотъ не повелъ бы ни къ чему, ибо земля бываетъ тогда холодна, да притомъ дуютъ холодные вѣтры.

«Русскіе, тотчасъ же по уборкѣ, складываютъ хлѣбъ въ житницы сыромолотнымъ, просушеннымъ на солнцѣ.

«Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Россіи, особенно же въ Москвѣ, находится много плодовъ, растущихъ въ садахъ, какъ то: яблонь, грушъ, вишенъ, сливъ и смородины. Кромѣ того есть много и другихъ плодовъ; въ этомъ отношеніи несправедливо извѣстіе Герберштейна, Гванчина и другихъ, писавшихъ о Россіи, что будто бы въ ней за большими холодами невозможно найти ни хорошаго плода, ни вкуснаго яблока. Между прочими хорошими сортами есть тамъ особаго рода яблоки, которые столь прозрачны и бѣлы, что разсматривая ихъ на солнцѣ, можно видѣть всѣ зерна. Яблоки эти, будучи весьма хороши по вкусу и наружности своей, притомъ еще очень нѣжны, а потому не могутъ такъ долго сохраняться, какъ въ Германіи.

«Въ Россіи можно найти также разнаго рода овощи, вособенности спаржу, толщиною въ большой палецъ, какую я ѣлъ у одного голландскаго купца, также огурцы, лукъ, чеснокъ, и все это въ большомъ количествѣ. Лактука и другаго рода салата русскіе не разводятъ, такъ какъ не ѣдятъ его и смѣются надъ нѣмцами, когда тѣ употребляютъ его въ пищу, говоря, что они ѣдятъ траву; однако же нѣкоторые изъ русскихъ уже рѣшаются теперь отвѣдывать салатъ. Что же касается до дынь, то ихъ разводятъ по инымъ мѣстамъ въ большомъ количествѣ, потому что онѣ употребляются у русскихъ въ пищу и составляютъ одинъ изъ предметовъ торговли.

«Дыни эти (вѣроятно, Олеарій разумѣетъ болѣе арбузы), при огромномъ ихъ количествѣ, очень велики, чрезвычайно вкусны и сладки, такъ что ихъ можно ѣсть безъ сахара; нѣкоторыя вѣсятъ до пуда въ одной дынь.

«Русскіе обладаютъ особеннымъ умѣньемъ и искусствомъ сѣять и выращивать дыни, что отчасти описано у Герберштейна; сначала они смачиваютъ сѣмена въ сладкомъ молокѣ, или какъ нѣкоторые думаютъ, въ настоявшейся дождевой водѣ, смѣшанной съ овечьимъ пометомъ, и потомъ готовятъ для нихъ землю, состоящую изъ конскаго навоза, засыпаннаго сверху черноземомъ. На приготовленной такимъ образомъ землѣ проводятъ неглубокія борозды на  $\frac{1}{2}$  фута въ ширину и кладутъ въ нихъ зерна, которыя въ одно и тоже время согрѣваются снизу и сверху: снизу — образующеюся отъ горѣнія навоза теплотою, сверху же — солнечными лучами; на ночь же, для предохраненія отъ инея и холода, сѣмена покрываютъ ставнями, въ которыхъ стекла замѣняютъ слюдою. Въ такомъ положеніи остаются они закрытыми иногда и днемъ. Потомъ, сѣмена всходятъ, а слишкомъ длинные побѣги обрѣзываютъ, и въ извѣстное время отрѣзаютъ оконечности и ушки. Нельзя не пожелать русскимъ успѣха въ этомъ дѣлѣ, такъ какъ они прилагаютъ къ нему не мало старанія и терпѣнія.»

Здѣсь мы нѣсколько остановимся и вникнемъ въ послѣднія свѣдѣнія Оларія. Говоря о воздѣлываніи дынь, саксонскій путешественникъ, вѣроятно, видѣлъ и рассказываетъ о парниковомъ разведеніи этого овоща на паровыхъ грядкахъ; но онъ не зналъ и не видалъ, вѣрно, *русскихъ бакчей* или *баштаковъ*, подъ кои подымается плугами новая, цѣлиная почва степей и производится посѣвъ арбузовъ, дынь, тыквъ, огурцовъ и подсолнечниковъ; вособенности большое количество воздѣлывается арбузовъ, коими и производится торгъ. Парники же завели, вѣрно, у насъ, въ Москвѣ, сначала голландцы и нѣмцы, гдѣ дѣйствительно вырастаютъ огромные дыни и арбузы на удобренной землѣ; впрочемъ и бакчевые, степные (астраханскіе и вообще южно-русскіе) арбузы бывають также велики и вкусны; но дыни парниковые лучше. Не могло быть, чтобъ въ старину у насъ повсюду введено было

паровое воздѣлываніе дынь, когда земли и безъ того были жирны и плодоносны.

«Намъ говорили», пишетъ Олеарій, «что за Самарой, между рѣками Волгою и Дономъ, растутъ особаго рѣдкаго рода дыни: по величинѣ и сорту своему, онѣ принадлежатъ къ обыкновеннымъ дынямъ, а по внѣшнему виду походятъ на ягненка, и сходство это такъ велико, что русскіе называютъ ихъ *баранцами* (Baranetz). Стебель этой дыни, точно также какъ у обыкновенной, держится на пупочкѣ; перемѣняя мѣсто на столько, на сколько позволяетъ стебель, дыня эта высушивается, или какъ говорятъ русскіе, съсыхаетъ его; когда дыня созрѣваетъ, стебель засыхаетъ, и плодъ покрывается тогда шероховатою кожей, какъ бы корою; которую русскіе собираютъ и употребляютъ, какъ говорятъ, противъ сильныхъ морозовъ. Въ Москвѣ намъ доставили нѣсколько кусковъ этой кожи (кажется, оторванныхъ отъ одѣяла); она была курчава и съ мягкою шерстью, точь въ точь какъ шкура молодого барашка или шерсть, срѣзанная съ брюшной части овцы. Скалигеръ упоминаетъ о подобномъ плодѣ и говоритъ, что его окружаютъ большая трава и листья, столь же для него необходимые, какъ ягненку нужна полная шерсть; при недостаткѣ этого, плодъ засыхаетъ и портится. Кажется, справедливо и то, о чемъ пишетъ далѣе Скалигеръ, что одни волки падки на этотъ плодъ, на которомъ и ловятся.»

Удивительно, о какомъ плодѣ-*баранцѣ* говоритъ Олеарій; не введенъ ли онъ былъ въ обманъ русскими юмористами стараго времени; не показывали ли ему овечью шкурку вмѣсто коры дыни-баранца. Если бы рѣчь шла о тыквѣ, то можно бы было еще подумать, что встарину у насъ росли такія чудныя тыквы; не о горлянкѣ-травянкѣ ли идетъ рѣчь? но вѣдь у нея кожа гладкая бѣлая, а не шероховатая. Развѣ дѣло идетъ объ одномъ растеніи изъ семейства папоротниковыхъ — многоножникѣ (*Polypodium, Lendley*), который имѣетъ косматое корневище, по одѣльнымъ толстымъ корнямъ его, похожимъ какъ бы на



ноги; простонародье назвало его *баранцемъ*, какъ пишетъ ботаникъ Шиховскій, присовокупляя къ тому, что послѣднее названіе перешло даже въ ученія описанія: *Polypodium Baromez, Scythian Lamb., the vegetable kingdom, p. 76. Lindl.* Изъ этихъ растений многія содержатъ густую, вязущую слизь, съ прибавкою аромата, и служатъ какъ огородная зелень и какъ лекарства мягчительныя. Дыня съ барашковою кожею не описывается ботаниками; извѣстіе же Скалигера о томъ, что дыни эти любятъ одни волки, мнѣ кажется баснею: волки любятъ баранчиковъ, живыхъ ягнятъ, это правда, но, кажется, не охотники до плодовъ.

«За нѣсколько лѣтъ трудно было найти въ Москвѣ хорошія травы и цвѣты. Царь Михаилъ Ѳеодоровичъ велѣлъ украсить свои сады драгоцѣнными цвѣтами; дотогу въ Россіи не знали настоящихъ розъ, кои вывезъ Петръ Марцеллусъ; и онѣ принялись здѣсь хорошо. Недостатокъ нѣкоторыхъ плодовыхъ деревъ и кустарниковъ происходитъ не отъ свойства земли и воздуха, а скорѣе отъ незнанія и нерадѣнія жителей Россіи. Здѣсь разводятся много льна и конопли, вслѣдствіе чего полотна продаются почти по всей Россіи.

«Медъ и воскъ находятся въ лѣсахъ въ большомъ изобиліи. Вся Россія покрыта кустами и лѣсомъ, отчего водится въ ней много всякой дичи, которая очень дешева; также разныхъ звѣрей множество.

«Отличныя пастбища, которыми изобилуетъ Россія, способствуютъ разведенію домашняго скота: коровъ и овецъ въ огромномъ количествѣ, почему скотъ дешевъ въ Россіи. Такъ, разъ намъ случилось купить весьма тучнаго быка, хотя меньшаго росту (ибо здѣсь весь скотъ малоросль) за 2 талера, овцу за 10 копѣекъ или 5 грошей.

«Въ рѣкахъ водится рыба въ изобиліи, кромѣ карповъ, кои только ловятся на Волгѣ, близъ Астрахани, гдѣ они огромны и продаются по одному шиллингу за штуку; впрочемъ, рыба эта не вкусна здѣсь.»

Въ такихъ общихъ чертахъ описываетъ Олеарій нашу

Русскую землю; съ тѣхъ поръ, чрезъ 200 слишкомъ лѣтъ, конечно, многое измѣнилось: почва поистошилаея, лѣса уменьшились, рѣки пообмелѣли, всякихъ дикихъ животныхъ убавилось, даровыя богатства природы изсякли; поэтому люди должны были прибѣгнуть къ искусственнымъ средствамъ, къ культурѣ и лучшему уходу за почвой, растеніями и животными, хотя еще мы не далеко ушли отъ естественнаго, натурального хозяйства и болѣе надѣемся на силы природы, нежели на свои усилія и знанія. Но пора, давно пора приняться намъ дружными трудами за преобразованія въ нашемъ хозяйственномъ быту: нужно устроить хорошіе пути сообщенія, возвысить сельскую промышленность на степень раціональности, улучшить нравственное состояніе, просвѣтить умственные способности, гуманизировать душевныя чувствованія и побужденія; однимъ словомъ, возвыситься до человѣческаго первообраза, созданнаго по подобію Божества и призваннаго къ великому предназначенію — быть вѣнцомъ и царемъ всего сущаго на землѣ.

*Хр. Козловъ.*

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## ЧЕТВЕРТАГО ТОМА

**ТРУДОВЪ И. В. Э. ОБЩЕСТВА**

за 1859 годъ.

### *Дѣйствія Общества.*

	Стран.
Обыкновенное Общее Собрание И. В. Э. Общества, 3-го сентября 1859 г. ....	1
Обыкновенное Общее Собрание И. В. Э. Общества, 8-го октября 1859 г. ....	131
Торжественное Общее Собрание И. В. Э. Общества, 31-го октября 1859 г. ....	136
Общее Собрание И. В. Э. Общества, 5-го ноября 1859 г. ....	227
О присужденіи И. В. Э. Обществомъ награды за отвѣтныя сочиненія на предложенныя Обществомъ задачи. ....	237

### **ОТДѢЛЕНИЕ I. — Сельское хозяйство.**

Физическія условія воздѣлыванія растений. ....	15
Разсмотрѣніе разныхъ сортовъ корма, употребляемаго для лошадей. ....	43
Донесеніе Члена Я. И. Юнсона въ Совѣтъ И. В. Э. Общества ...	143
Дѣйствіе нѣкоторыхъ удобреній на растенія. ....	163
О разведеніи кормовыхъ травъ. ....	243

### **ОТДѢЛЕНИЕ II. — Ремесленныя и фабричныя производства.**

О добываніи желѣза и стали по Бессемера ..	172
О дальнѣйшихъ успѣхахъ Бессемеровскаго способа добыванія стали въ Швеціи. ....	181

**ОТДѢЛЕНИЕ III. — Вспомогательныя науки.**

О теоріи питанія.....	56
О вліяніи воздуха, теплоты и вѣтровъ на здоровье челоуѣка....	79
Новое открытіе г. Корна и ученое преніе о немъ въ Парижской Академіи Наукъ.....	87
Опыты надъ зарожденіемъ внутреннихъ глистовъ.....	97
О результатахъ нѣкоторыхъ изслѣдованій растворимаго стекла, относительно химическаго состава и техническаго примѣненія его..	187
✓ О торговыхъ селахъ Владимірской губерніи.....	202
О металлическихъ богатствахъ Области Сибирскихъ Киргизовъ.	215
О поглощающихъ свойствахъ пахатной земли.....	279
О сырости или сочности дерева.....	295
О вліяніи на углеженіе качества и состоянія дровъ, особливо сухости ихъ.....	301
О необходимости чистоты и опрятности тѣла для сохраненія здоровья.....	307

*Библиографія.*

Журналы.....	101
Книги.....	122
Журналы.....	321
О хозяйственномъ состояніи Россіи за двѣсти лѣтъ.....	362

*Приложенія.*

Записки Ярославскаго Общества Сельскаго Хозяйства за 1858 г.	152
Задачи, предложенныя И. В. Э. Обществомъ на конкурсъ 1860 и 1861 года.	157

**ОТДѢЛЕНИЕ I. — Сельское хозяйство.**

.....	158
.....	162
.....	167
.....	172
.....	177
.....	182
.....	187
.....	192
.....	197
.....	202
.....	207
.....	212
.....	217
.....	222
.....	227
.....	232
.....	237
.....	242
.....	247
.....	252
.....	257
.....	262
.....	267
.....	272
.....	277
.....	282
.....	287
.....	292
.....	297
.....	302
.....	307
.....	312
.....	317
.....	322
.....	327
.....	332
.....	337
.....	342
.....	347
.....	352
.....	357
.....	362
.....	367
.....	372
.....	377
.....	382
.....	387
.....	392
.....	397
.....	402
.....	407
.....	412
.....	417
.....	422
.....	427
.....	432
.....	437
.....	442
.....	447
.....	452
.....	457
.....	462
.....	467
.....	472
.....	477
.....	482
.....	487
.....	492
.....	497
.....	502
.....	507
.....	512
.....	517
.....	522
.....	527
.....	532
.....	537
.....	542
.....	547
.....	552
.....	557
.....	562
.....	567
.....	572
.....	577
.....	582
.....	587
.....	592
.....	597
.....	602
.....	607
.....	612
.....	617
.....	622
.....	627
.....	632
.....	637
.....	642
.....	647
.....	652
.....	657
.....	662
.....	667
.....	672
.....	677
.....	682
.....	687
.....	692
.....	697
.....	702
.....	707
.....	712
.....	717
.....	722
.....	727
.....	732
.....	737
.....	742
.....	747
.....	752
.....	757
.....	762
.....	767
.....	772
.....	777
.....	782
.....	787
.....	792
.....	797
.....	802
.....	807
.....	812
.....	817
.....	822
.....	827
.....	832
.....	837
.....	842
.....	847
.....	852
.....	857
.....	862
.....	867
.....	872
.....	877
.....	882
.....	887
.....	892
.....	897
.....	902
.....	907
.....	912
.....	917
.....	922
.....	927
.....	932
.....	937
.....	942
.....	947
.....	952
.....	957
.....	962
.....	967
.....	972
.....	977
.....	982
.....	987
.....	992
.....	997

**ЗАДАЧИ,**  
ПРЕДЛАГАЕМЫЯ  
**ИМПЕРАТОРСКИМЪ**  
ВОЛЬНЫМЪ ЭКОНОМИЧЕСКИМЪ ОБЩЕСТВОМЪ  
НА КОНКУРСЪ 1860 и 1861 года.

I.

**О ВОЛЬНОМЪ ТРУДѢ.**

Императорское Вольное Экономическое Общество еще въ началѣ своего существованія обращало вниманіе на вольный трудъ, какъ на главное условіе рациональнаго экономическаго развитія. Задача, предложенная имъ въ 1767 году по этому предмету, вызвала отвѣты, удостоившіеся почетнаго мѣста въ наукѣ. Въ настоящее время, когда въ отечествѣ нашемъ трудъ этотъ получаетъ исключительное господство и повсемѣстное примѣненіе, когда онъ становится однимъ изъ самыхъ существенныхъ условій хозяйства и по необходимости долженъ проникнуть во всѣ сферы нашего народнаго быта, Общество считаетъ своимъ долгомъ снова обратить на него особенное вниманіе отечественныхъ изслѣдованій.

Предлагая вопросъ этотъ въ видѣ задачи къ соисканію, оно желаетъ дать возможность произвести необходимыя изслѣдованія и не только собрать факты, но подвергнуть ихъ надлежащей критикѣ, провѣрить ихъ сравненіемъ съ однородными явленіями инаго времени и ипыхъ мѣстно-

стей, и посредствомъ синтеза сдѣлать изъ нихъ выводы, пригодные для современности и наступающаго новаго порядка вещей. Естественно, что предлагаемая задача въ такомъ видѣ не легка и была бы невозможна къ выполнению для отдѣльнаго лица, если бы требовались изслѣдованія подобнаго рода для всего пространства обширной Имперіи. Но такого объема труда Общество и не предполагаетъ: оно считаетъ необходимымъ ограничиться въ этихъ изысканіяхъ тою или другою мѣстностію, которая бы, по своимъ экономическимъ условіямъ, представляла какъ бы типъ извѣстнаго значительнаго пространства. Такими типическими мѣстностями можно считать: пространство черноземное, степное, малороссійское, югозападное (кіевское генераль-губернаторство), западное (виленское генераль-губернаторство), сѣверо-западное (губерніи Псковская и Виленская), мануфактурное (губ. Владимірская и т. п.), лѣсное (губ. Вологодская, Костромская и Новгородская), горнозаводское (Пермская губ.) и сибирское. Но, указывая на эти мѣстности, Общество нисколько не желаетъ стѣснять ими авторовъ и предоставляетъ выборъ круга для мѣстнаго изслѣдованія вполнѣ ихъ усмотрѣнію. Общество не можетъ при этомъ не замѣтить только, что съ своей стороны предпочтетъ строго - систематическое, самостоятельное и основанное на вполнѣ доказанныхъ, несомнѣнныхъ фактахъ сочиненіе, обнимающее даже необширную мѣстность, сочиненію, представляющему изображеніе вольнаго труда въ болѣе пространномъ объемѣ, но лишенному глубины и обстоятельности въ изложеніи. Во всякомъ случаѣ, однако, и при небольшомъ районѣ изслѣдуемой мѣстности, авторъ долженъ представить отчетливыя данныя для сравненія, почерпнутыя изъ другой мѣстности, хотя бы и не путемъ непосредственнаго изысканія. Естественно, что во всѣхъ сихъ случаяхъ должно руководить имъ одно желаніе — отыскать истину и удовлетворительно

рѣшать вопросъ, а не насильно проводить въ убѣжденіе читателя заранѣе составленныя воззрѣнія; но тѣмъ не менѣе для желаемаго успѣха дѣла, ему необходимо быть вполне знакомымъ съ современными выводами экономической науки и господствующими въ ней убѣжденіями, дабы тѣмъ избѣгать старыхъ ошибокъ и опасныхъ увлеченій. Краткое, но ясное указаніе основныхъ теоретическихъ понятій о предметѣ въ формѣ и размѣрахъ, какіе авторъ почтетъ наиболѣе удобными, было бы очень желательно, хотя ни въ какомъ случаѣ необязательно для автора; потому что цѣль Общества вызвать сочиненіе практическое, а не теоретическое, и предметомъ изысканія должна быть дѣйствительная жизнь и анализъ ея явленій. Слѣдующія рубрики, предлагаемыя, впрочемъ, болѣе для уясненія вопроса, нежели для неизбѣжнаго, строгаго слѣдованія со стороны соискателей преміи, легко могутъ убѣдить каждаго въ такомъ характерѣ задачи. Рубрики эти представляютъ главнѣйшія стороны вопроса, какъ онъ можетъ представляться въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи, но далеко не обнимаютъ всѣхъ возможныхъ частныхъ изслѣдованій, зависящихъ отъ разнообразія формъ и различныхъ приложеній труда.

Вотъ эти рубрики:

1) Понятіе о *вольномъ трудѣ*, противоположномъ труду обязанному или принужденному.

2) *Главныя формы* того и другаго, существующія въ изслѣдуемой мѣстности, съ показаніемъ ихъ постепеннаго историческаго развитія и видоизмѣненій, на сколько простираются наши свѣдѣнія.

*Примѣч.* При этомъ должно принять во вниманіе, что и трудъ лицъ обязанныхъ (приписныхъ, прикрѣпленныхъ) можетъ быть, въ извѣстномъ случаѣ, принять за вольный; таково положеніе вольнонаемнаго труда крѣпостныхъ.

3) Господствующее объ этихъ родахъ *мнѣніе* въ изслѣдуемой мѣстности, касательно экономическихъ и нравственныхъ результатовъ ихъ, и вліянія ихъ на бытъ и благосостояніе населенія.

4) Частный разборъ различныхъ *существующихъ* родовъ вольнаго труда:

а) при полевыхъ и вообще земледѣльческихъ работахъ;

б) при домашнихъ работахъ и услугахъ:

аа) въ домахъ помѣщиковъ;

бб) у крестьянъ (батраки и т. п.);

в) при хуторномъ хозяйствѣ (бахчи и т. п.);

г) при огородничествѣ, садоводствѣ и т. п.;

д) при сбереженіи лѣсовъ;

е) при разныхъ отдѣльныхъ отрасляхъ хозяйства, какъ то на пчельникахъ и т. п.

ж) при мѣстныхъ промыслахъ, составляющихъ:

аа) главное занятіе крестьянъ;

бб) подспорье въ извѣстное только время;

з) при фабричныхъ и заводскихъ заведеніяхъ, въ городовъ существующихъ (винокурняхъ и т. п.);

и) при различнаго рода хозяйственныхъ и служебныхъ должностяхъ (старость, приказчиковъ, объѣзчиковъ и т. п.);

і) при извозахъ и торговыхъ промыслахъ (работники и пр.);

к) при заказахъ различнаго рода и т. д.

*Примѣч.* Во всѣхъ этихъ случаяхъ необходимо сравнить въ цифрахъ и точныхъ фактахъ вольный трудъ въ каждомъ изъ упомянутыхъ отдѣловъ съ трудомъ по тѣмъ же отдѣламъ (гдѣ это существуетъ) — а) *барщиннымъ* (по наряду), б) *приписнымъ* (т. е. заводскимъ на посессионномъ правѣ и т. п.), и *казеннымъ*; а также по-



лезно было бы указать, и если можно, подкрепить точными данными различіе рабочей способности въ рабочихъ различныхъ племенъ, въ той мѣстности живущихъ или трудящихся.

5) По каждому изъ этихъ и т. п. отдѣловъ должно показать существующую степень соединенія труда, т. е. работу по отдѣльному найму (личному или главы семейства) и работу *подрядную, артельную*; при чемъ необходимо представить точное описаніе этой послѣдней формы, какъ оно проявляется въ изслѣдуемой мѣстности по различнымъ условіямъ совершаемой работы, а также отличать артели по одному названію (отъ подрядчика, общества и т. п.), отъ артелей *добровольнаго соединенія* съ общимъ раздѣленіемъ между участниками, какъ выгодъ, такъ и невыгодъ работы. Послѣдняя форма, какъ наименѣе изслѣдованная, должна обратить на себя особенное вниманіе соискателя.

6) Также (по всѣмъ вышеупомянутымъ категоріямъ) должно показать степень раздѣленія вольнаго труда при его дѣйствіи, и отличія его (если они есть) въ этомъ отношеніи сравнительно съ трудомъ невольнымъ.

7) Формы *условій* (договоровъ вольнаго труда) письменныя (гдѣ употребляются), или словесныя: договоръ по времени, договоръ отъ работы (по урокамъ) и пр.

8) Указать существующіе сроки вольнаго труда: годовыхъ, мѣсячныхъ, поденныхъ работниковъ и т. п.

9) Показать *цѣнность* вольнонаемнаго труда въ его различныхъ формахъ, и притомъ не только въ *денежномъ* ея выраженіи (цѣнѣ), но и въ переводѣ ея на количество возможнаго для полученія за извѣстную цѣну работы хлѣба, употребляемаго въ мѣстности (по мѣстнымъ цѣнамъ) и другихъ нужнѣйшихъ припасовъ (соли и пр.). Кроме того нужно произвести сравненіе заработка и вольнаго труда съ вознагражденіемъ труда *обязаннаго*.

*Примъч.* Естественно, что тамъ, гдѣ вознагражденіе вольнаго (вольнораба) труда совершается вполне или отчасти натурою, это вознагражденіе должно, кромѣ того, обратить въ денежное (по существующимъ цѣнамъ), для большаго удобства при сравненіи различныхъ работковъ.

- 10) Показать относительную *производительность* вольнаго труда по всѣмъ родамъ производства, сравнительно съ трудомъ обязаннымъ:
- а) касательно качества работы;
  - б) касательно количества произведеннаго; и
  - в) касательно продажной цѣнности выдѣланнаго продукта.

*Примъч.* При этомъ должно принять въ соображеніе (гдѣ онъ существуетъ) бракъ или порчу произведенія, а также — если это возможно — показать, хотя приблизительно, мѣру утайки отъ хозяина.

11) Определить *вліяніе* вольнаго труда въ изслѣдуемомъ пространствѣ:

- а) на бытъ, домашнее хозяйство, нравственность рабочаго и его семейство;
- б) на хозяйство и степень развитія хозяевъ (предпринимателей промышленности);
- в) на окружающее населеніе и администрацію государственную.

*Примъч.* При показаніи вліянія вольнаго труда на самихъ рабочихъ, было бы чрезвычайно полезно (если возможно) представить точныя данныя объ относительной болѣзненности и смертности ихъ и лицъ, принадлежащихъ къ ихъ семейству, сравнительно съ рабочими на барщинномъ положеніи.

12) Представить соображенія о дальнѣйшемъ примѣненіи вольнаго труда къ нашему хозяйству, преимущественно сельскому.

*Примѣч.* Для всѣхъ этихъ рубрикъ рекомендуется способъ чисто-опытный непосредственнаго наблюденія. Въ этомъ случаѣ указанія на лица и вычисленія, даже самыя мелочныя, не могутъ повредить дѣлу и часто придадутъ силу факту, безъ того лишенному своего значенія.

Съ вопросомъ о вольномъ трудѣ въ непосредственной связи состоитъ вопросъ о хозяйствѣ *фермерскомъ* или *арендномъ* (участковомъ), объясненіе котораго въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ оно существуетъ, представляетъ, по мнѣнію Общества, естественное дополненіе изслѣдованій о вольномъ трудѣ. Для этого необходимо представить, кромѣ аналитическаго изображенія существующихъ формъ его (аренды съ инвентарями и безъ оныхъ, найма земли, снятія въ оброчное содержаніе разныхъ статей, кортомы, половничества и т. п.), представить также основанныя на положительныхъ данныхъ соображенія о томъ, можетъ ли и въ какой мѣрѣ можетъ быть примѣнена къ изслѣдуемой мѣстности эта форма хозяйства, и въ какой степени она удовлетворяетъ требованіямъ современнымъ. Въ этомъ случаѣ должно избѣгать всякихъ натяжекъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ и всякихъ увлеченій.

## II.

### О ЗЕМСКИХЪ И ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКИХЪ БАНКАХЪ.

При медленномъ оборотѣ затрачиваемаго въ земледѣліе капитала, кредитъ имѣетъ для сельскаго хозяйства весьма важное значеніе. Это значеніе увеличивается въ той странѣ, которая по новости своего развитія, вообще стра-

---

*Примѣч.* Извѣстные приемы Le Play (въ его Les ouvriers europeens) заслуживаютъ особеннаго вниманія, также какъ и трудъ одного изъ членовъ Общества, Н. П. Желѣзнова «О хмѣлеводствѣ» можетъ служить примѣромъ точной монографіи.

даетъ недостаткомъ свободныхъ капиталовъ, какова Россія. Въ этомъ случаѣ только хорошо организованный земскій и земледѣльческій кредитъ можетъ оказать дѣйствительное пособіе. Необходимость въ немъ для нашего хозяйства оказывается еще настоятельнѣе въ слѣдствіе недавняго прекращенія операцій по ссудамъ подъ залогъ недвижимыхъ имѣній въ нашихъ кредитныхъ установленіяхъ. Если присоединить къ этому имѣющеенаступить измѣненіе въ способѣ владѣнія поземельною собственностію, и въ слѣдствіе того, неизбѣжное дробленіе ея и образованіе цѣлаго класса новыхъ собственниковъ, то нельзя усомниться въ крайней важности этого вопроса для нашего хозяйства въ настоящее время.

Императорское Вольное Экономическое Общество считаетъ своею обязанностію обратить вниманіе на этотъ вопросъ, вызвавъ къ подробному обсужденію и разработкѣ его тѣхъ именно, которые имѣютъ наиболѣе прямой въ томъ интересъ, т. е. самихъ нашихъ сельскихъ хозяевъ. Образованіе земскихъ банковъ должно быть, по мнѣнію Общества, первымъ шагомъ на томъ пути, по которому хозяева наши должны слѣдовать въ новомъ ихъ положеніи. Но прочность подобныхъ кредитныхъ учрежденій зависитъ отъ согласія съ дѣйствительностію, и полный успѣхъ новыхъ началъ можетъ послѣдовать только тогда, когда они будутъ приведены въ органическую связь съ существующимъ и утверждены на незыблемыхъ основаніяхъ прошедшаго. Посему необходимо связать изслѣдованіе о земскомъ кредитѣ съ изысканіями о тѣхъ элементахъ, изъ которыхъ онъ можетъ у насъ сложиться.

Руководствуясь этою мыслію, Общество предлагаетъ на конкурсъ тему о земскихъ и земледѣльческихъ банкахъ, по слѣдующей программѣ:

1) Опредѣлить существующіе способы, къ коимъ прибѣгаютъ частныя лица — собственники, какъ помѣщики,

такъ и крестьяне, для улучшенія своего хозяйства и разширенія землевоздѣлыванія; сюда относятся:

- а) прямое или косвенное безвозмездное вспомошествованіе;
- б) ссуды правительства или общины и кредитъ:
  - аа) частный;
  - бб) общественный или собирательный.

*Примѣч.* Въ послѣднемъ случаѣ (б) необходимо точно опредѣлить размѣръ платы за пользованіе кредитомъ (процентъ), и указать причины большей и меньшей высоты ея, также размѣры ссудъ, ихъ объемъ и пр.

2) Разсмотрѣть существовавшую до-сель систему поземельныхъ залоговъ въ нашихъ кредитныхъ учрежденіяхъ, и указать ея относительныя достоинства и недостатки, вліяніе на ходъ нашего хозяйства и т. д.

3) Показать кругъ дѣйствія и изслѣдовать отличительныя черты такъ называемыхъ нашихъ *сельскихъ банковъ*, въ отношеніи къ развитію земледѣлія и вообще сельскаго хозяйства.

4) Указать элементы земскаго кредита въ нашемъ законодательствѣ и въ некоторыхъ частныхъ учрежденіяхъ.

5) Обозначить главныя черты и свойства *земскаго и земледѣльческаго* кредита, по существующимъ подобнаго рода учрежденіямъ въ нашихъ владѣніяхъ (Остзейскихъ губерніяхъ и Царствѣ Польскомъ) и въ иностранныхъ государствахъ (Германіи, Франціи и Англии), съ указаніемъ для земскихъ банковъ наилучшихъ основаній (взаимности).

6) Указать элементы, существующіе у насъ для образованія земскихъ банковъ какъ то: цѣны имѣній (покупныя), оцѣнку оброчныхъ статей, мѣстныя измѣренія и т. п., а также

- а) состояніе межеванія:
  - аа) генеральнаго;

бб) спеціального (полюбовного и пр.);

б) найбільше употребительные способы оцінки:

аа) по душамъ;

бб) по землѣ;

вв) по доходу валовому и чистому и пр.

Должно ли принимать въ расчетъ личный трудъ крестьянина и капиталъ въ недвижимости и движимости.

Степень зависимости мѣстнаго дохода:

а) отъ почвы;

б) отъ промысловъ населенія:

аа) мѣстныхъ;

бб) отхожихъ.

Инвентари и ихъ распространеніе.

Способы мѣстнаго счетоводства и отчетности.

Мѣра среднихъ долговъ на имѣніяхъ.

Распределеніе долговъ по родамъ имѣній:

а) чисто земледѣльческихъ;

б) фабричныхъ и т. п.

Мѣра дѣйствительнаго обезпеченія, представляемая различными родами поземельной собственности, выведенная изъ точныхъ данныхъ (юридико-статистическихъ).

Понятіе о *ипотекахъ* (закладныхъ) и *ипотечныхъ книгахъ*.

Состояніе крѣпостныхъ книгъ и способовъ взысканія долговъ, по мѣстнымъ фактамъ.

Степень взаимной связи (солидарности), существующая между земледѣльцами, и мѣра возможности взаимнаго надзора и отвѣтственности, выведенная изъ точнаго наблюденія.

Мѣра мѣстнаго взаимнаго довѣрія и степень коммерческой честности лицъ, принадлежащихъ къ классу земельныхъ собственниковъ.

Нынѣшніе способы удовлетворенія заимодавцевъ.

Существующіе виды неотчуждаемости земельныхъ участковъ.

Соображенія о мѣрахъ примиренія настоящаго положенія съ требованіями рациональнаго земскаго кредита.

Рѣшеніе этого вопроса должно быть проведено по категоріямъ его:

- а) по родамъ и размѣрамъ предполагаемыхъ къ закладу поземельныхъ имуществъ;
- б) по категоріямъ участниковъ въ подобныхъ сдѣлкахъ (банки сословные и пр.);
- в) по способамъ оцѣнки и мѣрамъ взысканія;
- г) по степени общественнаго и правительственнаго надзора и участія;
- д) по объему и району оффиціального дѣйствія банковъ;
- е) по способу выпуска закладныхъ листовъ и приѣмамъ для ихъ постепеннаго погашенія.

*Примѣч.* При этомъ должны быть постоянно принимаемы во вниманіе всѣ мѣстныя и историческія условія, и рѣшеніе вопроса о томъ, въ какой мѣрѣ нынѣ же можетъ быть введенъ въ томъ или другомъ мѣстѣ земскій кредитъ и въ какихъ формахъ долженъ быть основанъ, на достовѣрныхъ данныхъ и точныхъ выводахъ.

7) Долженъ ли быть земскій кредитъ отдѣленъ отъ залога другихъ движимостей или нѣтъ? а также можетъ ли быть порученъ акціонерному обществу?

8) Указать существующія условія и элементы для *земельческаго кредита*, какъ то:

Показать общую цѣнность годовыхъ произведеній почвы изслѣдуемой мѣстности.

Опредѣлить мѣру ихъ внутренняго (домашняго) потребленія и виѣшняго сбыта.

Показать фактическое отношеніе послѣдняго къ постороннимъ обстоятельствамъ (системѣ податей, случайностямъ и пр.) и къ урожаю.

Опредѣлить степень зависимости мѣстнаго сбыта отъ мѣстныхъ цѣнъ и обратно, на основаніи достовѣрныхъ показаній.

Описать мѣры, предпринимаемыя производителями въ случаѣ крайняго упадка цѣны на ихъ произведенія, а также способъ, употребляемый ими, для полученія наличныхъ денегъ до окончательной продажи продуктовъ.

Указать размѣры вынуждаемой преждевременной продажи продуктовъ на мѣстныхъ базарахъ въ кредитъ скупщикамъ на корню.

Виды и размѣры частнаго кредита, оказываемаго въ этомъ случаѣ, и высота взимаемаго имъ процента подъ залогъ земледѣльческихъ произведеній, а также ссуды до урожая, личный кредитъ.

Разсчетъ продуктомъ, по его полученіи, и оцѣнка его при счетѣ: а) по цѣнѣ и б) по мѣрѣ даннаго займа продукта.

Мірофды и растовщики.

Наиболѣе удобный, по мѣстнымъ условіямъ, способъ образованія земледѣльческаго кредита въ странѣ и наиболѣе извѣстныя учрежденія, ему посвященныя въ другихъ странахъ.

Мѣра примѣненія его вообще къ нашему быту и къ нашимъ государственнымъ учрежденіямъ въ ихъ современномъ видѣ.

Важность страхованія продуктовъ для поддержанія земледѣльческаго кредита.

Таковы главные пункты, которые Императорское Вольное Экономическое Общество считаетъ необходимымъ указать для изслѣдованія всѣхъ вопросовъ, которые впрочемъ могутъ быть расширены и замѣнены другими, а тѣмъ болѣе перемѣнены авторомъ по произволу; но во всякомъ случаѣ, въ отвѣтномъ сочиненіи своемъ онъ долженъ будетъ представить изслѣдованія, по самому свойству предмета,



значительной по пространству мѣстности (напр., по крайней мѣрѣ, одной губерніи); но и шть необходимости обнимать всю Имперію или даже большую ея часть. Общество въ своемъ присужденіи и по этой задачѣ будетъ руководствоваться уже высказаннымъ въ программѣ «о вольномъ трудѣ» началомъ, т. е. оно предпочтетъ изслѣдованіе фактическое и глубокое изслѣдованію теоретическому и пространному.

За сочиненіе по каждой изъ обѣихъ предлагаемыхъ задачъ, которое будетъ признано вполне удовлетворительнымъ, назначается первостепенная награда — большая золотая медаль и премія въ 500 руб. сер.

Труды менѣе успѣшныя, но которые приблизятся наиболѣе къ требованіямъ программы, будутъ награждены также большою золотою медалью, но безъ преміи.

Наконецъ, за сочиненія, въ какомъ либо отношеніи заслуживающія вниманіе и одобреніе, назначаются малыя золотыя медали.

Срокъ для присылки сочиненій назначается не позже 15 апрѣля 1861 года.

### III.

#### **О СОСТАВЛЕНІИ РУКОВОДСТВА КЪ УСТРОЙСТВУ СЕЛЬСКИХЪ ПЛОТИНЪ, ЗАПРУДЪ И ГАТЕЙ.**

Сельскіе жители многихъ мѣстностей Россіи подвергаются почти ежегодно значительнымъ убыткамъ и терпятъ многія неудобства, какъ отъ разлитія рѣкъ весною, такъ и отъ убыли водъ въ другое время года. Огромное скопленіе снѣга — слѣдствіе сѣвернаго климата, и внезапное таяніе его — дѣйствіе континентальнаго положенія Россіи, причиняютъ водополье и наводненія, бѣдствен-

ныя для сельскаго хозяйства. { При общемъ еще употребленіи у насъ преимущественно водяныхъ мельницъ, искусство управлять расходомъ воды въ рѣкахъ особенно важно для нашихъ хозяевъ. Не рѣдко случается, что построенная съ тратою большого капитала мельница, оставаясь въ дѣйствиіи отъ срыва плотины или отъ недостатка воды, по причинѣ дурнаго устройства запрудъ, главная причина чего заключается въ неимѣніи свѣдущихъ строителей или, по крайней мѣрѣ, хорошихъ руководствъ и необходимости слѣпо поручать подобныя постройки людямъ неопытнымъ или мало образованнымъ. Многія другія неудобства, проистекающія отъ разлива водъ или, напротивъ того, отъ недостатка воды, даже для продовольствія людей и домашняго скота, слишкомъ извѣстны, чтобъ о нихъ распространяться.

Въ отклоненіе этихъ невыгодъ, Императорское Вольное Экономическое Общество предлагаетъ написать: руководство къ устройству сельскихъ плотинъ и запрудъ. А какъ составитель подобнаго сочиненія легко можетъ присоединить къ сему труду и наставленіе о проведеніи *гатей*, по однородности пріемовъ работъ подобнаго рода съ устройствомъ плотинъ, то къ означенному сочиненію полезно и удобно было бы присоединить наставленіе къ устройству гатей, также весьма нужныхъ во многихъ мѣстностяхъ.

При исполненіи этого труда сочинитель можетъ держаться слѣдующей программы:

- 1) Предназначеніе и раздѣленіе плотинъ вообще.
- 2) Водоподпорная система. Подраздѣленіе ея на глухія, разборчатыя плотины и съ постоянными быками.
- 3) Опредѣленіе расхода воды въ рѣкахъ.
- 4) Таблицы, формулы и численные выводы относительно учрежденія плотинъ, водоспусковъ и водопроводныхъ руселъ.
- 5) Глухія плотины. Измѣненіе плотиною уровня воды

въ рѣкѣ. Высота паденія воды; предѣлъ этой высоты. Длина и продольный разрѣзъ подпорнаго горизонта. Дѣйствіе на русло плотины рѣки съ верховой стороны. Дѣйствіе ея на русло съ низовой стороны. Дѣйствіе падающей воды на берега рѣки. Толщина водянаго слоя на гребнѣ водослива.

6) Длина и направленіе плотины относительно теченія рѣки. Направленія: нормальное, наклонное, ломаное и криволинейное. Сравнительныя выгоды и неудобства.

7) Выборъ мѣста для плотины. Относительное расположеніе плотинъ и сопряженіе ихъ съ берегами.

8) Построеніе глухихъ плотинъ. Соображенія о начертаніи поперечныхъ профилей этихъ плотинъ. Профиль съ отвѣсною стѣною паденія. Профиль съ наклоннымъ водосливомъ. Профиль ступенями. Криволинейный профиль. Вліяніе формы водослива на подмывы русла рѣки ниже плотины. Общій видъ перепада воды. Выборъ надлежащаго профиля.

9) Устройство фашинныхъ плотинъ, гатей, покрываль и обдѣлокъ.

10) Устройство глухихъ плотинъ изъ дерева и сухой каменной кладки. Основанія плотинъ и способы предупредить просачиванія.

11) Устройство разборчатыхъ плотинъ съ постоянными быками, устьями и щитовыми стойками.

12) Устройство разборчатыхъ плотинъ съ постоянными быками, устьями и съ разборчатыми щитовыми стойками.

13) Затворы водоспусковъ. Толщина затворовъ, раздѣленіе отверстій на части. Разстоянія между опорами затвора. Щиты и шандоры; механизмъ для подъема ихъ и щитовыхъ стоекъ.

14) Устройство ледоотводовъ, направляющихъ бонъ и пловучихъ переходныхъ лавъ.

Впрочемъ, сочинитель не обязывается слѣдовать въ

строгой точности этой программѣ, но можетъ распространить или сократить тѣ или другія части своего сочиненія. Напротивъ того, непременно требуется: 1) чтобы сочиненіе это основано было на точныхъ началахъ гидротехники и строительнаго искусства, въ современномъ ихъ состояніи, съ примѣненіемъ къ мѣстнымъ въ Россіи условіямъ сельскаго быта, и сопровождалось числовыми данными и примѣрами исчисленій размѣровъ. 2) Изложеніе должно быть просто и удобопонятно для большинства. 3) Оно должно быть снабжено чертежами, поясняющими текстъ, съ означеніемъ мѣръ, дабы можно было производить по нимъ постройки.

Срокъ присылки отвѣтовъ назначается 15 апрѣля 1861 года.

За сочиненіе, вполне удовлетворяющее всѣмъ условіямъ задачи по обимъ ея предметамъ, назначается большая золотая медаль и премія въ 300 р. сер. За трудъ, удовлетворительный по одному лишь изъ предметовъ задачи, выдана будетъ большая золотая медаль безъ преміи, а за сочиненія, вообще не удовлетворяющія условіямъ задачи, но почему либо заслуживающія одобренія, назначается малая золотая медаль.

Непременнымъ условіемъ для сочинителей на всѣ три предлагаемыя задачи, по общему правилу, полагается, чтобы рукописи доставлены были безъ означенія имени авторовъ, но подъ какими либо произвольными девизами. Сверхъ того, къ каждой рукописи долженъ быть приложенъ запечатанный кувертъ, подъ тѣмъ же девизомъ, съ означеніемъ внутри куверта имени, званія и мѣста жительства сочинителя.

Отвѣты должны быть адресуемы: въ Императорское Вольное Экономическое Общество, въ С. Петербургъ.

# ОГЛАВЛЕНИЕ № 12-го.

## *Дѣйствія Общества.*

Стран.

- Общее Собраніе Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, 5 ноября 1859 года. 227
- О присужденіи И. В. Э. Обществомъ наградъ за отвѣтныя сочиненія на предложенныя Обществомъ задачи..... 237

## **ОТДѢЛЕНІЕ I. — Сельское Хозяйство.**

- О разведеніи кормовыхъ травъ..... 245

## **ОТДѢЛЕНІЕ III. — Вспомогательныя науки.**

- О поглощающихъ свойствахъ пахатной земли .. 279
- О сырости или сочности дерева..... 295
- О вліяніи на углежженіе качества и состоянія дровъ, особенно сухости ихъ..... 301
- О необходимости чистоты и опрятности тѣла для сохраненія здоровья. .... 307

## *Библиографія.*

- Журналы..... 321
- О хозяйственномъ состояніи Россіи, за двѣсти лѣтъ 362

## *Приложеніе.*

- Задачи, предложенныя И. В. Э. Обществомъ на конкурсъ 1860 и 1861 года.

## ОБЪЯВЛЕНІЕ ОТЪ СОВѢТА И. В. Э. ОБЩЕСТВА.

---

Означеніе дней Обыкновенныхъ Собраній И. В. Э. Общества, на первую половину 1860 года:

7-го января,  
4-го февраля,  
3-го марта,  
7-го апрѣля,  
5-го мая.

Начало Собраній въ 7-мь часовъ вечера.

Секретарь И. В. Э. Общества, *Владиміръ Мих. Михайловъ* имѣетъ честь объявить, что онъ постоянно бываетъ въ домѣ Общества, для объясненій по предметамъ, входящимъ въ кругъ занятій онаго, *по понедельникамъ отъ 11 часовъ утра до 1 часу по полудни*. Сверхъ того онъ принимаетъ желающихъ объясниться съ нимъ, у себя на квартирѣ (на Васильев. Остр., въ 10-й линіи, между Больш. и Средн. просп., въ домѣ Соловьева, № 13), *по четвергамъ и субботамъ до 11-ти часовъ утра*.

---

### ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Комитетъ законное число экземпляровъ.

С. Петербургъ, 12-го Декабря 1859 года.

Ценсоръ *К. Обертъ*.









