

№ 330

# ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА.



1864 годъ. — томъ первый.

выпускъ пятый. — мартъ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Товарищества «Общественная Польза».

1864.

«Труды» И. В. Э. Общества выходятъ два раза въ мѣсяцъ,  
выпусками, каждый не менѣе пяти печатныхъ листовъ.  
Подписная цѣна изданія за годъ — **ТРИ р. с.**, съ пере-  
сылкою во все города и доставкою на домъ.

**Подписка на «ТРУДЫ» на 1864 годъ** при-  
нимается: въ *С. Петербургъ*, въ домъ *И. В. Э. Общества*  
(на углу 4-й роты Измайловскаго полка и Обуховскаго  
проспекта) и въ Конторѣ *С. Петербургскихъ* *Полицейскихъ*  
*вѣдомостей* (на Невскомъ проспектѣ, д. Гамбса № 4). Ино-  
городные благоволятъ адресоваться: въ *С. Петербургъ*, въ  
*Императорское Вольное Экономическое Общество.*

## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

### КРИТИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

существующихъ какъ въ Россіи, такъ и въ некоторыхъ другихъ государствахъ системъ полеводства и сѣвооборотахъ, съ указаніемъ способовъ перехода отъ одного сѣвооборота къ другому.

Большая часть человѣческихъ заблужденій происходитъ оттого, что истину, справедливую и полезную лишь въ данное время и въ данномъ мѣстѣ, выставляютъ безусловно вѣрною и повсюду справедливою. *Рошеръ.*

Экономическій бытъ народа находится въ прямой зависимости отъ той политической свободы, которой могутъ пользоваться его члены. Не нужно ссылаться на Аристотеля, Платона, Монтескье; достаточно взглянуть на теперешнее состояніе Европы, и убѣдиться, что наибольшее развитіе находится тамъ, гдѣ даже климатическія условія и почва далеко не такъ благопріятны: сравните Англію, южную Францію и Италію.

Но если только климатъ и почва не есть еще условіе, опредѣляющее экономическое развитіе народа, то, во всякомъ случаѣ, только тотъ народъ, имѣетъ будущность, который повявъ окружающую его природу съумѣетъ обратить въ свою пользу ея особенности и кажущіяся ея невыгоды, и можетъ принести на общій рынокъ свое, чему вособенности благопріятствуетъ его природа, и получить въ обмѣнъ ему недостающее или необходимое.

Это главное и общее для цѣлой страны; а характеръ производительности частныхъ мѣстностей обусловливается еще многими другими причинами, какъ то: густотою населе-

\*) Статья эта представлена въ числѣ отвѣтныхъ сочиненій, на задачу о сѣвооборотахъ и удобоена малой золотой медали (см. «Труды» 1863 г. т. IV. Вып. 15 стр. 408).

нія, обиліемъ капиталовъ, удобствомъ путей сообщенія, степенью образованія и многими другими. И подъ вліяніемъ этихъ многообразныхъ причинъ, дѣятельность проявляется и измѣняется по мѣрѣ различныхъ обстоятельствъ, вызвавшихъ къ той или другой формѣ дѣятельности. Поэтому то разные приемы, употребляемые для культуры, и разнообразность воздѣлываемыхъ растений находимъ всегда въ прямой зависимости отъ только что вышеупомянутыхъ причинъ.

Послѣдовательность одного растенія за другимъ называется системою, которая всегда имѣетъ смыслъ для даннаго времени, обстоятельствъ и запросовъ, ее окружающихъ.

Теперь мы займемся, въ этой статьѣ, изслѣдованіемъ главныхъ характеристическихъ особенностей нашей страны, и покажемъ степень примѣнимости научныхъ изслѣдованій послѣдняго времени, а также годность системъ и методъ хозяйства, съ такимъ успѣхомъ употребляемыхъ въ другихъ странахъ.

Для удобнѣйшаго обзора, мы всю Россію раздѣлимъ на 3 полосы: 1—я сѣверная, преимущественно лѣссистая, и условимся понимать подъ нею ту мѣстность, гдѣ нынѣ разводится озимая рожь; 2—я южная, носящая до сихъ поръ характеръ степи; 3—я средняя, гдѣ уже чувствуется недостатокъ лѣса, а нѣтъ рѣзкихъ признаковъ обѣихъ предшествующихъ полосъ; она и служитъ какъ бы переходомъ отъ одной къ другой.

Сѣверная мѣстность, покрытая большею частію лѣсомъ и болотами; пахатный слой ея не глубокъ. Время, которое можетъ быть посвящено полевымъ работамъ, продолжается съ небольшимъ 4 мѣсяца, и столько же времени скотъ можетъ находить подножный кормъ; остальное время земля, скованная морозами, ничего не производитъ и не поддается культурѣ; даже иногда, среди лѣта, хлѣбъ страдаетъ отъ холодовъ.

Если же сравнимъ эту скупую природу съ той, на которой дѣйствуетъ большая часть европейскихъ хозяйствъ, гдѣ, какъ въ Англии, скотъ находить чуть ли не цѣлый годъ подножный кормъ, гдѣ полевая работа могутъ продолжаться 8 и 9 мѣсяцевъ (какъ въ большей части западн.

государствъ), мы можемъ придти къ нерадостному заключенію продолжая сравненія. Въ самомъ дѣлѣ, если мы допустимъ, при совершенно ровной цѣнности земли и плодородіи, совершенно равно добываемые продукты и цѣнность ихъ, удобства сбыта и другія равныя условія англійскаго фермера и нашего, то, несмотря на одинаковость условій, доходъ нашихъ фермеровъ и землевладѣльцевъ, далеко не будетъ одинаковъ.

Англичанину, бельгійцу, французу не нужно возводить цѣнныхъ построекъ для защиты скота отъ жестокихъ морозовъ; самый выборъ матеріаловъ можетъ быть гораздо разнообразнѣе (извѣстно, многіе матеріалы не выдерживаютъ нашихъ морозовъ, какъ: аспидъ, асфальтъ). Фундаментъ надо дѣлать глубже, земля замерзаетъ свыше 6 четвертей.

Имъ не нужно топлива для сушки хлѣба, и такъ много для отопленія жилыхъ помѣщеній. Потребность освѣщенія гораздо менѣе (вѣдь у насъ зимою до 8 часовъ утра и съ 4 часовъ пополудни—темно.) Нашему фермеру и работнику нуженъ лишній расходъ на платье.

Словомъ, иностранному фермеру, въ сравненіи съ нашимъ, нужно употребить гораздо менѣе капитала, для достиженія одинаковыхъ результатовъ. И всѣ эти лишнія затраты должны пасть на землю, мелкую и скудную.

Что касается до степной полосы Россіи, то хотя она и обладаетъ почвою глубокою и отличнымъ черноземомъ,—въ благопріятные годы даетъ изумительные урожаи, время занятій продолжительнѣе; но все таки эта полоса имѣетъ много враговъ, съ которыми трудно бороться: частыя засухи, безснѣжныя зимы съ сильными вьюгами; если къ этому прибавить огромныя потери отъ сусликовъ и саранчи, то расчеты хозяина на доходы могутъ быть только гадательныя.

Средняя полоса, смотря—ближе ли подходитъ къ сѣверной или южной полосѣ, имѣетъ въ большей или меньшей степени тѣ или другіе недостатки.

Казалось-бы, при такой обстановкѣ, Россія должна отказать не только отъ движенія впередъ, но даже отъ

обеспеченнаго существованія. Но, всматриваясь пристальнѣе и наблюдая какъ духъ народа ищетъ разрѣшенія задачи своей жизни, мы придемъ къ другому заключенію.

— Тамъ, гдѣ народъ не встрѣчалъ особеннаго сопротивленія, гдѣ онъ могъ свободнѣе поддаться своимъ влеченіямъ, — вездѣ мы видимъ, что онъ отгадалъ свое экономическое положеніе; онъ понялъ, что 8-ми мѣсячный отдыхъ отъ полевыхъ работъ — даетъ ему средство съ пользою употребить это время; и дѣйствительно мы встрѣчаемъ рукодѣлія и ремесла, позволяющія жить не только безбѣдно, но и зажиточно. Почти невозможно, хотя приблизительно, опредѣлить ту цѣнность, которую они доставляютъ своими сельскими произведеніями, за неимѣніемъ данныхъ. Доказательствомъ, что это единственно вѣрный путь, согласный съ окружающею его природою, т. е. соединеніе нашего сельскаго хозяйства съ сельскими ремеслами, служитъ тотъ фактъ, что въ мѣстностяхъ, гдѣ вообще распространена сельская промышленность, никогда не бывало голодныхъ годовъ, такъ страшно дѣйствующихъ на тѣ мѣстности, которыя пренебрегли или не поняли своего положенія. — Волн. Экон. Общество давно сознавало большое значеніе домашнихъ ремеселъ и рукодѣлій, неоднократно вызывая конкурсомъ сочиненія на эту тему.

И такъ, если народные инстинкты не были извращены теоріями (меркантильная и запретительная), то они вели его къ извлеченію прямой выгоды, изъ неудобствъ кратковременнаго полеваго занятія; такъ какъ жатва поспѣваетъ, и то не въ продолжительное лѣто, то ему остается много времени для постороннихъ заработковъ. Въ такомъ случаѣ непродуцительныя издержки какъ то: отопленіе и освѣщеніе падаютъ не на одну цѣнность земледѣльческихъ продуктовъ, но и на произведеніе досужныхъ промысловъ.

Читатель видитъ, какую вѣру можно давать мнѣнію, что Россія есть государство исключительно земледѣльческое. — Нѣтъ, весь смыслъ нашего будущаго экономическаго развитія заключается въ правильномъ пониманіи и распредѣленіи силъ сообразно географическому положенію, и въ умѣнни пріискать зимою производительное занятіе для тѣхъ рукъ, которыя лѣтомъ необходимы для земледѣлія;

въ противномъ случаѣ годовое содержаніе рабочаго исключительно ляжетъ на цѣнность земледѣльческихъ произведеній и лѣтнихъ занятій.

Что касается южной степной полосы Россіи, то при увеличеніи народонаселенія и болѣе дружномъ уничтоженіи зародышей саранчи и сусликовъ, посѣвы могутъ быть предохранены отъ истребленія; а уже сдѣланные опыты доказываютъ, что глубокое паханіе уменьшаетъ неблагоприятное дѣйствіе засухъ.

Если мы остановились такъ долго, чтобы показать необходимость примѣненія хозяйства къ нашему географическому положенію, то это произошло какъ отъ важности самаго предмета, такъ и оттого, что будемъ основывать наши сужденія на этихъ выводахъ о годности для насъ различныхъ системъ.

#### Взглядъ на постепенное измѣненіе методъ земледѣлѣнія.

Единственный двигатель къ дѣятельности человѣка, говоритъ Люисъ, въ своей «физиологіи обыденной жизни», *есть голодъ*, и это вособенности справедливо было въ то время, когда человѣкъ, за недостаткомъ пищи, переходилъ отъ кочевой жизни къ жизни землешца; одинъ и тотъ же методъ онъ употреблялъ повсюду; разница была только въ приѣмахъ, которые примѣнялись къ мѣстности избранной осѣлости.

Въ сѣверныхъ лѣсистыхъ мѣстностяхъ, на встрѣченныхъ прогалинахъ, прежде всего пробовали добываніе хлѣба; но скоро увеличивающемуся народонаселенію стало не хватать мѣсть, безъ большаго труда обрабатываемыхъ, тогда принуждены были прибѣгнуть къ расчисткѣ лѣса; огонь былъ для этого легчайшимъ и сподручнымъ средствомъ; на этихъ пожарищахъ сѣяли хлѣбъ до тѣхъ поръ, пока земля еще что нибудь производила; по истощеніи, ихъ бросали; выжигали новые участки, и съ ними поступали какъ и съ прежними.

Степныя мѣстности, незаросшія лѣсомъ, пахались все въ одномъ и томъ же мѣстѣ до истощенія земли, и если земля была такого рода, какъ нашъ черноземъ, который,

черезъ извѣстный промежутокъ времени бывъ запущенъ, снова приобрѣтаетъ способность производить хлѣбъ, то къ ней возвращались; въ противномъ случаѣ ее оставляли навсегда. Эти-то земли дожидались культуры отъ еще болѣе усиленнаго народонаселенія, которое уже вызывало утраченную плодородность — удобреніемъ.

Наконецъ жизнь, въ своемъ развитіи, выдвигаетъ людей, съ большимъ спросомъ на хлѣбъ, которые сами не производятъ его; запросъ на лѣсъ, а слѣдовательно образованіе цѣнности лѣса и административное вмѣшательство начинаютъ ограничивать широкое пользованіе землею; развивающееся понятіе о собственности заставляетъ вводить землеобработку въ извѣстные предѣлы. Тогда, съ упорною борьбой, медленно начинаетъ вводиться другая система, незалежная, — главныя силы которой основаны на многоземельи, но обрабатываютъ одинъ и тотъ же участокъ, предотвращаютъ истощеніе не запущеніемъ, а болѣе сподручными въ то время средствами, усиленною обработкою и удобреніемъ.

Производство ограничивается только хлѣбомъ; кое-гдѣ, изрѣдка, являются посѣвы другихъ растений, для удовлетворенія потребности человѣка въ одеждѣ.

Эта типическая форма перваго проявленія хозяйственной дѣятельности почти каждаго народа (до сихъ поръ можно видѣть проявленіе этой дѣятельности въ Олонецкой, Новгородской, Вятской и др. сѣв. губ., а также въ Сибири и сѣв. Америкѣ); если и имѣетъ какія нибудь отклоненія, то это зависитъ, — въ какой историческій моментъ началъ народъ борьбу съ природою, для добыванія своего пропитанія; въ какомъ отношеніи онъ находился къ другимъ народамъ, которые своею опытностію выработали тѣ или другія истины. И такъ, при относительномъ малоземельи, или, по крайней мѣрѣ, недостаткѣ удобной для обработки земли, безъ большихъ затратъ, но при постоянно возрастающей потребности въ хлѣбѣ, принуждены были на одной и той же землѣ сѣять его; опытъ скоро показалъ, что земля, послѣ нѣсколькихъ урожаевъ хлѣба по хлѣбу, отказывалась отъ дальнѣйшаго производства; да и въ практическомъ отношеніи нашли удобнымъ, чтобы лучше приготовить землю



подъ главный хлѣбъ, надобно оставлять ее въ нару. Это наблюдение приняли повсемѣстно, и ввели слѣдующую послѣдовательность: паръ, озимь и ярь, — это есть теперешняя 3-х-польная система.

Вѣковые посѣвы хлѣбовъ, только черезъ 2 года въ 3-й давая отдыхъ землѣ, требовали столько составныхъ частей почвы, служащихъ для питанія растений, что процессъ вывѣтриванія не могъ вознаграждать ихъ постоянной убыли; 3-х-польная же система, по малому производству кормовъ, не могла поддерживать большаго скотоводства, навозомъ котораго если не возможно пополнить всѣ убывающіе питательные элементы для растений, то по крайней мѣрѣ сдѣлать убыль ихъ менѣе чувствительною.

Страшась невозможности прокормить все болѣе и болѣе прибывающее народонаселение, которое также обнаружило большой спросъ на мясо, земледѣліе пожертвовало частію полей подъ кормовыя растенія, чтобы усиленнымъ кормомъ животныхъ произвести болѣе мяса, а вмѣстѣ съ тѣмъ и навоза; также начало изыскивать такую послѣдовательность одного растенія за другимъ, чтобы предшествующее — усиливало урожайность послѣдующаго: такимъ образомъ образовалась плодоперемѣнная система.

Вообще этотъ переворотъ начался въ Европѣ въ концѣ прошлаго и въ началѣ настоящаго столѣтія.

### Прежніе теоретическіе взгляды на законы жизни

культурныхъ растений.

Въ этомъ общемъ движеніи, нашлись люди, съ жаромъ начавшіе изслѣдованія вѣковыхъ опытовъ, и изъ ихъ добросовѣстныхъ трудовъ образовалась особая наука — наука сельскаго хозяйства. Но наблюдений и изслѣдованій было еще слишкомъ мало; краткость времени опытовъ не могла привести къ положительнымъ результатамъ, — и эти передовыя личности, увлекшись идеею принести пользу обществу, сдѣлали торопливые выводы:

Силу, производящую растительность, приписывали разнымъ причинамъ: *Rorz* (Rohr) дѣйствіе навоза на растительность видѣлъ въ его согрѣвающимъ началѣ; но глав-

ное питательное средство, по его теории, есть влажность: соли же дѣйствуютъ тѣмъ, что притягиваютъ и удерживаютъ влагу. *Теорія англичанина Іетро Тулля (Jethro Tull)* заслуживаетъ особеннаго вниманія; по его мнѣнію, для питанія растений служатъ мельчайшія частицы земли; навозъ только содѣйствуетъ размельченію почвы и растворенію землянистыхъ веществъ, которыя доставляютъ питаніе всасывающимъ сосудамъ корней, и задача хозяйства состоитъ въ томъ, чтобы какъ можно лучше разрыхлить и размельчить почву, для доставленія корнямъ возможности размѣщаться по почвѣ и сдѣлать частицы доступнѣе питанію корней. Глубокое паханіе, тщательная обработка поля и паръ—дѣлали удобреніе излишнимъ.

*Водяная теорія*, послѣдователями которой были: Дюгамель, Бонне и Гельмонтъ, принимали воду за единственно питательное средство, которое только и нужно для растений.

*Теорія Валлеріуса* положила предѣлъ одностороннимъ теоріямъ, которыя за питательное средство для растений принимали то воду, то землю, то жирное вещество, то нѣкія носящіяся въ воздухѣ субстанціи. Валлеріусъ принимаетъ растение за органическое существо, посредствомъ своихъ корней питающееся на мѣстѣ своего произрастанія органическими или такими неорганическими веществами, которыя могутъ превращаться въ органическія.

*Теорія Теэра, или теорія перегной (гумуса)*. Эта теорія была наиболѣе распространена, а для многихъ и теперь еще служитъ непреложнымъ догматомъ. Первыя измѣненія въ ней были сдѣланы Шпренгелемъ; но Либихъ только доказалъ всю ея несостоятельность.

Альбр. Теэръ, почти всю жизнь посвятившій развитію науки сельскаго хозяйства (можно даже назвать его творцомъ науки сельскаго хозяйства), полагалъ, что перегной (гумусъ) служитъ для питанія растений; почва есть мѣсто прикрѣпленія для растений; дѣйствіе солей есть дѣйствіе возбуждающее. Замѣтивъ, что послѣдующія за клеверомъ растения произрастаютъ съ большимъ успѣхомъ, нежели тоже растение, посѣянное по какому нибудь хлѣбу, вывелъ заклю-

ченіе, что не всѣ растенія одинаково истощаютъ почву, и что другія, какъ клеверъ, ее даже обогащаютъ.

Онъ классифицировалъ всѣ хозяйственныя растенія: на истощающія сильно, и слабо; на освѣжающія и, наконецъ, на обогащающія почву. Желая выразить въ точности, какимъ измѣненіямъ подвергается почва въ отношеніи своего плодородія, онъ составилъ сравнительную таблицу, которая и послужила основаніемъ земледѣльской статики (агронометрія). Для примѣра приведемъ нѣсколько цифръ.

			пудъ навоза.	
Растенія исто- щающія:	Растенія обо- гощающія:	Парь.....	300	
		Сильно.	Клеверъ 1—2 лѣтній и вообще травы для укоса и выгона на нѣсколько лѣтъ.....	720
			Люцерна, эспарсетъ, многолѣтняя залежь подъ выг.	1000
		Слабо.	Конопля, ленъ, макъ и др. отнимаютъ отъ почвы урожаемъ съ 1 казенной десятины до.....	1200
			Пшеница, табакъ и пр. ....	960
			Рожь, ячмень, картофель . . . . .	840
			Горохъ, вика, греча и др. ....	600
			Вика съ овсомъ (на укосъ) и шпегель.....	360

Земледѣльская статика послужила основаніемъ къ составленію такъ называемыхъ раціональныхъ сѣвооборотовъ.

Изъ числа послѣдователей, разработывавшихъ ученіе Теэра, были Вульфенъ и баронъ Фохтъ.

Накопившіеся факты, все яснѣе и яснѣе опредѣляютъ законы жизни растеній; точныя химическіе анализы какъ растеній, такъ и почвы, опыты посѣвовъ растеній, удобренныхъ различными туками, наконецъ практика въ большомъ видѣ, показали важность удобрительныхъ веществъ, какъ минеральныхъ, такъ и азотистыхъ; но, несмотря на это, и до сихъ поръ существуютъ еще два главныхъ ученія: ученіе минеральное и азотистое.

Представитель перваго есть Либихъ и др.; втораго — Буссенго (а раньше его Шпренгель).

Теорію Либиха, въ строгомъ смыслѣ, нельзя назвать минеральною, а противниковъ его — азотистою. Либихъ признаетъ важность азота для питанія растеній, но говоритъ, что главную часть его — растенія получаютъ изъ воздуха, а потому урожайность зависитъ отъ количества минеральныхъ веществъ въ почвѣ; противники тоже не отвергаютъ

необходимости зольныхъ веществъ, по степень плодородія поля обуславливаютъ количествомъ азота, находящагося въ почвѣ. Споръ до сихъ поръ не конченъ.

О питаніи растеній, какъ понимаетъ современная наука.

Составныя части каждаго растенія можно раздѣлить на два главные отдѣла: на составныя части сгораемыя, органическаго происхожденія, и на части несгораемыя, растворенныя въ соку растеній, или выдѣленныя въ твердомъ видѣ — въ клѣточкахъ; эти несгораемыя, происшедшія изъ вывѣтрившихся минераловъ, и называются минеральными или зольными такъ какъ онѣ при сжиганіи растеній остаются въ золѣ.

Химія доказала, что *зольныя части* растеній, главнымъ образомъ, состоятъ изъ 5-ти основаній: кали, натра, извести, магнезій (горькоземъ) и окиси желѣза, соединенныхъ съ такимъ же числомъ кислотъ: углекислотою, кремневою, фосфорною, сѣрною и соляною (хлористоводородною.)

Что эти минеральныя вещества дѣйствительно служатъ необходимымъ условіемъ для питанія растеній, подтверждается тѣмъ фактомъ, что недостатокъ всѣхъ, или даже одного изъ нихъ въ почвѣ, ведетъ прямо къ неурожаю, а обиліе не только усиливаетъ ростъ растеній, но даетъ обильную жатву;—практика подтвердила, что посылка минеральными веществами растеній (известь, зола и поваренная соль) увеличиваютъ урожай. Нагляднымъ образомъ, для жителя сѣверной Россіи, можетъ служить доказательствомъ, что на пережогахъ (ляды, сыростьки, палы и кубышныя пережоги) бывають изобильные урожаи, и тѣмъ изобильнѣе, чѣмъ большее образовалось количество золы при пережогѣ, и чѣмъ равномернѣе она распредѣлена по полю.

*Органическія части* хлѣбовъ и корнеплодовъ состоятъ: изъ кислорода, водорода, углерода и азота; всѣ эти элементы растенія поглощаютъ изъ воды, углекислоты и амміака; углекислота и амміакъ сильно поглощаются почвою, и находятся въ достаточномъ количествѣ для полныхъ урожаевъ. (Либихъ). Профессоръ Шенбейнъ открылъ, что изъ составныхъ частей воздуха и воды, при содѣйствіи

теплоты, образуется азотистокислый аміакъ, переходящій часто въ азотнокислый.

Съ каждымъ урожаёмъ, почва лишается минеральныхъ веществъ, служащихъ для питанія растений, и если полю не возвращаютъ отнятыхъ минеральныхъ питательныхъ началъ, то поле дѣлается бесплоднымъ.

Такъ какъ органическія части растений образуются изъ углекислоты и амміака, распространенныхъ въ природѣ, то забота практика, главнымъ образомъ, должна быть направлена на отвращеніе его полей отъ истощенія въ отношеніи минеральныхъ веществъ. Подтвержденіемъ того, что, при достаточномъ количествѣ минеральныхъ веществъ въ почвѣ, растения обеспечены элементами, служащими для образованія органическихъ частей ихъ, можетъ служить примѣръ, приведенный нами выше; на хорошо выжженномъ участкѣ органическія части разрушены, — но роскошный видъ растенія убѣждаетъ, что оно не встрѣтило недостатка въ углекислотѣ, аміакѣ, для сформированія органическихъ частей.

Увеличеніе минеральныхъ веществъ въ почвѣ достигается 2-мя путями: 1) непосредственнымъ введеніемъ въ почву, въ видѣ навоза, компостовъ, и различнымъ образомъ приготовленныхъ туковъ; 2) посредствомъ паханія и измельченія почвы; подвергая ее, такимъ образомъ, дѣйствию воздуха и влажности составныя части почвы вывѣтриваются, и минеральныя ея части изъ нерастворимаго состоянія переходятъ въ растворимое; паханіемъ, кромѣ вывѣтриванія почвы, достигается и другая цѣль — лучшее помѣщеніе для корней растений.

Минеральную пищу растенія принимаютъ посредствомъ своихъ корней, непосредственно отъ частицъ почвы, (Либихъ), которыя въ соприкосновеніи съ корневыми губками, растворяются. Это положеніе подтвердилось опытами мюнхенскаго фізіологическаго института.

Ислѣдованія же Шумахера убѣждаютъ, что растенія принимаютъ пищу и изъ водныхъ растворовъ, для чего они и снабжены двоякаго рода корнями: воздушными и водяными. Воздушныя корни распространяются въ промежут-

кахъ почвы, не занятыхъ водными растворами \*); величина поверхности мочеѣк и количество поглощенія пищи въ данное время (а слѣд. и урожай) находятся въ прямой зависимости отъ рыхлости почвы.

Водяные корни проникаютъ только въ тѣ промежутки почвы, которые заняты водными растворами минеральныхъ веществъ.

Принятіе растеніями минеральныхъ веществъ не возможно безъ содѣйствія воды. Воздушные корни культурныхъ растеній только тогда могутъ служить для питанія, когда одновременно съ ними принимаютъ пищу и водяные корни. Безъ этого условія питаніе будетъ несовершенно.

Химическій анализъ показалъ, что растенія поглощаютъ изъ почвы минеральныя вещества не въ одинаковомъ количествѣ: одни больше, другіе менѣе; и что нѣкоторымъ се-

мействамъ растеній извѣстныя минеральныя вещества необходимы для ихъ развитія, въ особенно большихъ количествахъ: такъ злаки и колосовыя растенія требуютъ много кремнезема; картофель и свекловица — кали; клеверъ — много кали и извести; и этими соображеніями нужно руководствоваться при составленіи сѣвооборота, чтобы растеніе, потребляющее много какихъ-нибудь особенныхъ питательныхъ началъ, разводилось послѣ такого, которое поглощаетъ ихъ мало; такъ, напримѣръ, послѣ картофеля и клевера (поглощающихъ мало кремнезема) выгодно дѣлать посѣвъ хлѣбамъ (потребляющихъ его много). Практика подтверждаетъ это.

Теперь приводимъ таблицу о составѣ главныхъ хозяйственныхъ растеній.

Названіе растеній и кѣмъ произведенъ анализъ **).	Совершенно сухое зерно содержитъ.							Зола зерна содержитъ.				
	Воды.	Жиры. масла.	Клейковины.	Бѣлковины.	Камеди и сахара.	Крахмала.	Растительныхъ волокъ.	Кали.	Нагря.	Горькозема.	Извести.	
Пшеница. Peligot, Way, Ogston, Бертье .....	14,0	1,2	12,8	1,8	7,2	59,7	1,7	36,6	0,53	11,12	4,34	
Рожь. Фюрстенбергъ, Bichon, Фрезениусъ .....	14,9	1,92	3,96	3,24	3,78	65,32	6,7	11,43	18,89	10,57	7,05	
Ячмень. Эйнгольфъ, Bichon, Way. ....	9,37	—	3,52	1,15	9,83	67,18	7,29	3,90	16,97	10,05	3,34	
Овесъ. Vogel, Way, Ogston, Шпренгель .....	—	2,0	—	4,30	10,75	59,0	23,95	24,30	3,84	7,33	3,54	
Просо. Polson, Wildenbsein, Шпренгель .....	8,0	3,1	10,1	—	1,5	49,0	25,4	14,14	—	9,21	1,03	
Гречиха. v. Vibra, Bichon.	12,75	0,94	0,98	1,84	3,76	79,89	—	8,74	20,10	10,38	6,66	
Горохъ. Braconst, Фрезениусъ, Гертвигъ .....	14,1	2,0	23,4	—	7,0	37,0	10,0	36,67	7,32	8,62	5,39	
Картофель. Way и другіе.	71,10	0,1	—	2,43	3,3	15,0	7,0	46,97	—	13,57	3,32	
Свекловица. Буссенго...	—	—	—	—	—	—	—	49,69	1,71	5,60	8,91	
Клеверъ. Буссенго.....	—	—	—	—	—	—	—	31,73	0,67	8,40	32,18	
Эспарсетъ. Бугъ .....	—	—	—	—	—	—	—	6,75	20,38	8,57	31,01	
Ленъ. Кане, Лейтхвейсъ.	—	—	—	—	—	—	—	25,55	0,71	0,22	25,29	
Конопля. Тоже .....	—	—	—	—	—	—	—	21,67	0,66	1,0	26,63	

Зерно содержитъ.										Зола соломы содержитъ.							
Фосфорной кислоты.	Сѣрной кислоты.	Кремневой кислоты.	Окиси желѣза.	Хлористаго натрія.	Хлористаго кали.	Золы на 100 ч.	Кали.	Нагря.	Извести.	Горькозема.	Фосфорной кислоты.	Сѣрной кислоты.	Кремневой кислоты.	Хлор. натрія.	Окиси жѣлѣза.	Глинозема.	
41,03	0,18	4,97	1,18	1,60	—	2,19	13,78	—	6,88	—	1,15	0,21	74,64	8,34	—	—	
51,18	0,51	0,69	1,90	—	—	2,4	17,19	—	9,06	2,41	3,82	0,83	64,50	0,57	1,36	—	
40,63	0,26	21,99	1,93	—	—	2,37	22,17	0,84	7,59	3,55	3,22	2,61	46,30	9,37	4,35	—	
14,59	1,74	41,86	0,69	0,45	—	2,97	12,23	13,39	7,32	4,69	1,95	2,16	45,03	1,11	0,51	0,21	
28,64	0,09	45,0	0,59	—	0,2	3,33	12,83	1,34	12,15	7,62	0,62	15,96	45,03	1,11	0,51	0,21	
50,07	2,16	0,69	1,05	—	—	2,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
33,88	4,43	0,52	1,0	2,17	—	2,5	17,78	6,55	40,34	8,30	8,26	6,76	10,66	6,32	0,52	0,51	
11,95	6,43	7,15	—	2,46	8,15	0,76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7,65	2,04	10,19	3,8	10,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8,40	3,33	7,07	0,40	7,0	2,0	6,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
26,10	1,68	1,10	2,82	2,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40,11	1,7	0,92	3,67	1,55	—	4,63	9,78	9,82	12,33	7,79	10,84	3,65	21,35	2,42	—	6,8	
34,72	0,18	19,04	0,77	0,09	—	3	7,48	0,72	40,05	4,88	3,22	1,10	6,75	1,53	—	0,37	

Изъ приложенной таблицы можно легко найти, сколько и какого минеральнаго вещества поглощается даннымъ ра-

\*) Обыкновенная пахатная земля содержитъ только отъ 1/3 до 1/5 того количества воды, которая ее можетъ насытить, или которую она можетъ удержать въ себѣ по свойству капиллярности.

\*\*\*) 1861 г. З. Г. стр. 436.

стениемъ, а слѣдовательно можно опредѣлить, сколько известное растеніе, при такомъ-то урожаѣ, лишаетъ десятину земли питательныхъ началъ. Изъ этой же таблицы видно всю несостоятельность, бывшей въ такомъ ходу, земледѣльской статистики и сѣвооборотовъ, на ней основанныхъ.

Причина, что клеверъ, люцерна, эспарсетъ оставляютъ послѣ себя почву, на которой удачно растутъ другія растенія, есть та, что они, глубоко внидряющимися корнями такъ сказать, переводятъ изъ нижняго слоя въ верхній питательныя начала, а своею широкою листвою, поглощая изъ воздуха много азоту, оставляютъ его въ почвѣ, и тѣмъ предоставляютъ воспользоваться имъ растеніямъ, которыя, по недостаточно развитой листвѣ, не могутъ такъ успѣшно извлекать азотъ изъ атмосферы.

Для легчайшаго соображенія при составленіи сѣвооборотовъ прилагаемъ таблицу растеній удачно однихъ за другими произрастающихъ.

Нѣкоторыя растенія могутъ постоянно произрастать на одномъ и томъ же удобренномъ мѣстѣ; другія, напротивъ того, нельзя воздѣлывать на одной и той же почвѣ постоянно, безъ промежутка нѣсколькихъ лѣтъ.

Растенія, которыя могутъ постоянно произрастать на одномъ и томъ же мѣстѣ, суть: луговая трава, конопля, табакъ, земляная груша (топинамбуръ), а также рожь и овесъ.

Растенія, которыхъ и при удобреніи нельзя воздѣлывать постоянно на одной и той же землѣ, суть:

Горохъ можетъ родиться съ успѣхомъ, на прежнемъ мѣстѣ, не ранѣе какъ черезъ 6, а иногда и 9 лѣтъ.

Клеверъ, ранѣе 6 л., на прежнемъ мѣстѣ весьма сомнителенъ.

Ленъ можетъ сѣяться на прежнемъ мѣстѣ не ранѣе 6 л.

Пшеница рѣдко родится на одномъ и томъ же мѣстѣ 2 г. сряду,

Картофель, при достаточномъ удобреніи, можно сажать на одномъ и томъ же мѣстѣ постоянно, но урожаи уменьшаются, и онъ подвергается болѣзни.

ПОЛЕВЫЯ РАСТЕНИЯ ПРОИЗРАСТАЮТЬ \*)

Послѣ слѣ- дующихъ ра- стений.	в. хорошо	хорошо	изрядно	посредственно	худо
1. Послѣ оз. пшен.	овесъ	крас. клеv. и др. травы	ячень, бобы	—	оз. рожь, яр. рожь, яр. пше- ница.
2. Послѣ оз. ржи.	ячень, овесъ и др. травы.	картофель.	горохъ (на хорошей поч- вѣ).	—	оз. пшеница.
3. Послѣ ячме- ня.	клеверъ и друг. травы.	картофель (по удобрению)	овесъ, горохъ (по удобре- нию.)	ячень.	рожь оз. и яр., пшеница оз. и яр. кар. рапсъ оз., и яров.
4. Послѣ овса.	—	горохъ, карто- фель (непоср. по удоб.), клеверъ и травы на хоро- шей почвѣ.	овесъ.	—	пшеница оз. и яр. ячень.
5. Послѣ гороха.	—	овесъ.	рожь оз. и яр. ячень.	оз. пшеница рапсъ, сурь- ница.	яр. пшеница, го- рохъ (если воз- вращается ранѣе 6 лѣтъ.)
6. Послѣ карто- феля.	всѣ яр. колосья хлѣб. ленъ, све- кловица, карто- фель.	—	—	—	оз. рожь, пшеница.
7. Послѣ рапса.	озимья: пшени- ца, рожь, овесъ.	яр. пшеница.	—	рапсъ (2-й разъ).	—
8. Послѣ клеве- ра (если онъ произрасталъ густо)	Всѣ оз. и яр. хлѣб. колосовые, картофель.	—	—	горохъ.	клеверъ (если возможно сѣять черезъ 6 лѣтъ,

\*) Вспом. книж. для с. хоз. 1857 г.



Рапсъ, если возвращается чрезъ короткіе промежутки времени, въ урожаяхъ уменьшается.

При плодоперемѣнныхъ сѣвооборотахъ паръ допускается иногда на тяжелыхъ глинистыхъ почвахъ, для размельченія и очистки земли отъ сорныхъ травъ, или за краткостію времени полевыхъ работъ.

Корреспондентъ В. Э. Общества, помѣщикъ Петергофскаго уѣзда **Н. Г. Глуховъ.**

(Продолженіе въ слѣд. №).

### **НѢЧТО О НАШЕМЪ ВОЛЬНОНАЕМНОМЪ ТРУДѢ \***

Въ прошлый разъ мы представили, какъ у насъ въ селахъ совершается наемъ; мы показали, что крестьянамъ представилась работа, за очень хорошую денежную плату, и они отказались отъ ней.

Теперь докажемъ примѣромъ, что на голодную натуру русскаго крестьянина гораздо сильнѣе дѣйствуетъ угощеніе, нежели деньги. Вотъ картина:

Въ селѣ Свинодернѣ, къ одной крестьянской избѣ, подъѣхала маленькая телѣжка, запряженная сытою лошадыю, отъ которой неся паръ; съ телѣги слѣзъ, въ синей чуйкѣ, дворникъ; онъ привязалъ лошадь къ плетню и вошелъ въ избу. Набожно перекрестившись, дворникъ сказалъ хозяину, сидѣвшему за столомъ, съ сукромъ хлѣба въ рукахъ:

— Хлѣбъ да соль!..

— Просимъ милости, Антонъ Ивановичъ.

— Живы-ли себѣ?

— По маленечку... покедова Господь грѣхамъ терпѣть...

Какъ вы себѣ?

— Слава Богу!.. Ржицу-то скосили что-ль?

— Скосили, Антонъ Ивановичъ!

— Ну, что? каковъ нонѣ хлѣбушекъ-то?

— Ничего! гнѣвить Бога нельзя! яровыя, куда добре хороши... Гречишка только зерномъ скудна супротивъ прежняго лѣта, а нельзя назвать и плохою! А вы-то убрались?

— Да, рожь тоже скосили..., нонѣшній годъ она, матушка, жиденька...

\* См. «Труды». Вып. 3 стр. 175.

— Жиденька, Антонъ Иванычъ! вотъ въ третьемъ году — хлѣбъ-то Господь зародилъ — страсть!

— Нѣтъ, нонѣ рожь дорога будетъ!

— Что толковать, — дорога и есть!..

Дворникъ немного помолчалъ и спросилъ:

— Что ваши мужики-то дома?

— Да, были дома... Аль дѣльце есть?

— Да... небольшое... хотѣлось было изъ лѣсу дубы перевозить...

— То дѣло!.. съ размышленіемъ, сказалъ мужикъ..., купилъ что-ли?

— Купилъ... да дорого заплатилъ, лѣсъ-то хоть и ядреный!..

— Почему далъ за дерево?

— Рубля полтора!..

— Полтора! не дешево!..

— По нашимъ мѣстамъ дешевле, пожалуй, не купишь!..

— Да, не купишь!.. мѣсто степное!..

Черезъ нѣсколько времени, въ одномъ изъ проулковъ между домами, на травѣ, сидѣла толпа мужиковъ — общество... Дворникъ, медленно вынимая изъ-за пазухи штофъ водки, говорилъ сосѣднему мужику: какъ бы, братъ, добыть ножикъ? — я привезъ ветчины и ситнаго хлѣба.

Мужикъ принесъ ножъ; штофъ со стаканомъ стояли на травѣ; дворникъ началъ рѣзать ветчину.

— Ну, съ кого же начинать?

— Ужъ знамо съ хозяина.

Дворникъ налилъ стаканъ водки, набожно перекрестился, и началъ пить... Мужики глазъ не спускали съ него, его водка сильно заняла воображеніе общества...

Поступи дворникъ иначе, обращай онъ съ водкой небрежно, — его угощеніе не произвело бы и въ половину такого обаятельнаго впечатлѣнія, какъ въ настоящемъ случаѣ!..

Наконецъ всѣ выпили и принялись брать руками ветчину.

Дворникъ поднялъ полштофъ вверхъ и сказалъ: не наберется ли еще по стаканчику?

Этотъ вопросъ начинаетъ занимать всѣхъ: въ самомъ дѣлѣ

наберется ли еще? думаль каждый мужикъ; водка для нихъ тѣмъ цѣннѣе, чѣмъ ея меньше и чѣмъ почтительнѣе съ нею обходится самъ хозяинъ.

— Ну-ко! сказалъ, поднося одному изъ мужиковъ полстакана.

— А что-же сами-то?

— Ну, пей!

— Угощеніе кончилось...

Дворникъ зналъ, что говорить о своемъ дѣлѣ вдругъ негодится, тѣмъ болѣе, что онъ уже слышалъ, что мужики нанялись у другога.

Дворникъ сначала повелъ рѣчь объ урожаѣ, вообще сравнилъ настоящій урожай съ прошлогоднимъ, воздалъ хвалу Богу. Наконецъ онъ заговорилъ и о дубахъ, но такъ, что рассказалъ сначала, какъ онъ купилъ дубы, сколько стоило ему хлопотъ.

Видя, что пора завести рѣчь о наймѣ, дворникъ началъ:

— Да, вотъ, тороплюсь поставить себѣ избу. Хотѣлось было перевести лѣсъ-то завтра.

Одинъ изъ мужиковъ отвѣтилъ: — завтра-то мы было хотѣли покоситься одному барину.

— Да я бы и не прочь хоть и послѣ-завтра, продолжалъ дворникъ; да дѣло-то вонъ какое: завтра хотѣли ко мнѣ плотники; восемь человѣкъ; боюсь, первое дѣло, день пропадетъ, а второе дѣло — плотники потребуютъ все-таки — платы, дѣло не дѣло, а имъ вынь, да положь..

— Ужъ это такъ! говоритъ одинъ изъ толпы; плотникъ таперича придетъ, ему сейчасъ подавай работу: — а то плати деньги, да корми понапрасну.

— Та-то моя и бѣда!.. говоритъ дворникъ скромно: а заплатить-то ему надо немало... восемь человѣкъ, анъ восемь трехрублевыхъ; время рабочее стоитъ, все дорого!

— Какъ же быть-то? отвѣчаютъ мужики: надо бы постараться для Антона Иваныча!

— Коли можно, похлопочите, ребята, я самъ васъ, по нуждѣ, ежели что придется — не оставлю, гора съ горой не сходится, а человѣкъ съ человѣкомъ завсегда!

— Человѣкъ съ человѣкомъ завсегда! подхватываютъ

ему.— Мужики начинают ломать голову, какъ бы угодить дворнику?

— Одинъ говоритъ:

— Вѣдь, вотъ, баринъ-то просилъ насъ, къ нему на поле. А то-бы съ чего не помочь?..

— А чтожь просилъ! вдругъ возразилъ другой мужикъ: его рожь день постоитъ, не велика бѣда! а тутъ, мотри, придутъ плотники, вѣдь они сожрутъ совсѣмъ!

— Опять, подхватываетъ третій, каждому плотнику, небойсь, заплатитъ надо..., ихъ восемь человекъ, анъ восемь трехрублевыхъ.

Это соображеніе окончательно склоняетъ мужиковъ въ пользу дворника.

— А на счетъ хлѣба-соли, замѣчаетъ дворникъ, — не сумлѣвайтесь: у насъ на счетъ ѣды еще отъ родителейъ ведется обычай.

Мужики вспоминаютъ, что у дворника дѣйствительно на счетъ ѣды очень хорошо, — потому, что у него постоянный дворъ. И уже въ воображеніи у нѣкоторыхъ изъ нихъ началъ рисоваться завтрашній обѣдъ, ужинъ, говядины пропасть, водка при этомъ.

— Ну, что-же много толковать!.. кричитъ одинъ мужикъ: возить дубы, такъ возить... Опять, можетъ, завтра будетъ ненастье, анъ косить нельзя!

— То-то и есть! замѣчаетъ дворникъ: нонѣ, вотъ, стоитъ погода, а завтра — вдругъ дождь, у Господа всего много!.. а мое дѣло-то и въ ненастье можно дѣлать.

— Это такъ! твое дѣло всегда можно справлять.

Дѣло кончается тѣмъ, что дворникъ, обрадованный согласіемъ мужиковъ, вдругъ говоритъ:

— А что, ребята? Аль ужъ выпьемъ еще!... Федоръ! погляди-ко поди, не завалилось ли въ телѣгѣ еще хоть полштофчика. Является полштофъ. Этотъ сюрпризъ, въ свою очередь, чрезвычайно сильно дѣйствуетъ на расположеніе крестьянъ къ дворнику.

Выпивается остальной полштофъ; дворникъ говоритъ:

— А на счетъ цѣны, мы, авось, сойдемся!

— Вѣстимо сойдемся!..

Тутъ даже являются на сцену сердечныя изліянія:

— Антонъ Иванычъ! ты понимаешь? Мы для тебя — вонъ какъ, стало быть! въ огонь и въ воду!..

— Это, благодаримъ покорно, скромно отвѣчаетъ дворникъ.

Два мужика начинаютъ даже обнимать дворника. Дворникъ такъ умѣлъ, какъ говорится, обойти мужиковъ, что они ни слова не сказали на счетъ платы: «сочтемся!» и кончено...

Кончилось дѣло тѣмъ, что на слѣдующій день дворникъ хорошо накормилъ мужиковъ за ихъ перевозку дубовъ, поподчивалъ водкой, и далъ «на брата» по полтинѣ ассигнаціями... Пусть не подумаетъ читатель, что мужики обидѣлись такой платой, — напротивъ, плотно поѣвши и отъѣхавъ отъ постоялаго двора, они затянули веселую пѣсню.

Оборотъ дворника основывался на знаніи натуры голоднаго человѣка...

Мы не строимъ никакихъ теорій, не разрѣшаемъ вопросовъ, занимающихъ въ настоящую минуту русскихъ сельскихъ хозяевъ, мы только рисуемъ картины, представляющія нашему взору, стараясь распознать натуру серьезно разившейся болѣзни.... Сказать — болѣзнь неизлечима, — этого мало; мы считаемъ своимъ долгомъ — изучить ее... Наше сельское хозяйство еще въ зародышѣ: прошло то время, когда намъ думалось, что насъ спасутъ громкія имена иностранныхъ агрономовъ и сельскихъ хозяевъ; мы познакомились со всѣми результатами, которые выработалъ счастливый западъ; но мы, въ то же время, убѣдились, что намъ предстоитъ собственный нашъ трудъ по части сельскаго хозяйства; у насъ должны быть свои собственные дѣятели и имена — а много ли ихъ у насъ?

Пусть же благосклонный читатель не претендуетъ на насъ за то, что мы имѣемъ наклонность — разбирать дѣло ab ovo... Это только доказываетъ наше уваженіе къ разсматриваемому предмету, и вмѣстѣ съ тѣмъ убѣжденіе въ его неразработанности. — Наша задача: собрать вѣрные матеріалы, на основаніи которыхъ могла бы построиться

та или другая теорія, и которыми воспользовалась бы отчасти сама наука. Въ настоящее время предметомъ нашихъ изслѣдованій будетъ — русскій крестьянинъ: онъ до сихъ поръ еще представляетъ собою неразгаданную проблему, несмотря на всю составившуюся о немъ литературу; литература эта чрезвычайно скудна точными данными и именно потому, что она возникла недавно; только въ последнее десятилѣтіе начали появляться люди съ довольно вѣрными источниками, а пройдетъ много времени, пока мы приобрѣтемъ истинный взглядъ на русскій народъ.

Мы на каждомъ шагу слышимъ, что нашъ крестьянинъ лѣнивъ, несмотря на окружающія его нужды. Повидимому, бѣдность должна бы служить стимуломъ къ энергіи, а выходитъ наоборотъ; вопросъ этотъ не такъ простъ, какъ онъ кажется съ перваго взгляда, и это мы увидимъ впоследствии. — Отчего нашъ крестьянинъ до сихъ поръ ничѣмъ не заявитъ своей самодѣтельности, своихъ силъ?... Его прежняя грустная исторія кончилась, онъ теперь призванъ къ новой жизни; отчего онъ не обнаруживаетъ самыхъ простыхъ, общечеловѣческихъ стремленій? Отчего онъ до сихъ поръ не улучшитъ своей душею и грязною избы, не заработаетъ себѣ на сапоги, когда трудъ его вздорожалъ?... Такихъ вопросовъ очень много, и отвѣчать на нихъ общимъ именемъ, что *крестьянинъ грубъ и необразованъ*, мы не хотимъ, слишкомъ понимая несостоятельность такого рода отвѣта. Ждать, пока мужичокъ будетъ образованъ — не слишкомъ ли долго?.. Нѣтъ, мы поставимъ себѣ задачей тщательно разбирать каждое явленіе изъ русской народной жизни, чтобы потомъ вправѣ сказать, отчего оно происходитъ.

Итакъ спустимся съ высоты своихъ умозрѣній въ среду народа, и прислушаемся къ его говору.... Чѣмъ ближе мы будемъ разсматривать русскаго крестьянина, тѣмъ болѣе будемъ убѣждаться, что жизнь его преисполнена самыхъ неблагоприятныхъ условий, и что трудъ земледѣльца самый тягостный и часто невыносимый. Знаменитый Ю. Либихъ говоритъ, что изъ земледѣльца можетъ быть солдатъ, чиновникъ; но изъ солдата или чиновника не можетъ быть земледѣлецъ, потому что трудъ послѣдняго часто

превышаетъ силы человѣческія: земледѣлецъ въ лѣтнюю пору принужденъ бываетъ работать 16 часовъ въ сутки, среди палящаго зноя... Это говоритъ Либихъ про земледѣльцевъ иностранныхъ; но что бы онъ сказалъ про нашихъ крестьянъ? Разница чрезвычайно большая: заграничный крестьянинъ не такъ бѣденъ, и онъ послѣ тягостнаго труда имѣетъ гораздо большую возможность — возстановить свои силы питательной пищей; межъ тѣмъ, какъ мы знаемъ положительно, что нашъ крестьянинъ въ рабочую пору ѣстъ хлѣбъ и квасъ съ лукомъ.... Какой химикъ не придетъ въ ужасъ при такомъ явленіи? Представляется вопросъ: откуда же русскій земледѣлецъ беретъ для возстановленія своихъ мышцъ и крови — фибринъ, бѣлокъ, иносинъ и т. д.? Изъ хлѣба чернаго, который нерѣдко бываетъ по полямъ съ отрубями и мякиной, какъ это водится въ Бѣлоруссіи, и кислѣйшаго кваса? Всякій здравомыслящій человѣкъ скажетъ, что земледѣльцу при томъ трудѣ, который онъ употребляетъ, необходима пища мясная, а извѣстно, что нашъ крестьянинъ позволяетъ себѣ мясо только во время рождества Христова, да на святой недѣлѣ.... Говорятъ, что русскій мужичекъ любитъ полежать на печкѣ; что онъ сонливъ и непроворенъ; — мы и не споримъ, напротивъ, мы убѣждены, что это такъ, и объясняемъ это физиологическимъ путемъ: извѣстный физиологъ нашего времени, Льюисъ, говоритъ, что когда вы чувствуете послѣ принятія пищи наклонность ко сну, — то это нехорошій знакъ: вашъ желудокъ отягченъ пищею и плохо варитъ. Извѣстно, что нашъ крестьянинъ любитъ соснуть не только послѣ обѣда, но и почти во всякое время дня.... Видали ли вы, какъ онъ ѣдетъ на работу на своей клячѣ и, повѣся голову, дремлетъ?... Но разберемъ, не правъ ли Льюисъ. Крестьянинъ съѣлъ за обѣдомъ два фунта хлѣба и два фунта нечищенного картофеля; какой желудокъ не призадумается надъ такой работой? А меньше съѣсть крестьянинъ не могъ и не долженъ былъ, по той простой причинѣ, что мяса онъ не ѣстъ, и его отсутствіе ему надобно замѣнить количествомъ пищи растительной.... Въ неочищенномъ картофелѣ почти наполовину клетчатка, — вещества, которое желудокъ совершенно не варитъ.... Такъ

вотъ причина, почему мужичокъ любить вздремнуть: въ его желудкѣ едва ли не солома.... Мы, употребляющіе мясо въ самой удобоваримой формѣ, возбуждающіе свою нервную дѣятельность, а чрезъ это кровообращеніе и всѣ отправленія, чаемъ, кофеемъ, винограднымъ виномъ, — мы смѣемся надъ неповоротливостью и сонливостью мужика, и это происходитъ просто оттого, что сытый голоднаго не разумѣетъ; что чужая болячка ни кому не больна, а главнымъ образомъ оттого, что мы сами ничего не знаемъ въ естественныхъ наукахъ, отъ которыхъ всецѣло зависитъ правильный взглядъ на явленія въ природѣ... А вотъ другая, физиологическая причина неповоротливости и лѣни нашего крестьянина: въ своемъ напряженномъ физическомъ трудѣ онъ потерялъ извѣстное количество собственной ткани или мяса, извѣстное количество жира, сгорѣвшаго во время усиленнаго дыханія, а взамѣнъ всего этого онъ съѣлъ только ломоть хлѣба (у насъ на Руси не рѣдкость видѣть и слышать, что «хлѣбъ да вода — мужицкая ѣда»). Естественно, что обиженная натура мужика гнушается новаго труда, или, другими словами, новой несправедливости; требовать отъ голоднаго крестьянина исправной работы — тоже самое, что требовать отъ почвы, которую не удобряютъ, хорошаго урожая! Это бы было полнымъ хищничествомъ, по вѣрному выраженію Ю. Либиха, и полнымъ невѣжествомъ, прибавимъ мы. Вотъ отчего русскій мужичокъ любитъ прилечь при первомъ удобномъ случаѣ; во время покоя ткани менѣе разлагаются.

И такъ, прежде нежели предписывать противъ лѣни крестьянина — образованіе, не лучше ли подумать о его желудкѣ.

Вопросъ о пищѣ земледѣльца, по своей важности, равносильнень поднятому Либихомъ вопросу о возвращеніи землѣ того, что съ ней взято. Знаменитый химикъ предсказываетъ всей Европѣ — голодъ, если она не перестанетъ слѣдовать системѣ хищничества въ земледѣліи; ее не спасетъ, по мнѣнію Либиха, ни открытое гуано, ни костяной порошокъ, если она не подумаетъ о возвращеніи землѣ — всего долга.... Для русскаго крестьянина даже нѣтъ пока ни гуано, ни костянаго порошка: у него прежній, неизмѣн-



ный картофель и квасъ съ лукомъ.... Кажется, давно бы пора подумать о силахъ земледѣльца, если насъ хоть сколько нибудь интересуютъ судьба нашего сельскаго хозяйства и развитіе труда.

Помѣщикъ деревни Кострюлекъ.

## ЕСТЕСТВЕННЫЯ НАУКИ.

### ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

#### агрономической химіи.

Ботанико-химическія изслѣдованія, предшествовавшія XVIII-му столѣтію. — Галесъ, Сеннебъ, Ингенгузъ. — Гумбольдтъ, Шлейденъ, Мольтъ, Браунъ, Кютцингъ, Унгеръ, Шахтъ. — Соссюръ. — Изслѣдованія о происхожденіи золы растений. — Работы по агрономической химіи. — Дэви, Шпренгелъ и Шюблера. Тэеръ и Шверцъ. — Начало, положенное агрономической химіи, какъ наукъ, Либихомъ (1840 г.); — его работы и заслуга. Буссенго. — Англійскіе и нѣмецкіе агрономо-химики. — Появленіе Либиха въ 1855 г. — Періодъ спора. — Различіе въ системахъ противныхъ партій. — Несостоятельность преобладанія физиологическаго направленія. — Положеніе химіи кормовъ. Опытныя химическія станціи и ихъ современное положеніе въ Германіи. Новѣйшіе дѣятели по агрономической химіи. Рекомендуемые журналы и сочиненія.

(По Грувену).

(Vortraege ueber Agricultur Chemie mit besonderer Ruecksicht auf Thier — Physiologie von Dr H. Grouven. Zweite, ganz umgearbeitete Auflage. Koeln, 1862).

Сельско-хозяйственная химія не представляетъ особой, самой въ себѣ замкнутой, науки; подобно медицинѣ, она есть ничто иное, какъ свободное и естественное соединеніе химіи, физики, минералогіи, геологіи, ботаники, физиологіи, анатоміи, метеорологіи и пр.; отношеніе ея къ этимъ наукамъ такого рода, что прогрессъ, сдѣланный каждою изъ нихъ, есть, въ то же время, ея собственный прогрессъ. Понятно, что при такихъ широкихъ основаніяхъ, агрономическая химія до тѣхъ поръ не могла сдѣлаться организованнымъ зданіемъ, пока образующія ея науки не достигли извѣстной степени развитія, или, точнѣе, пока онѣ не получили способности взаимно оплодотворяться. Многіе изъ приведенныхъ отдѣловъ естествовѣдѣнія еще теперь только переживаютъ свой дѣтскій возрастъ; поэтому мы едва

ли будемъ правы, производя сельскохозяйственную химию отъ того времени, къ которому относятся первыя, весьма разединенныя, естественнонаучныя агрономическія изслѣдованія со всѣми недостатками прежняго времени. Подобныя изслѣдованія хотя встрѣчаются уже въ прошедшемъ столѣтіи, но они представляютъ только части цѣлаго, только отдѣльные камни и раздробленные матеріалы, съ которыми почти нечего было дѣлать, и многіе десятки лѣтъ самыхъ упорныхъ и многостороннихъ изслѣдованій и наблюдений должны были пройти, пока собралось столько, что оказалась нужда въ строителѣ.

Такимъ образомъ, первое появленіе агрономической химіи мы видимъ только въ 1840 году. Но прежде, нежели бросить взглядъ на это важное, для сельскаго хозяйства, время, мы не имѣемъ права пройти молчаніемъ полезныя работы прежняго времени, послужившія для науки сырымъ матеріаломъ. Въ противномъ случаѣ двумъ послѣднимъ десятилѣтіямъ ошибочно можетъ быть приписано то, въ чемъ работы цѣлаго столѣтія принимали почтенное участіе.

Древнѣйшія изслѣдованія, имѣющія предметомъ жизненный процессъ растенія, изслѣдованія, которыя и теперь еще имѣютъ научное достоинство, принадлежатъ Стефану Галесу. Кромѣ нѣкоторыхъ опытовъ надъ произрастаніемъ, особеннаго вниманія заслуживаютъ опредѣленія, сдѣланныхъ Галесомъ, относительно количества ежедневно испаряемой воды поверхностью растеній. Собраніе его изслѣдованій издано подъ заглавіемъ *Vegetable Staticks*, London 1727. Много времени прошло, пока англійскій ученый нашелъ себѣ достойнаго преемника. Главною причиною этого было бесплодное направленіе, принятое ботаникою послѣ Линнея († 1778). Линней, котораго дѣятельность началась послѣ Галеса, задался не бесполезною цѣлю, для облегченія изученія, привести въ систематическую классификацію огромное число извѣстныхъ тогда растеній. Но такъ какъ онъ подчинилъ свои подраздѣленія не фізіологическимъ и анатомическимъ принципамъ, но основалъ ихъ на числѣ, прикрѣпленіи и пр. половыхъ органовъ, то понятно, что его классы и порядки представляютъ пеструю картину неестественно сгруппированныхъ растеній.

Классификація эта общеизвѣстна подъ названіемъ искусственной Линнеевской половой системы.

Я не спорю, что введенная имъ номенклатура, по которой каждое растеніе получило подобное латинскому названіе, существенно облегчило образование морфологической ботаники; я только сомнѣваюсь, чтобы на этомъ могъ *основываться* общій прогрессъ науки. Латинскіе барбаризмы, которыми прежніе ботаники и ихъ многочисленные послѣдователи пускали пыль въ глаза такъ, что у непосвященнаго волосы становились дыбомъ, мнѣ кажутся ничѣмъ инымъ, какъ учеными ширмами, за которыми весьма удобно могутъ скрываться пустота и невѣжество. Какъ бесплодно и бесполезно было направленіе ботаники, вступившей послѣ Линнея на ложный путь исключительной разработки систематики, доказала уже исторія, доказываютъ и учебныя заведенія, въ которыхъ это направленіе, къ сожалѣнію, еще до сихъ поръ держится. Немножко терминологіи съ нѣкоторыми объясненіями и умѣнье правильно окрещивать, по системѣ Линнея или, много уже, по системѣ Жюсье, темныхъ дѣтей зеленой природы — вотъ все, что стараются вдолбить ученикамъ. — Но ботаника ли это? — Какое ничтожное и несправедливое понятіе, такимъ образомъ, вносится въ жизнь объ одной изъ привлекательнѣйшихъ и важнѣйшихъ наукъ!

Когда систематика была исчерпана, сдѣлавшись игрушкою пустыхъ словъ, ботаники, съ начала настоящаго столѣтія, мало-по-малу, начали обращаться къ другимъ отраслямъ своей науки. Прежде всего, съ помощію микроскопа, изслѣдовано было внутреннее строеніе растеній, послужившее основаніемъ для *растительной анатоміи*. Далѣе появились изслѣдованія по *географіи растеній* Гумбольдта, результаты его знаменитыхъ путешествій по Америкѣ и Азій, подъ заглавіемъ: *Jdeen zu einer Physiognomik der Gewaechse*, Tuebingen 1806; *De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitud. montium*. Paris 1807; *Voyage aux regions equinoxiales du Nouveau Continent*, III Vol. Paris 1825.

Эти отрасли науки были предметомъ изслѣдованія ботаниковъ до 30-хъ годовъ, когда, наконецъ, рядомъ съ

изученіемъ формы, возникла потребность изученія *вещества*. Весьма правильно предположили, что вещество въ органическомъ мірѣ имѣетъ неменьшее значеніе, какъ и форма, въ которой оно проявляется. Но, сознавъ эту истину, оказалось невозможнымъ обойтись безъ химиковъ, которыхъ работы, имѣвшія отношеніе къ ботаникѣ, до того времени считались непрошеннымъ и незаконнымъ вторженіемъ въ область чуждой науки. Ботаника, поневолю, такимъ образомъ, должна была протянуть руку химіи, какъ наукѣ о веществѣ. Тогда только ботаники обратились къ прежнимъ химическимъ изслѣдованіямъ: о питательныхъ веществахъ для растеній, источникахъ ихъ, произрастаніи и обращеніи растительныхъ веществъ, которыя приведены были въ соотвѣтствіе съ современнымъ состояніемъ растительной анатоміи. Отсюда возникла *растительная физиологія*, въ первое время, конечно, крайне недостаточная, какъ это видно изъ слѣдующихъ замѣчательнѣйшихъ сочиненій того времени:

Décan-dolle, *Physiologie végétale*, Paris 1832.

Mayen, *neues System der Pflanzenphysiologie*, Berlin 1837.

Treviranus, *Physiologie der Gewaechse*, Bonn 1835.

Dutrochet, *Mémoire*.

Brogniart, *Annales des sciences naturelles*.

Теперь, наконецъ, для ботаники проложена была правильная дорога и, съ появленіемъ агрономической химіи, мы встрѣчаемъ уже растительную физиологію въ состояніи довольно основательной, организованной науки. Ученые, какъ Шлейденъ, Моль, Браунъ, Унгеръ, Кютцингъ, Шахтъ, вмѣстѣ съ химиками, открываютъ намъ широкую надежду на прекрасное будущее — относительно ученія о жизни растенія. Я считаю себя обязаннымъ указать здѣсь на слѣдующія замѣчательныя творенія этихъ современниковъ нашихъ:

Schleiden, *Grundzuege der wissenschaftlichen Botanik*, Leipzig 1846.

Hugo von Mohl, *Anatomie und Physiologie der vegetabilischen Zelle*, Braunschweig 1857.

Braun, *Betrachtung ueber die Erscheinung der Verjungung in der Natur*, Leipzig 1851.

Kuetsing, Grundzuege der phylosophischen Botanik, Leipzig 1851.

Unger, Grundzuege der Anatomie und Physiologie der Gewaechse, Wien 1864.

Schacht, Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Gewaechse, Berlin 1856.

Такъ какъ ботаника получила развитіе, при которомъ она могла приносить пользу агрономической химіи, уже въ новѣйшее время, то всѣ прежнія хозяйственно-химическія работы мы, по всей справедливости, должны отнести къ заслугѣ химіи, несмотря на то, что большая часть изъ нихъ имѣетъ предметомъ чисто растительную физиологію. Только химикамъ, и ни въ какомъ случаѣ не ботаникамъ, обязаны мы трудами, о которыхъ будетъ сказано ниже.

Я выше сказалъ, почему долгое время находился въ забвеніи *опытно-физиологическій* методъ, которому обязаны были Галесъ своими замѣчательными результатами. Послѣ этого, въ первый разъ онъ появляется вновь только въ концѣ XVIII столѣтія, въ трудахъ Сенебье, Ингенгуза и Соссюра, особенно послѣдняго.

Сенебье первый доказалъ, что находящаяся въ атмосферѣ угольная кислота служитъ пищею для растеній (*sur l'influence de la lumière solaire pour métamorphoser l'air fixe en air pur par la végétation. — Genève 1783*); Ингенгузъ прежде всѣхъ открылъ, что растенія, подѣ влияніемъ солнечнаго свѣта, выдыхаютъ кислородъ, а ночью — углекислоту. Гораздо замѣчательнѣе труды женеваго ученаго Соссюра; они до того разнообразны и основательны, что мы по праву можемъ считать ихъ за исходную точку всѣхъ послѣдующихъ работъ по агрономической химіи. Въ настоящее время нѣтъ ни одной отрасли хозяйственно-химическихъ знаній, которая бы не была успѣшно разработана Соссюромъ, по крайней мѣрѣ на столько, чтобы позднѣйшимъ ученымъ не пришлось искать точки опоры и начинать съ азбуки. Чтобы оцѣнить участіе Соссюра въ развитіи современной агрономической химіи, стоитъ только обратить вниманіе на его важнѣйшія работы. Къ нимъ принадлежатъ опыты относительно: содержанія въ воздухѣ кислорода и углекислоты; происхожденія и значенія

азота въ растительныхъ организмахъ; развитія кислорода зелеными частями растений подъ водою, заключающею угольную кислоту, при вліяніи солнечнаго свѣта; далѣе относительно того, что азотъ воздуха не служитъ для питанія растений, какъ это только предполагали Пристлей и Ингенгузъ; изъ обращенія сѣрнокислаго глинозема, лежащаго на открытомъ воздухѣ, въ аммоніакальные квасцы, онъ пришелъ къ заключенію о присутствіи и важномъ значеніи небольшого количества аммоніака въ атмосферномъ воздухѣ. Далѣе Соссюръ изслѣдовалъ вопросы: объ усвоеніи перегноя корнями растений; объ отношеніи гумуса (перегноя) къ атмосферному воздуху; о различной способности всасывать питательныя вещества растениями съ здоровыми и больными корнями; о развитіи теплоты произрастающими растениями. Онъ произвелъ множество анализовъ золы, изъ которыхъ вывелъ необходимость минеральныхъ началъ для жизни растений; опредѣлилъ зависимость состава золы растений отъ ихъ мѣстонахожденія, открывъ, притомъ, что въ золѣ молодыхъ частей растений находится много растворимыхъ щелочей, между тѣмъ какъ въ золѣ старыхъ — преобладаютъ соли земель. Самый полный сводъ работъ Соссюра находится въ главномъ его сочиненіи: *Recherches chimiques sur la végétation*, Paris 1804. «Этимъ трудамъ, говоритъ Соссюръ въ введеніи, я обязанъ многимъ новѣйшимъ открытіямъ, которыя доказываютъ, что всѣ вопросы, относящіеся до произрастанія, могутъ быть рѣшены безъ помощи объясненій ихъ сверхъестественными творческими силами и преобразованіями».

Какія знаменательныя слова для того времени! Поразительно, что ясныя и убѣдительныя изслѣдованія Соссюра, долгое время спустя, обращали на себя самое незначительное вниманіе. Ложныя воззрѣнія, которымъ, казалось, Соссюръ давнымъ давно положилъ конецъ, мы видимъ вновь темою ученыхъ разглагольствованій. Такъ, въ 1800 году, берлинскою академіею наукъ предложенъ былъ конкурсъ: «образуютъ ли растения свои неорганическія составныя части изъ ничего, только посредствомъ ихъ жизненной силы (*vis vitalis*)»? И, удивительнымъ образомъ, противно результатамъ Соссюра, Шрадеръ рѣшилъ вопросъ въ пользу

творческой силы растений; онъ былъ аптекарь въ Берлинѣ. Но удивительнѣе то, что такіе почтенные ученые, какъ Браконно, Эйngoфъ, Вокеленъ, основываясь на своихъ опытахъ, были тоже не въ пользу истины. Въ первый разъ результаты Соссюра подтверждены были точными опытами Джона (1819 г.) и, еще болѣе,—Яблонскаго и Лассэна, разоблачавшими источники ошибокъ прежнихъ опытовъ. Въ болѣе обширной работѣ, наконецъ, Польсторфъ и Вигманъ, въ 1840 г., положительно рѣшили навсегда, что *все элементы, вступающіеся въ растительныхъ организмахъ, воспринимаются извнѣ естественнымъ путемъ*. О важности этого вопроса, который претерпѣлъ столько споровъ, можно судить уже по многолѣтнимъ дебатамъ, имѣвшимъ его постояннымъ предметомъ; и въ самомъ дѣлѣ онъ представляетъ собою основной камень агрономической химіи, который, будучи однажды правильно сознанъ, повлекъ за собою обильнѣйшія послѣдствія, пріобрѣтенныя сельскимъ хозяйствомъ.

Втеченіи этого эпизода, наука обогатилась еще другими пріобрѣтеніями. Браконно и Эйngoфъ изслѣдовали ближайшія органическія составныя части питательныхъ растений; тоже сдѣлано было Берцеліусомъ, подвергнувшимъ, сверхъ того, точнымъ анализамъ мочу и твердыя испражнения домашнихъ животныхъ. Итальянскій химикъ Гаццери трудился надъ опредѣленіемъ химическихъ и физическихъ свойствъ удобреній, вособенности хлѣвнаго навоза и, на основаніи своихъ изысканій, издалъ «*Neue Theorie des Düngers. Deutsch von Berg, Leipzig 1823*». Знаменитый химикъ Дэви уже въ 1813 году издалъ свою агрикультурную химію подъ заглавіемъ: «*Elements of agricultural chemistry*»; переводъ ея, сдѣланный Бюло, появился въ Парижѣ въ 1829 г. Къ этому же времени относятся разнообразныя сочиненія Гермбштедта († 1833) по агрономической и технической химіи. Шпренгель въ первый разъ основательно изслѣдовалъ перегной, дойдя до весьма важнаго результата, совершенно противоположнаго мнѣнію Тэера, а именно: онъ открылъ, что перегной играетъ только посредствующую роль для питанія растений, будучи резервуаромъ аммоніака въ почвѣ. Съ другой стороны, Шюблеромъ из-

слѣдованы были, съ большою точностью, физическія свойства перегной и нѣкоторыхъ видовъ почвы. Шпренгель и Шюблеръ оказали самыя видныя услуги для почвовѣдѣнія.

Я долженъ здѣсь замѣтить, что всѣ вышеназванныя и неназванныя изысканія, появившіяся до 1840 года и имѣющія предметомъ агрономическую химию и вообще естественно-историческую часть сельскаго хозяйства, весьма ограниченной важности; исключеніе составляютъ только труды Соссюра, имѣющіе значеніе для всѣхъ временъ. Хотя Тэеръ, очень хорошо понимавшій, чего недостаетъ сельскому хозяйству его времени, во многихъ изъ своихъ сочиненій (изъ которыхъ мы здѣсь припомнимъ только знаменитое: *Grundsätze der rationellen Landwirthschaft* 4 Bd., Berlin 1810 und in 4 Auflage 1847) проповѣдывалъ болѣе раціональное и сообразное съ законами природы веденіе сельскаго хозяйства; но онъ не въ состояніи былъ, при современныхъ скудныхъ знаніяхъ агрономической химіи, вывести науку изъ тѣснаго кружка посвященныхъ и сдѣлать ее общимъ достояніемъ практическихъ хозяевъ, о которыхъ онъ, собственно, и хлопоталъ. При такихъ обстоятельствахъ, весьма естественно, что тогдашнія химико-агрономическія свѣдѣнія представляли неболѣе, какъ мертвый капиталъ. Притомъ малое участіе, а еще болѣе, общераспространенное недовѣріе практиковъ ко всѣму, носившему хотя тѣнь научнаго характера, мало возбуждали охоты и парализовали всякую энергію и у тѣхъ немногихъ химиковъ, которые интересовались сельскимъ хозяйствомъ. Вслѣдствіе этого, изслѣдованія шли вяло, и тамъ, гдѣ теперь, съ полнымъ рвеніемъ, занимаются 100 агрономо-химиковъ, лѣтъ 20 — 30 назадъ, можно было встрѣтить всего 5—6, которые, при изученіи химіи, имѣли охоту заниматься и примѣненіемъ ея къ сельскому хозяйству.

Хорошенько припоминая характеръ того времени, мы должны считать отраднымъ уже и то, что чисто практическаго содержанія сочиненія Тэера, Бюргера и Шверца читались хозяевами охотно и вообще находились у нихъ въ уваженіи. Это хотя немного возбуждало охоту къ занятію сельско-хозяйственною литературою въ равнодушной мас-



сѣ, всегда болѣе склонной къ бездѣйствию и рутинѣ. Я желалъ бы даже и теперь видѣть въ рукахъ нашихъ современныхъ консерваторовъ—практиковъ скромныя и основательныя сочиненія Шверца (*Anleitung zum practischen Ackerbau, Stuttgart 1828, 4 Auflage 1857*). Земледѣлецъ, котораго не оживитъ здравая, практическая мысль Шверца, есть человѣкъ, потерянный для прогресса.

И такъ, вотъ каково было отношеніе химіи къ сельскому хозяйству до 1840 года.

Теперь мы приближаемся къ имени новаго времени, полному высокаго значенія для сельскохозяйственной химіи.

Это Юстусъ, баронъ фонъ-*Либихъ*!

Кажется лишнимъ было бы называть его здѣсь. Достаточно уже того, что въ настоящее время едва-ли найдется хозяинъ, который, лишь зайдетъ рѣчь объ агрономической химіи, невольно не вспомнилъ бы этого популярнаго имени. Либихъ — съ одной стороны, и сельскохозяйственная химія — съ другой — неразрывныя понятія для большинства. Имя это все еще представляется символомъ реформаторскихъ движеній въ наукѣ, которыя такъ давно уже волнуютъ сельскохозяйственную практику.

Но какая была причина, что имя Либиха изъ замкнутаго круга ученаго міра проникло въ хижину бѣднѣйшаго земледѣльца?

Исторія намъ отвѣтитъ на это.

Съ ясностью, свойственною необыкновеннымъ умамъ, постигнувъ то, чего доставало мертвеннымъ хозяйственно-химическимъ знаніямъ его времени, чтобы сдѣлаться жизненными, Либихъ внесъ порядокъ въ хаотическій сбродъ фактовъ и воззрѣній. Онъ собралъ разбросанныя знанія, дѣйствіемъ своего великаго духа совокупилъ ихъ въ одно законченное, цѣлое и облекъ въ одежду самостоятельной науки. Но послѣдняя не должна оставаться только въ рукахъ ученыхъ: она, по преимуществу должна, быть достояніемъ хозяевъ. Для этого Либихъ, блестящимъ освѣщеніемъ единственной естественнонаучной методы изслѣдованія, удаливъ господствовавшее между хозяевами недоверіе къ наукѣ, разъяснилъ практическое отношеніе послѣдней къ земледѣлію съ ясностью, до того невиданною.

Если уже это возбуждало симпатію къ ученіямъ Либиха, то заслуженная всеобщая слава его имени, глубина и вѣрность убѣжденій, проявляющіяся во всемъ, съ чѣмъ онъ ни выступалъ и, только ему одному свойственный, поразительный способъ изложенія, должны были окончательно сломить упорство предразсудковъ и приготовить образованныхъ хозяевъ къ одушевленному принятію агрономической химіи. Только геніальнымъ творчествомъ Либиха можно объяснить громадныя послѣдствія, произведенныя появленіемъ его «химіи въ примѣненіи къ земледѣлію и физиологіи» (*Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie*), изданной въ первый разъ въ 1840 году. Впродолженіе шести лѣтъ это твореніе пережило 6 изданій.

До 1840 г. Либихъ не занимался химическими изслѣдованіями по сельскому хозяйству; матеріаломъ для построеннаго имъ зданія служили работы его предшественниковъ. Изъ послѣднихъ онъ наиболѣе воспользовался трудами Соссюра, почти забытыми въ то время. Либихъ извлекъ ихъ на свѣтъ и научилъ насъ цѣнить классическое достоинство произведеній этого ученаго.

Говорятъ, что Либихъ несправедливо игнорируетъ труды всѣхъ предшественниковъ, показывая видъ, что воззрѣнія его новы и происходятъ только отъ него. Но, если даже отбросить нѣкоторыя совершенно новыя ученія, принадлежащія единственно Либиху (вспомнимъ прекрасныя главы въ его сочиненіи: о парѣ и плодосмѣнности), обративъ вниманіе только на способъ, какимъ образомъ онъ воспользовался для своей цѣли, хотя и возбужденными, но весьма туманными и неопредѣленными идеями прежнихъ изслѣдованій, то для всякаго будетъ очевидна несостоятельность подобнаго возраженія. Какъ недостаточны были и лишены всякихъ практическихъ послѣдствій господствовавшія понятія о значеніи атмосферныхъ питательныхъ веществъ и о роли перегноя въ питаніи растеній до разъясненій Либиха, блестящимъ образомъ освѣтившихъ эти вопросы! Что-жь такое, что «уже Соссюромъ высказаны были правильныя идеи о минеральныхъ питательныхъ веществахъ», когда мы должны въ то же время добавлять, что только Либихъ возвелъ въ плодоносный законъ не-

обходимость и важность ихъ въ растительныхъ процессахъ питанія. Не болѣе заслугамъ Либиха можетъ вредить и то, что изъ своихъ теоретическихъ воззрѣній онъ вывелъ нѣкоторыя практическія слѣдствія, оказавшіяся потомъ несостоятельными. Чтобы оцѣнить безпристрастно значеніе Либиха въ наукѣ, мы должны судить о его агрономической химіи, сдѣлавшейся историческою, не съ точки зрѣнія современныхъ намъ знаній, но ставить ее въ параллель съ естествовѣдѣніемъ земледѣлія въ томъ развитіи, на которомъ оно находилось до 1840 года.

Глубокое впечатлѣніе, повсемѣстно произведенное либиховою агрономическою химіею, и, не менѣе, многіе изъ молодыхъ химиковъ, стекавшихся въ аудиторію знаменитаго гиссенскаго профессора и одушевлявшихся его ученіями, положили начало новой жизни для хозяйственно-химическихъ изслѣдованій. Ученики старались многочисленными изслѣдованіями упрочить зданіе своего учителя, между тѣмъ какъ противники, тѣми же путями, стремились разрушить его. Втеченіе многолѣтняго страстнаго спора, обѣ стороны превосходили самихъ себя въ отысканіи противодоказательствъ и новаго оружія.

Весьма естественно, что этимъ наука была сильно подвинута впередъ, независимо отъ побѣждающей стороны.

Опаснѣйшій ударъ, нанесенный школѣ Либиха, заключался въ томъ, что предложенные имъ минеральные, или такъ называемые либиховскіе патентованные туки, не принесли ожидаемыхъ результатовъ. Патентованные туки, помощію которыхъ предполагалось поддержать и даже усилить производительность полей (такъ какъ въ нихъ послѣднія получаютъ, въ соотвѣтственной формѣ, всѣ минеральныя составныя части почвы, отнимаемая у нея жатвою) были, съ практической точки зрѣнія, невозможнымъ слѣдствіемъ, которое Либихъ вывелъ изъ своей, совершенно правильной, теоріи. Если бы полный заслугъ основатель органической химіи обладалъ нѣсколько лучшимъ практическимъ воззрѣніемъ на сельское хозяйство; если бы онъ нѣсколько болѣе вниманія обратилъ на старинную многоопытную практику: то, по всей вѣроятности, не появилось бы и непріятной исторіи съ патентованными тука-

ми, и мы не имѣли бы надобности, въ настоящую минуту, оплакивать то плачевное столпотвореніе понятій, которое она произвела, преимущественно, между непосвященными въ науку, лаіями. Когда, такимъ образомъ, патентованныя удобрения оказались несостоятельными, то, безъ дальнѣйшихъ околичностей, подобное же заключеніе примѣнено было къ цѣлой наукѣ. Агрономическая химія была отвергнута, какъ бесполезная, на томъ основаніи, что первый представитель ея ошибся *въ одномъ пунктѣ*. Теперь практики нашли начальное слово, посредствомъ котораго сплеча начали отвергать прочія ученія и дальнѣйшія стремленія химиковъ.

Если, поэтому, нельзя отвергать, что судьба либиховскаго метода удобрения поколебала въ хозяевахъ довѣріе къ наукѣ, то, съ другой стороны, мы не можемъ не порицать его противниковъ за то, что они старались, все участіе Либиха въ развитіи агрономической химіи, представить положительно вреднымъ явленіемъ. Я полагаю невозможнымъ, чтобы химики могли быть задержаны или сбиты съ правильнаго пути приговоромъ невѣжественной толпы. Этому противорѣчитъ исторія. Ктому же, агрономическая химія, сама въ себѣ, составляетъ цѣль для чловѣка науки, — которую онъ преслѣдуетъ, не заботясь о расположеніи публики или ложномъ направленіи единичныхъ личностей. Поэтому всѣ химики, которыхъ Либихъ, подобно Валленштейну, ударомъ ноги произвелъ на свѣтъ, не утомляются въ своемъ стремленіи къ истинѣ, несмотря на всѣ препятствія и заблужденія, и до сихъ поръ они сдѣлали уже столько, сколько, въ данное время, можно было сдѣлать. Первая задача каждой науки заключается въ томъ, чтобы она только пущена была въ ходъ и направлена по правильной дорогѣ. Съ этой точки зрѣнія, агрономическая химія Либиха имѣетъ для насъ высокое историческое значеніе, несмотря на всѣ, встрѣчающіяся въ ней заблужденія. Всѣ стремленія этого дѣятеля въ области сельскаго хозяйства начинаются и оканчиваются актомъ творенія новой науки. Онъ вызвалъ къ жизни агрономическую и животную химію. А это великая, безсмертная заслуга!

(Продолженіе въ слѣд. №).

## СКОТОВОДСТВО И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА.

### ЗАМѢТКИ,

изъ путешествія по Россіи и за границей съ ученою цѣлью, адъюнкта харьковскаго ветеринарнаго училища *А. Степанова* \*).

Есть много специальностей, которыя не имѣютъ еще у насъ своей литературы, и мы дома еще, на школьной скамѣ, изучаемъ ихъ не иначе, какъ по переводамъ и компиціямъ изъ иностранныхъ языковъ; отъ этого специалисты наши часто бываютъ болѣе знакомы въ развитіи своей специальности у другихъ народовъ, нежели у себя дома. Возьмемъ для примѣра хоть предметъ скотоводства. Кто не согласится, что породы швейцарскаго и англійскаго рогатаго скота извѣстны намъ гораздо болѣе, нежели породы того же скота, живущаго въ предѣлахъ нашего отечества. Основываясь на этихъ данныхъ, я всегда былъ того убѣжденія, что, отправляясь за границу, для изученія извѣстныхъ специальностей, намъ необходимо хотя практически сначала ознакомиться съ таковыми у насъ, — иначе мы приобрѣтемъ лишь массу непримѣнимыхъ теорій.

Въ силу этого убѣжденія, когда, въ 1860 году, совѣтъ нашего училища предположилъ командировать меня съ ученою цѣлью въ Германію и Францію, я просилъ у совѣта училища права исходатайствовать мнѣ предварительно командировку по Россіи. Просьба моя была уважена.

Путешествіе по Россіи, котораго я такъ домогался, впоследствии оказалась тѣмъ болѣе необходимымъ, что по особо сложившимся обстоятельствамъ, предметы спеціальнаго изученія совершенно измѣнились для меня: я занималъ въ продолженіи двухъ академическихъ курсовъ кафедру теоретической хирургіи, родовспомогательной науки и экстерьера, а потомъ, по смерти профессора Порохова, мнѣ предложили занять его кафедру — скотоводства и діететики, съ

\*) Позволяемъ себѣ обратить вниманіе читателей на эти замѣтки. Онѣ близки всѣмъ русскимъ хозяевамъ; въ нихъ плетъ больше всего рѣчь о разныхъ породахъ нашего домашняго скота (о которыхъ мы, между прочимъ, такъ мало знаемъ), о способахъ его содержанія, и указываются приличныя наставленія, за которыя нельзя не поблагодарить автора, доставившаго редакціи свои замѣтки. Ред.

оставленіемъ примнѣ и экстеріера, на что я и изъявилъ мое согласіе. Само собою разумѣется, что, взявши эти предметы, литература которыхъ очень бѣдна у насъ, или, правильнѣе сказать, едва существуетъ только, я необходимо долженъ былъ практически познакомиться съ отечественнымъ скотоводствомъ, и, тѣмъ болѣе необходимо, что я заступалъ мѣсто покойнаго профессора Порохова, славившагося въ цѣломъ краѣ своими глубокими практическими свѣдѣніями по части скотоводства.

Командировкой моей по недостатку преподавателей въ училищѣ, я могъ воспользоваться только съ 18-го апрѣля 1861 года, и тѣмъ, конечно, упустилъ возможность ближе познакомиться съ зимнимъ содержаніемъ домашнихъ животныхъ въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи.

Окончивши въ назначенный полугодичный срокъ поѣздку по Россіи, я, въ октябрѣ того же года, отправился было за границу, но на пути въ Петербургъ заболѣлъ, и потому возвратился въ Харьковъ къ мѣсту моего служенія, съ тѣмъ, чтобы путешествіе начать съ весны слѣдующаго 1862 года. За границей пробылъ до мая мѣсяца 1863 г.

При чтеніи моихъ замѣтокъ, прошу читателя принять въ соображеніе слѣдующія обстоятельства: неимовѣрныя затрудненія путешествовать по нашимъ проселкамъ безъ извѣстной степени опытности въ этомъ, и при недостаткѣ вѣрныхъ статистическихъ свѣдѣній; неурядицу въ частныхъ экономіяхъ въ ту весну, и, всего болѣе, недостаточность средствъ, предоставленныхъ въ мое распоряженіе, какъ для путешествія по Россіи, такъ и за границей, и потому да не укоряютъ меня строго въ могущей быть неполнотѣ и отрывочности моихъ замѣчаній и добытыхъ путемъ опыта результатовъ; я тѣмъ болѣе смѣю надѣяться на снисхожденіе, что я путешествовалъ не какъ официально довѣренное лицо, на изысканія котораго могли бы дѣлаться правительственныя распоряженія, но съ цѣлью болѣе скромною, для собственнаго практическаго назиданія по нѣкоторымъ отраслямъ моей науки.

Изъ Харькова я выѣхалъ 18 апрѣля 1861 года въ г. Сумы. Весна въ томъ году какъ-то запоздала у насъ; ко-

лесный путь не установился еще ко времени моего выезда; разрушительные слѣды весеннихъ водъ покрывали дороги и плотины, ожидавшія нехитрыхъ поправокъ, которыя начинаются у насъ обыкновенно послѣ Святой, когда разговѣвшійся мужичекъ собирается ѣхать въ поле. Да и то поправляется самое необходимое, чего объѣхать нельзя, а иначе — и рытвины, и топи, и обвалы останутся на неопредѣленное время — до пріѣзда въ край какой ни будь важной особы, для которой лихорадочно и кое-какъ исправляютъ лежащій путь, — конечно, что такія поправки и держатся тоже кое-какъ, до перваго хорошаго дождя.

Непріятная перспектива ѣзды въ безпутицу проселкомъ и вдобавокъ на такъ называемой обывательской *паровицѣ*, наступившіе праздники и то обстоятельство, что я спѣшилъ въ Сумы, заставили меня ѣхать почтовою дорогою. И вотъ, волей и неволей, и я началъ мое путешествіе, какъ и большая часть нашихъ путешественниковъ съ ученою цѣлью, по большой, почтовой дорогѣ, а попавши на эту колею, и я, какъ другіе, не могу удержаться, чтобы не поговорить о почтовыхъ станціяхъ. Богатая, однакоже, литература относительно характеристики станціонныхъ домовъ и моя спеціальность позволяютъ мнѣ не входить въ подробности и ограничиться только тѣми предметами, которые до сихъ поръ мало кого интересовали.

Большая часть станцій въ мой проѣздъ были укомплектованы бракованными кавалерійскими лошадьми, которыми содержатели станцій съ избыткомъ запаслись въ 1860 году, при расфирмованіи и сокращеніи кавалерійскихъ полковъ; слѣдовательно большая часть лошадей были не первой молодости, хотя по описямъ станціоннымъ все онѣ значились 7 — 8 лѣтъ, на томъ основаніи, что возрастъ этотъ требуется кондиціями почтоваго департамента, и что обманъ не можетъ быть открытъ ревизоромъ почтоваго вѣдомства, неимѣющаго у себя спеціалистовъ.

Содержаніе лошадей на станціяхъ вообще странное; — вотъ главнѣйшіе способы кормленія: при дешевыхъ цѣнахъ на фуражъ отпускается въ сутки на лошадь 8 *гарницевъ овса*, и сѣна, сколько съѣсть, или, при другихъ обстоятельствахъ, *отрубей и сѣна a discrétion*. Противъ сѣна нече-

го говорить — продукт этотъ самую природою назначенъ въ пищу травояднымъ животнымъ, а слѣдовательно и причесущъ ихъ натурѣ въ высшей степени: въ немъ въ наилучшей пропорціи соединены начала, необходимыя для питанія ихъ организаціи, и вотъ почему, животныя бываютъ бодры, и въ хорошемъ тѣлѣ, питаясь однимъ сѣномъ, безъ примѣси другихъ кормовъ, но только при условіи, когда отъ нихъ не требуется усиленной продуктивности; въ противномъ же случаѣ, положимъ хоть и для почтовой лошади, отъ которой требуется извѣстная степень силы и иллюзіи, кормленіе сѣномъ становится уже недостаточнымъ, по той простой причинѣ, что въ количествѣ сѣна, которое можетъ помѣститься въ пищеварительныхъ органахъ лошади, не заключается достаточно питательныхъ началъ, чтобы вознаградить усиленные потери въ тѣлѣ. Лошадь почтовая должна бы съѣдать его втрое и вчетверо противъ обыкновеннаго количества, чтобы уравновѣсить процессы ассимиляціи и дезассимиляціи въ тѣлѣ своемъ; но этого не позволяютъ ни время, назначенное для принятія пищи, ни вмѣстимость пищеварительныхъ органовъ. Слѣдовательно, для поддержанія лошади въ хорошемъ состояніи, необходимо замѣнить часть сѣна такимъ кормомъ, который въ меньшемъ противу сѣна объемѣ, содержалъ бы значительно болѣе питательныхъ началъ; — въ этомъ случаѣ всѣ хлѣбныя, масличныя и бобовыя зерна могутъ удовлетворить; но въ практикѣ у насъ принято замѣнять часть сѣна для лошади овсомъ, и это потому, что овесъ нравится лошадямъ болѣе другихъ зерновыхъ кормовъ, и потому еще, что при кормленіи менѣе требуется предосторожности, а все это тѣмъ обусловливается, что овесъ, по содержанію главныхъ питательныхъ началъ (азота, жирныхъ веществъ и фосфора, по Маню,) ближе всѣхъ другихъ зерновыхъ кормовъ подходитъ къ составу сѣна. Изъ всего сказаннаго ясно, что кормленіе почтовой лошади *сѣномъ и овсомъ* весьма рачіонально; но изъ этого не слѣдуетъ, однакоже, чтобы сказанная суточная дача, т. е. 8 гарнцевъ овса и сѣна сколько съѣсть, была бы тоже рачіональна: при этомъ количествѣ четвертая часть овса пропадаетъ даромъ, выходя цѣдикомъ съ кишечными ис-



празненьями. Я замѣтилъ когда-то одному почтсодержателю, что у него много овса затрачивается безъ малѣйшей пользы, причѣмъ указалъ ему на зерна въ испражненьяхъ лошадей; въ отвѣтъ на это онъ указалъ мнѣ на десятокъ свиней, съ усердіемъ рывшихся въ свѣжемъ навозѣ, и примолвилъ, что овесъ этотъ даромъ не пропадаетъ. Дѣйствительно, свиньи, продовольствуясь такимъ способомъ, въ 6 — 7 недѣль откармливаются совершенно; изъ чего, по понятіямъ содержателя, и слѣдовало, что овесъ не пропадаетъ даромъ: — вѣдь мясо и сало нужны же для продовольствія ямщиковъ. Не знаю, насколько измѣнились его понятія объ этомъ предметѣ, когда я объяснилъ ему, что при такомъ экономическомъ расчетѣ пропадаетъ здоровье лошади, ибо рано или поздно пищевареніе, отъ излишества корма, непременно разстроится, питаніе тѣла сдѣлается ненормальнымъ, а отсюда, сначала частыя колики, потомъ худоба, накожные сыпи, сапъ, чиньчакъ, и лошадь погибаетъ преждевременно. Не мѣсто здѣсь входить въ научныя разсужденія относительно пропорціи сѣна и овса для почтовой лошади, и потому скажу только, что при 5—6 гарнцахъ овса въ сутки и сѣна à discrétion лошадь гораздо болѣе будетъ соответствовать своему назначенію.

Замѣна же части сѣна отрубями вмѣсто овса совершенно уже не выдерживаетъ критики. Я приведу здѣсь слова проф. Маня (Magne), человѣка, пользующагося огромнымъ авторитетомъ въ отношеніи скотоводства и агрономіи; вотъ, что говоритъ онъ объ отрубяхъ въ своемъ «*Traité d'agriculture pratique et d'hygiène vétérinaires générale*»: «разсматривая отруби по химическому составу, можно бы помѣстить ихъ въ разрядъ лучшихъ кормовъ, а между тѣмъ въ практикѣ смотрятъ на нихъ какъ на кормъ только посредственный;—причиною этому суть неблагопріятныя ихъ физическія свойства, именно: твердость и нерастворимость и неудобоваримость. Онѣ часто проходятъ пищеварительный каналъ безъ всякаго измѣненія и, не доставляя питанія животному, особенно если ихъ даютъ въ большомъ количествѣ. Вообще отруби не должны быть назначаемы лошадямъ сами по себѣ и въ большихъ количествахъ, потому

что въ этихъ случаяхъ онѣ переходятъ въ броженіе, сильно разбухаютъ, особенно послѣ избытка поенія дѣлаются кислыми, острыми и неудобоваримыми, растягиваютъ и запруживаютъ пищеварительные органы и производятъ опасныя припадки разстройства пищеваренія. Расслабляя пищеварительные органы, производятъ кровавый поносъ, колдеръ и вообще дѣлаютъ лошадь слабою, неспособною къ серьезнымъ упражненіямъ, и сильно потѣющею. Обычай же давать ихъ съ овсомъ въ высшей степени нераціоналенъ, потому что овесъ при этомъ мало пережевывается и цѣликомъ проходитъ кишечный каналъ, безъ малѣйшаго измѣненія, сохраняя даже способность прозябать. Нужно ли послѣ этого еще говорить объ отрубяхъ, какъ кормѣ, совершенно несвойственномъ натурѣ лошади, и тѣмъ болѣе лошади почтовой? На эти неестественныя способы нераціональнаго кормленія — есть и еще много вариантовъ, но предѣлъ настоящей статьи не позволяетъ объ нихъ распространяться.

Относительно *поенія*, надо отдать справедливость: по большей части поятъ лошадей послѣ сѣна, передъ дачей овса, а также на обратномъ пути, когда есть хорошій водопой, не доѣзжая станціи — обычай этотъ заслуживаетъ полнаго одобренія. Но не всегда бываетъ такъ: я неразъ замѣчалъ, что лошадей прямо отъ овса ведутъ на водопой, передъ самымъ гономъ; въ этомъ случаѣ разстройство пищеваренія неизбежно, потому что весь, находящійся въ желудкѣ овесъ потокомъ воды уносится въ кишечный каналъ, пищеварительная сила котораго гораздо слабѣе, нежели таковая желудка. Я самъ, практикуя нѣсколько лѣтъ на почтовыхъ станціяхъ, имѣлъ нѣсколько случаевъ лечить колику съ раздутіемъ, причиною которой всегда оказывалось поеніе лошади послѣ накормленія овсомъ. Относительно этого важнаго діететическаго вопроса, были сдѣланы превосходныя опыты въ альфортскомъ ветер. училищѣ, и результаты ихъ, въ совершенствѣ подтверждающіе высказанное мною мнѣніе, опубликованы въ журналѣ «Recueil de médecine veterinaire».

Чистка почтовыхъ лошадей въ совершенномъ пренебреженіи, — чиститъ ихъ, какъ говорится, «вѣтеръ буйный, да

дождикъ дробный». Да, правду сказать, и вообще у насъ не многіе хозяева понимаютъ ту гигиеническую важность чистки, которую она имѣетъ на весь организмъ животного поддержаніемъ правильнаго отправления кожи.

Ковка лошадей на станціяхъ въ чрезвычайно жалкомъ состояніи. Подковы покупаются обыкновенно пудами, готовые, и при ковкѣ лошадей почти не оправляются, такъ что здѣсь не подкова пригоняется къ копыту, а напротивъ, вопреки здравому смыслу, копыто къ подковѣ; слѣдовательно нѣтъ ничего удивительнаго, что на станціяхъ почти всегда третья часть лошадей хромаетъ. И, къ несчастію, зло это почти неизбѣжно, при настоящемъ невѣжественномъ состояніи нашихъ кузнецовъ. Единственное средство устранить его — это приготовленіе при ветеринарныхъ училищахъ, такъ называемыхъ *ученыхъ коноваловъ*, вмѣнивъ имъ въ существенную обязанность основательное практическое изученіе подковыванія лошадей; тогда навѣрно каждая станція охотно возьметъ человѣка, замѣняющаго ей кузнеца и коновала.

Болѣзни почтовыхъ лошадей не очень многочисленны и разнообразны; выборъ ихъ одинъ и тотъ же на всѣхъ станціяхъ, и вотъ ихъ главнѣйшія причины: небрежность въ обращеніи съ лошадьми, несоблюденіе самыхъ насущныхъ діететическихъ условій, дурная пригонка сбруи и до отвращенія мерзкая ковка. Самыя частыя болѣзни слѣдующія: *колики* различныхъ видовъ, *ревматизмы* различныхъ частей, *расширенія сухожильныхъ влагалищъ* и *слизистый сумокъ*, *нагнеты* и *ссадины*, *восца* и *мокрецы*, и всего болѣе разнообразныя *копытныя болѣзни*. Я не стану изчислять всѣхъ списковъ эмпирическаго и симпатическаго леченія; но немогу, однако же, не упомянуть, по крайней мѣрѣ, о самыхъ частыхъ и нелѣпѣйшихъ изъ нихъ, какъ на примѣръ: *ревматизмъ поясницы*, извѣстный подъ названіемъ *обломъ обломилъ*, приписывается, какъ самое названіе показываетъ, домовому, который, чѣмъ-то обиженный, тяжело сѣлъ на лошадь и обломалъ позвоночный хребетъ ея; само-собою разумѣется, что лекарства здѣсь не помогутъ, надо позвать знахаря. Знахарь влетаетъ въ челку лошади ладонью съ наговоромъ; и для умиловленія домового привѣщи-

ваеѣ въ конюшнѣ убитую сороку, которая еѣтъ ничто иное, какъ многолюбезная домовому вѣдьма, и, дальнѣйшее затѣмъ леченіе предоставляется силамъ натуры. *При запалѣ* даютъ живую мышъ лошади внутрь, на томъ основаніи, что она кровь обскребетъ около печенки. Во всѣхъ внутреннихъ лекарствахъ главную роль играетъ *aqua vitae*. Изъ операцій особенно замѣчательны: чистка червей въ горлѣ, вырѣзываніе поскудника (третьяго вѣка), вырѣзываніе выпадка (роговой отростокъ въ щеткѣ), вытягиваніе жилы, кровь гвоздевки и проч. — Подробное описаніе подобнаго врачеванія составило бы огромный трактатъ, небезполезный для исторіи развитія ветеринаріи, но неумѣстный при моемъ трудѣ, и потому оставимъ эту богатую тему до болѣе удобнаго случая.

Взаключеніе этой статьи, долгомъ себѣ поставляю сказать нѣсколько словъ объ одномъ замѣчательномъ случаѣ невѣжества на куплевахской станціи; дѣло вотъ въ чемъ: въ апрѣлѣ мѣсяцѣ у многихъ лошадей одновременно появилась катаральная жаба, сопровождающаяся, какъ извѣстно, опухолью около горла, подъ челюстями и истеченіемъ изъ носовой полости. Содержатель станціи (самъ ли, или по увѣренію эмпириковъ) принялъ болѣзнь эту за *санѣ*, и вслѣдствіе этого порѣшилъ убить несчастныхъ животныхъ, что и было выполнено надъ 8 лошадьми, но несмотря на столь энергическую мѣру, вслѣдъ за этимъ заболѣло еще нѣсколько лошадей... Чувство ли состраданія, или была другая побудительная причина, но только на этотъ разъ содержатель донесъ по начальству, и частнымъ образомъ просилъ наше училище подать пособіе; вслѣдствіе чего официально былъ командированъ помощникъ губ. ветеринара, и частнымъ образомъ отъ училища одинъ изъ воспитанниковъ послѣдняго курса. Я обоихъ ихъ засталъ на станціи, и вмѣстѣ съ нами пересмотрѣлъ больныхъ и убѣдился въ невинной болѣзни. Кажется, что всѣ лошади съ прибытіемъ спеціалистовъ выздоровѣли; впрочемъ, если бы и пало что, то не было бы ничего удивительнаго, потому что всѣ больныя лошади, какъ неработавшія, были совершенно лишены и помѣщенія, и ухода, и даже корма. Въ Сумахъ, по причинѣ моихъ домашнихъ обстоятельствъ,

и по причинѣ необходимыхъ дорожныхъ сборовъ, состоявшихъ, главнымъ образомъ, въ присканіи и покупкѣ крытой брички, я прожилъ около двухъ недѣль; ибо рисковать ѣхать на обывательской телѣгѣ и подвергать себя и вещи всѣмъ случайностямъ непостоянной весенней погоды, выходило бы изъ предѣловъ благоразумія. Заботы эти, однако же, не исключили собою моихъ прямыхъ занятій, и я успѣлъ, въ продолженіи этого времени, побывать въ нѣсколькихъ экономіяхъ.

Такимъ образомъ, въ экономіи гг. Похвисневыхъ я познакомился съ ихъ коннымъ заводомъ, извѣстнымъ когда-то по производству хорошихъ ремонтныхъ лошадей, но въ настоящее время, съ уменьшеніемъ требованія лошадей для кавалеріи, заводъ этотъ значительно уменьшенъ, а замѣнъ того положено основаніе завода лошадей рысистой породы, и съ этою цѣлью приобретено нѣсколько матокъ.

Рогатый скотъ въ этой экономіи, тоже когда-то извѣстный по своей молочности, въ настоящее время, вслѣдствіе частыхъ падежей, выродился и упалъ въ своихъ достоинствахъ.

Въ имѣніи помѣщика г-на Иваницкаго, я познакомился съ рогатымъ скотомъ, пользующимся справедливою извѣстностью въ цѣломъ околоткѣ, по своей молочности. Скотъ этотъ произошелъ отъ удачнаго скрещиванія различныхъ породъ, и носитъ на себѣ типъ, общій всѣмъ молочнымъ породамъ. Коровы даютъ отъ 10—15 квартъ молока, и продаются на мѣстѣ отъ 40—70 рублей за штуку.

Въ имѣніи помѣщика г-на Бутурлина воспитываютъ лошадей ремонтнаго сорта, и заводъ этотъ долгое время былъ чисто въ убытокъ владѣльцу: только  $\frac{1}{4}$  и много  $\frac{1}{3}$  часть покрываемыхъ матокъ оказывались жеребыми, и ежегодный ремонтъ состоялъ изъ 8—10 лошадей, продаваемыхъ въ 4-хъ-лѣтнемъ возрастѣ, отъ 40—100 рублей сер.; подобный доходъ далеко не могъ покрыть расходовъ по заводу, гдѣ одной прислуги, во время крѣпостнаго права, было до 17 человекъ. Съ 1859 года, заводъ этотъ поступилъ подъ управленіе англичанина, г-на Криспа, человека, хорошо знакомаго съ практической стороною дѣла коннозаводства, и вслѣдствіе этого пошелъ значительно лучше;

я любовался жеребятами, воспитанными по его методѣ: ихъ ростъ, развитость формы и довѣрчивость къ человѣку ясно указывали на ласковое и кроткое обращеніе и изобиліе зерноваго корма.

Для завода этого недавно приобрѣтенъ чистокровный выводной жеребецъ — *профессоръ Букъ*, но я не увѣренъ, чтобы онъ не передавалъ узкихъ и короткихъ бабокъ своему потомству.

Вообще говоря, въ Сумскомъ уѣздѣ нѣтъ конныхъ заводовъ, которые выходили бы изъ уровня обыкновеннаго ремонтнаго сорта лошадей, хотя и можно было бы, судя по старымъ маткамъ, производить кое-что и получше. Заводы рогатаго скота тоже въ упадкѣ противу прежнихъ лѣтъ, несмотря на то, что многіе помѣщики и теперь выписываютъ дорогой заграничный скотъ; но несоблюденіе, а иногда и незнаніе правилъ раціональнаго скотоводства, не допускаютъ хорошихъ результатовъ.

Въ томъ году Сумскій уѣздъ сильно пострадалъ отъ губельной повальной болѣзни, которая, появившись въ мартѣ и въ апрѣлѣ, охватила половину уѣзда. Болѣзнь эта поражала исключительно лошадей, домашнихъ птицъ и нѣкоторые виды птицъ полевыхъ. Лошади, постигнутыя ею, по разсказамъ, погибли въ 3—4 часа, а птицы почти мгновенно. Я очень интересовался познакомиться съ характерами этой болѣзни, и благодаря вниманію почтеннѣйшаго И. В. Бѣлицкаго (уѣзднаго медика), изъявившаго желаніе ѣхать со мною, удовлетворилъ отчасти мое любопытство. Мы поѣхали въ д. Рѣчки, а потомъ въ имѣніе г-на Бутурлина. Въ Рѣчкахъ, при всей аккуратности наведенныхъ справокъ, больныхъ лошадей не оказалось, и мы ограничились вскрытіемъ нѣсколькихъ труповъ куръ и утокъ. Въ имѣніи же г-на Бутурлина болѣзнь съ намѣреніемъ была скрывается, и мы едва добились вскрыть одинъ трупъ лошади. Во всѣхъ вскрытыхъ трупахъ оказалось сильнѣйшее разложеніе крови, и невысокой степени воспаленіе желудочно-кишечнаго канала; изъ этого я заключилъ, что болѣзнь имѣла характеръ скоротечнаго тифа, осложняющагося подъ конецъ сказанными воспаленіями, или и наоборотъ, медленный воспалительный процессъ, не достигая высшей

степени развитія, кончился тифомъ, — правъ я или нѣтъ въ моемъ опредѣленіи, но болѣзнь произвела такое опустошеніе, что къ концу апрѣля (когда я былъ), начала утихать существенно только по неизмѣннѣю матеріала. Не имѣя оффиціальныхъ данныхъ, не смѣю утверждать, сколько именно тысячъ погубило домашней птицы въ эти 1½ мѣсяца, но знаю навѣрное, что у одного лишь становаго пристава въ Рѣчкахъ, болѣе 50 куръ.

Почтенный докторъ рассказалъ мнѣ приэтомъ много грустныхъ случаевъ изъ своей практической ветеринарно-медицинской дѣятельности, и дѣйствительно, есть ли человѣческая возможность быть въ одно и то же время медикомъ и ветеринаромъ на стоверстномъ пространствѣ цѣлаго уѣзда, особенно при бывшей замкнутости помѣщичьихъ экономій и дурной администраціи въ казенныхъ дачахъ? Неудивительно, что самый добросовѣстный медикъ обращался въ чиновника по медицинской части.

Изъ Сумъ я выѣхалъ въ началѣ мая, черезъ Лебедянскій уѣздъ, въ Полтавскую губернію, и проѣхалъ ее по слѣдующимъ уѣздамъ: Гадячскому, Миргородскому, Хорольскому, Полтавскому и Константиноградскому; потомъ по уѣздамъ: Новомосковскому, Екатеринославскому и Верхнеднѣпровскому — Екатеринославской губерніи; а оттуда, черезъ Кременчугъ и уѣзды: Хорольскій, Лубенскій, Лохвицкій и Раменскій, возвратился въ Сумы, гдѣ долженъ былъ получить новое распоряженіе изъ училища.

Пускаясь въ это путешествіе, я предполагалъ сдѣлать гораздо большій кругъ, а именно: познакомиться съ состояніемъ скотоводства *всей Малороссіи и Новороссійскаго края*; но неимовѣрныя затрудненія относительно обывательскихъ лошадей, задержки въ частныхъ экономіяхъ, гдѣ нерѣдко невозможно было отказаться отъ радушнаго приѣма, а всегда надо было ѣздить на значительныя разстоянія отъ деревни на мѣста пастбищъ животныхъ, и наконецъ послѣдовавшій вызовъ меня въ Харьковъ — все это заставило меня значительно сократить предположенный путь, и ограничиться лишь вышесказанными уѣздами Полтавской и Екатеринославской губерній. Скажу здѣсь кста-

ти, что ѣзда на обывательскихъ, по открытому листу начальника другой губернии и за прогоны, представляетъ величайшія затрудненія для путешественника, особливо въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ гоньба отбывается очередью.— Готовыхъ лошадей на станціонномъ пунктѣ застать невозможно, лѣтомъ онѣ пасутся часто на разстояніи 3 — 4 верстѣ отъ деревни; въ расправѣ или волостномъ правленіи, кромѣ сторожа, нѣтъ никого, и пока сторожъ разыщетъ дежурнаго старшину или писаря, пока сходитъ на мѣсто стоянки очередныхъ лошадей, пока ихъ переловятъ, приведутъ и запрягутъ, или лучше сказать, попривязываютъ къ экипажу,—то нерѣдко проходитъ 5—6 часовъ. Я немного встрѣчалъ мѣстностей, гдѣ бы подводная повинность не отбывалась очередью, и эта тупая нерасчетливость удивляла меня до крайности; возьмемъ въ расчетъ то обстоятельство, что на станціонные пункты часто выгоняются подводы за 10 — 15 верстѣ изъ деревень, приписанныхъ къ извѣстному станціонному пункту, и остаются тамъ иногда по 3 — 4 дня. До какой степени подобная система лишена расчета, можно судить по слѣдующимъ фактамъ, которые я заимствую изъ статьи, напечатанной въ Труд. Им. Вольн. Экон. Общества, гдѣ говорится: «въ Буйскомъ уѣздѣ, который можно принять за норму, и для большей половины другихъ уѣздовъ въ Россіи, находится 26 станціонныхъ пунктовъ, на которыхъ ежедневно находится 100 паръ лошадей съ таковымъ же числомъ подводчиковъ; слѣдовательно въ 365 дней отрывается отъ производительнаго труда 36,500 человекъ и 73,000 лошадей. Если положимъ теперь, что пара лошадей съ проводникомъ стравятъ корму на 50 копѣекъ сер. въ сутки, да прибавимъ къ этому еще 1 р. с., т. е. задѣльную плату, которую могъ бы получить работникъ съ парой лошадей, то выйдетъ, что каждая пара съ проводникомъ стоитъ въ сутки 1½ р. сер. Помноживъ эту цифру на 36,000 паръ, выйдетъ, что отбывка подводной повинности натурой обходится уѣзду въ 54,750 рублей ежегодно». Принявъ въ соображеніе, что въ тѣхъ волостяхъ, гдѣ станціонные пункты отданы съ торговъ подрядчикамъ, подводная повинность обходится обывателямъ не болѣе 5—6 копѣекъ



съ души, не ясно ли будетъ преимущество послѣдней системы? Не говоря уже о томъ, что рабочій не отрывается отъ дѣла, лошадь его не мучать непривычной ѣздой, и что проѣзжающій не терпитъ убійственныхъ промедленій:... но довольно объ этомъ, перейдемъ къ дѣлу скотоводства въ сказанныхъ мѣстностяхъ.

Исторія нашего отечества до царствованія *Алексыя Михайловича*, не представляетъ намъ вѣрныхъ фактовъ, по которымъ можно было бы судить о состояннн нашего скотоводства вообще; только съ его царствованія находимъ уже письменныя данныя относительно этого предмета, но и то исключительно о коннозаводствѣ въ заволжскомъ краѣ. О скотоводствѣ же въ Полтавской губерннн первые письменные источники встрѣчаемъ только въ царствованн Петра I-го, т. е. напр., указомъ, послѣдовавшимъ 23 января 1720 года, повелѣвалось «вымѣнивать на турецкнн скотъ шленскихъ овецъ»; слѣдовательно эта отрасль скотоводства была уже въ хорошемъ состоянн, если охотно вымѣнивалась за границу, и изъ этого же слѣдуетъ, что овцеводство было еще неразвнтою отраслю. О коннозаводствѣ же, до временъ Екатерины II-й, мы можемъ судить только по аналогнн, а именно, что казакъ, любившн щеголять конемъ и ведя безпрестанныя войны съ турками, Крымомъ, татарами и Польшей, всегда имѣлъ случай доставать хорошихъ лошадей, но было ли у казаковъ организованное коннозаводство, на это нѣтъ, по крайней мѣрѣ, до настоящаго времени, вѣрныхъ указаннн, и только вѣкъ Екатерины II-й представляетъ, относительно этого предмета, богатые факты. Такъ, въ это время образовались конные заводы гр. Разумовскаго, гр. Заводовскаго, Муравьева-Апостола, гр. Гудовича и пр., въ которыхъ выработался прекрасный типъ *малоросснйской лошади*, — типъ совершенно своеобразный, такъ что привычный глазъ сразу узнаетъ лошадь сказанныхъ заводовъ. По способностямъ, лошадь малоросснйская есть средняя между упряжной и верховой, имѣетъ сухую и красивую голову, напоминающую голову лошадей, изображенныхъ на античныхъ гравюрахъ, шею лебяжью съ прекраснымъ поставомъ и зарѣзомъ, прямой и широкой хребетъ, и до совершенства правильныя конечности. Типъ

этотъ былъ выработанъ скрещиваніемъ различныхъ породъ лошадей, но болѣе всѣхъ выразились въ немъ восточныя и датскія лошади, и дѣйствительно, изъ сохранившихся письменныхъ документовъ видно, что производители всегда брались изъ восточной крови, а для поднятія роста въ послѣдствіи употреблялись датскія матки.

Отъ этихъ-то главныхъ заводовъ происходитъ почти все нынѣ существующіе конные заводы Полтавской и отчасти Екатеринославской губерній; но первоначальный типъ прекрасной малороссійской лошади значительно измѣнился въ этихъ заводахъ, по причинѣ дурнаго подбора при случкѣ и неправильнаго діететическаго содержанія. Такъ, во многихъ заводахъ, въ настоящее время почти исключительно случаютъ кобылъ съ жеребцами рысистаго сорта, отъ этого и съ каждой генераціей все болѣе и болѣе теряются прежнія типичныя формы, сохранившіяся на старыхъ маткахъ; а несообразное зимнее содержаніе еще болѣе способствуетъ истребленію этой прекрасной расы. Въ наибольшей чистотѣ я встрѣтилъ малороссійскую лошадь у помѣщика Н. Н. Мишки (въ д. Сорочанцахъ, Миргородскаго уѣзда); но и у него зимнее содержаніе лошадей на *соломѣ и бардѣ* возымѣло уже пагубныя дѣйствія на организмъ животнаго: лошади потеряли прежній ростъ, измелчали; потеряли энергію и выразительность формы; сдѣлались сыры и покрылись грубою шерстью. Всѣмъ коннозаводчикамъ извѣстно, что жеребенокъ на первомъ году жизни вырастаетъ болѣе, нежели во всѣ послѣдующіе годы своего развитія, и что, слѣдовательно, на первомъ году его жизни не слѣдуетъ жалѣть овса, — *гарницею овса на первомъ году* можно подѣйствовать больше на развитіе и ростъ лошади нежели *мърами въ послѣдующіе годы*. Въ настоящее время, слава Богу, осталось немного такихъ рутинеровъ, которые утверждали, что отъ овса жеребята падаютъ на ноги, — и все таки не даютъ овса; они говорятъ въ свое оправданіе, что запросъ на лошадей сдѣлался малъ и цѣны низки, а потому коннозаводчикъ не вознаграждается за хорошее содержаніе, — и не хотятъ понять, что низкая цѣна есть послѣдствіе, а причина дурной продуктъ; запросъ на хорошую лошадь у насъ очень великъ, сравнительно съ

другими странами, а цѣны въ послѣднія 20 лѣтъ почти утроились. Нѣтъ, лошадь не корова, чтобы воспитывать ее на бардѣ и соломѣ, кормѣ, несвойственномъ ей огранизму; безъ зерноваго корма она развивается тупо и не даетъ роста, а изъ этого слѣдуетъ, что въ 3 года она выглядит жеребенкомъ, и не можетъ быть продана, а въ 6 лѣтъ цѣна ея не окупитъ даже и дурнаго содержанія, и именно потому, что оно было дурно: вотъ краеугольный камень того, что коннозаводство въ Полтавской губерніи сдѣлалось статьей невыгодной; заводы все болѣе и болѣе уменьшаются, лошади мелчаютъ и падаютъ въ своихъ достоинствахъ. А жаль этого прекраснаго угасающаго типа малороссійской лошади; лѣтъ 25 назадъ, изъ нихъ составлялись превосходныя городскія пары, ремонтировалась кавалерія, и были онѣ въ большомъ отпуску за границу. Въ частныхъ заводахъ едва ли надолго уцѣлѣетъ этотъ типъ, и если государственное коннозаводство не пріобрѣтетъ, оставшихся еще въ нѣкоторыхъ заводахъ, типичныхъ матокъ, то мы въ скоромъ времени совершенно потеряемъ одинъ изъ лучшихъ сортовъ лошадей нашего коннозаводства.

И такъ испорченный типъ малороссійской лошади, за исключеніемъ немногихъ экономій, есть господствующій во всей Полтавской губерніи, какъ въ помѣщичьихъ заводахъ, такъ и въ заводахъ зажиточнаго казачества; у крестьянъ же земледѣльцевъ лошади также дурны, какъ и во всей Малороссіи, въ клячахъ этихъ едва можно признать видъ лошади; — подобныя вырожденія лошади, положительно не возможно встрѣтить ни въ одной странѣ Европы, за исключеніемъ Литвы и Малороссіи.

Производители, содержимые въ полт. земск. конюшнѣ, съ которыми я познакомился на 2-хъ случныхъ пунктахъ, очень недурны, но полезны могутъ быть только для меньшинства коннозаводства, а для большинства они приносятъ мнимую пользу, ибо не соотвѣтствуютъ мѣстному сорту лошадей. Крестьяне-земледѣльцы почти не пользуются этими производителями, за исключеніемъ крестьянъ-барышниковъ.

Изъ статистическихъ свѣдѣній о коннозаводствѣ въ Пол-

тавской губерні вѣрныхъ свѣдѣній почерпнуть невозможно, относительно количества лошадей, цифры разнятся тысячь на сто; а о породахъ и говорить нечего; оно и естественно: порода можетъ быть опредѣлена специалистомъ, а не полицейскими чиновниками, черезъ которыхъ собираются статистическія свѣдѣнія; многіе, изъ офиціально извѣстныхъ, заводовъ давно уже не существуютъ, а многихъ заводовъ, существующихъ, вовсе не указано; — словомъ наши статистики далеки отъ истины и не могутъ служить руководствомъ для путешественника съ извѣстною спеціальною цѣлю, и приходится ему дѣло изслѣдованія начинать сначала. — Вотъ нѣсколько статистическихъ данныхъ: Штукелберъ говоритъ: «содержимыя въ конныхъ заводахъ лошади (въ Полтавской губ.) преимущественно англійской и арабской породъ»; а г-нъ Арсеньевъ говоритъ: «что конные заводы исключительно воспитываютъ лошадей для ремонта кавалеріи»; слѣдовательно, разница выходитъ огромная съ тѣмъ, что я нашель. Теперь возьмемъ цифры: по Зябловскому, во всѣхъ конныхъ заводахъ 40,000 головъ лошадей; по свѣдѣніямъ изъ Отечеств. Записокъ 60,840 головъ; по свѣдѣніямъ изъ мѣстныхъ губ. вѣдомостей 66,800 г.; по Арсеньеву 59,585 г. Всѣхъ же лошадей въ губерніи: по Арсеньеву 148,000; по объяснительной запискѣ къ хозяйственному отчету М. Г. Имущ. 185,000; по Арендаренку 220,000. — Вотъ каковы статистическія данныя! Не могу не рассказать здѣсь одного курьезнаго случая, относительно собиранія статистическихъ свѣдѣній: лѣтъ 5 назадъ, въ Харьковѣ, я зашелъ, вечеромъ, къ одному портному, чтобы узнать о судьбѣ заказаннаго платья, и засталъ у него значительное собраніе ружейныхъ охотниковъ и квартальнаго надзирателя (была, конечно, поставлена водка и закуски). Я спросилъ потихоньку хозяина, тоже записнаго охотника: не собираются ли куда на облаву? — Нѣтъ, говоритъ хозяинъ, — насъ просили собраться по дѣлу: изъ Питера получили бумагу, въ которой требуется узнать, какіе звѣри и птицы водятся въ нашихъ мѣстахъ; ну гдѣ же полиціи знать это, такъ вотъ, поэтому, насъ — охотниковъ — и собрали. — Не подобнымъ ли путемъ собираются и другія свѣдѣнія для статистическихъ таблицъ?

Господствующая раса рогатаго скота, въ Полтавской и Екатеринославской губерніяхъ, есть такъ называемый *черкасскій рогатый скотъ*; это есть названіе болѣе популярное, нежели *украинскій* и *малороссійскій*. Скотъ этотъ преимущественно отличается способностію къ работѣ и даетъ вкусную говядину; но части тѣла, изъ которыхъ получается говядина (поясница, крестецъ и холка), развиты у него недостаточно, а потому скотъ этотъ, говоря по справедливости, не обладаетъ тѣми условіями тѣлосложенія, которыя требуются для бойни; пріятный же вкусъ говядины зависитъ отъ тѣхъ ароматическихъ травъ, которыми такъ богаты степи Малороссіи, на которыхъ погуливаютъ сборные гурты скота. Относительно молочности черкасская раса не пользуется особенной репутаціей; но тѣмъ не менѣе, мнѣ случалось самому встрѣчать особи, въ малыхъ хозяйствахъ, у казаковъ, съ весьма удовлетворительными удоями, даже до  $1\frac{1}{2}$  ведра въ сутки; по качеству же молока порода эта едвали не превосходить всѣ извѣстныя европейскія породы.

Лѣтнее кормленіе рогатаго скота бываетъ по большей части довольно удовлетворительно въ Полтавской и Екатеринославской губерніяхъ; но за то зимнее, безъ исключенія, дурно: въ пищу идетъ *одна солома*, или *солома и барда*. Конечно, послѣдній способъ кормленія можно, по справедливости, назвать раціональнымъ, если только онъ исполняется добросовѣстно; а то вѣдь дѣло въ томъ, что владѣльцы винокурныхъ заводовъ набираютъ на зимовку много чужаго скота, болѣе, нежели сколько могутъ прокормить, и потомъ прибѣгаютъ къ недобросовѣстнымъ уловкамъ — даютъ барду, на половину разведенную водою. Присоедините къ этому недостаточную дачу сухаго корма и постоянное содержаніе скота на открытыхъ загонахъ, гдѣ онъ подвергается, голодный, всей лютости морозовъ и вьюговъ, и тогда не покажется удивительнымъ, что въ Полтавской губ. въ десятилѣтней сложности погибаетъ отъ повальныхъ болѣзней до 60,000 головъ; но эти цифры не вѣрны, ибо ни помещики, ни крестьяне никогда не давали охотно отчетовъ о своихъ домашнихъ бѣдствіяхъ, и повальную болѣзнь скрывали до послѣдней крайности; — объ этомъ я подробнѣе вы-

сказался въ статьѣ моей «о чумопрививаніи», помѣщенной въ апрѣльской книжкѣ Труд. Вольн. Эк. Общества за 1860 г.

Я держу сто противъ одного, что изъ десяти случаевъ появленія чумы рог. скота весною,  $\frac{9}{10}$  случаевъ, при ближайшемъ изслѣдованіи, всегда имѣють источниками своими караванные пункты, и на этомъ основаніи почти убѣжденъ, что чума у насъ зарождается самопроизвольно и слѣдовательно, не есть зло наносное и будто-бы трудно устранимое, какъ объ ней думаютъ многіе спеціалисты и хозяева. Сначала чума рог. скота всегда есть болѣзнь мѣстная, экзоотическая, происходящая отъ мѣстныхъ діететическихкихъ условій, и только, при одинаковости этихъ условій, распространяется на огромныя пространства и охватываетъ собою цѣлыя области; а у насъ условія эти всегда одинаковы, ибо нѣтъ страны въ Европѣ, гдѣ бы такъ варварски содержался рогатый скотъ, какъ у насъ; исключеній немного, и именно только тамъ, гдѣ скотъ содержится какъ охота.

Конечно, нельзя отвергать, что при высшей степени развитія этой болѣзни, вырабатываются и элементы заразы и прилипчивости; но вѣдь не рѣдко и часто спорадическія болѣзни принимаютъ характеръ простыхъ и заразительныхъ повальныхъ болѣзней.

Не могу не передать приэтомъ разговора съ однимъ изъ миргородскихъ помѣщиковъ. Я заговорилъ о томъ, что многіе помѣщики, вдавшись въ тонкорунное овцеводство, которое, говоря по справедливости, не во всѣхъ мѣстностяхъ губерніи и выгодно въ настоящее время, совершенно перестали заниматься туземнымъ рогатымъ скотомъ, которымъ, когда-то щеголяла Полтавская губернія, и который теперь измельчалъ и теряетъ даже одинъ изъ своихъ характеристическихкихъ признаковъ — *сырый цветъ*. Онъ мнѣ отвѣчалъ, что частыя повальные болѣзни отбиваютъ охоту заниматься имъ.

Я старался доказать ему, что причина ежегодныхъ значительныхъ падежей заключается въ безпримѣрно дурномъ содержаніи, особенно зимою, когда голодный, безсильный скотъ подвергается всѣмъ случайностямъ зимней непогоды, не будучи ничѣмъ защищенъ, кромѣ собственныхъ

покрововъ. А вдобавокъ, несказанная беспечность хозяевъ при появленіи повальныхъ болѣзней увеличиваетъ зло. — На всѣ мои доводы, онъ отвѣчалъ слабыми противорѣчіями и, наконецъ, какъ бы для окончательной защиты разрушеннаго хозяйства, прибавилъ: «да, правду, сказать, такъ оно почти и неубыточно для насъ, если и падеть 20 — 30% скота за зиму».

— Это на какомъ же экономическомъ разсчетѣ?

— А вотъ на какомъ: соломы и сѣна у меня вдоволь; продать этотъ продуктъ некуда; вотъ я, чтобы стравить солону и какое похуже сѣно, накупилъ въ осени бычковъ и телокъ отъ 3 до 5 р. за штуку. Положимъ, теперь даже, что половина скота этого отойдетъ за зиму, за то оставшуюся половину, весной, я продамъ гуртовщикамъ по 10 и 15 р. за голову. — Вотъ и выходитъ, что я не въ убыткѣ.

Что же мнѣ оставалось говорить противъ такихъ экономическихъ принциповъ; вѣдь онъ и самъ сознаетъ ихъ несостоятельность, да рутину то надо же отстаивать; — а то, при новыхъ порядкахъ, придется разставаться съ халатами!

Въ мѣстностяхъ, съ которыми я познакомился, разводятся рогатый скотъ и другія породы, на основаніяхъ болѣе уже рациональныхъ; но не буду говорить объ иностранныхъ породахъ, содержимыхъ у богатыхъ баръ въ небольшомъ количествѣ, въ видѣ охоты; — охота по большей части выходитъ изъ предѣловъ экономическаго разсчета, и мало приноситъ пользы странѣ, и упомяну только объ экономіяхъ, имѣющихъ вліяніе на мѣстное скотоводство.

Въ этомъ последнемъ отношеніи, имѣніе Ея Высочества, Карловка, занимаетъ безспорно первое мѣсто. Здѣсь содержится два сорта рогатаго скота: *рабочій* и *молочный*.

Рабочій скотъ въ Карловкѣ образовался чрезъ улучшение сѣраго черкаскаго (украинскаго, малороссійскаго) скота. Когда и гдѣ именно начато это улучшеніе, сказать трудно; — сохранилось преданіе, что давно когда-то былъ на рѣкѣ Самарѣ, впадающей въ Днѣпръ съ лѣвой стороны, противъ Екатеринослава, богатый монастырь, обладавшій огромными степными пространствами и лугами. Край былъ не населенъ, слѣдовательно хозяйство мона-

стырское состояло исключительно въ обширномъ скотоводствѣ, и цѣнился въ то время преимущественно скотъ рабочій, составлявшій единственное средство транспортировки соли и рыбы изъ южныхъ предѣловъ внутрь Россіи; а потому монастырское хозяйство не могло не понять, какихъ статей чумакъ требуетъ отъ рабочаго быка, и съ этою цѣлью начало сортировать свой скотъ, избирая на племя лишь тѣ особи, которыя наиболѣе отвѣчали сложению рабочаго скота. Вскорѣ заботы монастырскія оправдались какъ нельзя лучше, и скотъ самарскій пріобрѣлъ большую извѣстность; за ростъ, за силу и просторный шагъ. Монастырь на Самарѣ не существуетъ уже, но скотъ самарскій удержался въ своей чистотѣ и въ наилучшемъ видѣ находится въ Карловкѣ. Впрочемъ, нѣтъ особой надобности производить карловскій скотъ отъ самарскаго; — идея улучшенія могла одновременно проявиться и въ нѣсколькихъ пунктахъ приднѣпровскаго края; называютъ же улучшенный черкасскій скотъ еще и запорожскимъ. И такъ, не споря о томъ, попалъ ли въ Карловку самарскій или запорожскій скотъ, или же подобнымъ путемъ выработанъ въ ней самой, скажу только, что въ настоящее время есть въ Карловкѣ превосходное племенное стадо сѣраго скота; состоитъ оно изъ 200 матокъ и 20 быковъ — это норма, къ которой ежегодно, весною, приводятъ стадо браковкой и назначеніемъ подростка въ работу. Теленокъ въ этой породѣ рождается всегда съ красною шерстью, которая послѣ перваго линянія замѣняется темно-сѣрою, сохраняющею этотъ цвѣтъ до 7—8 лѣтъ, а потомъ съ каждымъ годомъ начинаетъ свѣтлѣть и подъ старость становится почти бѣлою. Главное достоинство этого скота, какъ рабочаго, состоитъ въ большомъ ростѣ, зависящемъ, впрочемъ, отъ длины ногъ, которыя отличаются, сверхъ того, необыкновенной прямизной, такъ что въ этой породѣ совершенно уничтожены присущіе рогатому скоту недостатки, т. е. сближеніе переднихъ колѣнокъ и сшитость зада, а слѣдовательно и выходящая изъ подобнаго строенія косолапость. Шагъ этого скота значительно просторнѣе и быстрѣе противу обыкновеннаго черкаскаго скота, такъ, что гдѣ этотъ послѣдній въ данное время пройдетъ 20 верстъ, карлов-



скій легко дѣлаетъ 30, что, конечно, не можетъ не цѣниться какъ при полевыхъ работахъ, такъ и при различныхъ транспортировкахъ.

Кромѣ рабочаго скота, въ Карловкѣ есть хорошее стадо молочнаго скота. Основаніемъ этому стаду послужилъ, какъ говорятъ, лѣтъ 70 назадъ, англійскій выписной скотъ изъ группы длиннорогихъ породъ; но въ настоящее время скотъ этотъ не сохранилъ однообразнаго типа, по которому можно бы было опредѣлить его происхожденіе, но тѣмъ неменѣе сохранился большой ростъ и вообще типичныя формы, присущія молочнымъ породамъ. И мнѣ кажется, не ошибается ли нынѣшнее управленіе въ его англійскомъ происхожденіи? Возвышенный крестецъ и нѣкоторая тяжесть и неуклюжесть тѣлосложенія скорѣе напоминаютъ собою красно-пестрыя группы швейцарскаго рогатаго скота, разводимаго въ Бэрнѣ и Фрейбургѣ. Впрочемъ, измѣненіе формы могло произойти и отъ подмѣси крови, о чемъ управленіе утвердительно не знаетъ, и отъ климатическихъ и другихъ мѣстныхъ и діететическихъ условій.

Не въ дальномъ разстояніи отъ Карловки, въ имѣніяхъ графа Ламберта, разводился когда-то прекрасный рогатый скотъ другой группы сѣраго скота, называемой венгерскимъ, воложскимъ и подольскимъ скотами, отличающейся огромными лирообразными рогами; но въ настоящее время стадо это въ совершенномъ упадкѣ, такъ что осталось неболѣе 20 коровъ и 2 старыхъ быковъ, на которыхъ сохранился еще прежній чистый типъ, а остальное все не болѣе какъ помѣсь съ обыкновеннымъ черкасскимъ скотомъ. Приписываютъ уничтоженіе стада чумѣ; но зачѣмъ же допускали въ него посторонній типъ?

Въ Екатеринославской губ. я посѣтилъ имѣніе генерала Синельникова, на Ненасытинскихъ порогахъ, съ цѣлью познакомиться съ рогатымъ скотомъ, которымъ славилась когда-то эта экономія; но, признаюсь откровенно, я сожалѣлъ бы объ этой поѣздкѣ, если бы не утѣшился грандіозной красотой пороговъ, потому что стадо совершенно выродилось и его давно бы пора вычеркнуть изъ числа официальныхъ извѣстныхъ заводовъ, точно также какъ и стадо гр. Ламберта.

Встрѣтилъ я очень хоршій молочный скоть, похожій на лучший менонитскій скоть, близъ Лубень, въ дачахъ монастыря преп. Аванасія сидящаго. О происхожденіи этого скота я ничего опредѣленнаго узнать не могъ, потому что не пришлось побесѣдовать ни съ кѣмъ изъ административныхъ чиновъ монастыря въ тотъ короткій срокъ, на который я могъ задержать почтовыхъ лошадей, затѣхавъ лишь по дорогѣ въ монастырь.

Улучшеніе овечьихъ породъ въ Полтавской губ. началось съ 1722 г., вслѣдствіе указа Петра I-го, повелѣвавшего мѣнять на туземный рогатый скоть шленскихъ овецъ и посылать въ Силезію людей для изученія ухода за овцами, ихъ стрижки и сортированія шерсти; а до тѣхъ поръ существовала русская порода овецъ. Въ настоящее время въ Полтавской губ. разводятся овцы слѣд. породъ: простая русская длиннохвостая овца, воложская, рѣшетилловская и мериносы.

Лучшія мериносовыя овцы находятся въ Карловкѣ; — здѣсь бараны изъ племеннаго стада продаются по 100 и болѣе рублей серебромъ за штуту. Это передовое овцеводство въ цѣломъ краѣ доставляетъ барановъ для екатеринославскихъ, харьковскихъ и полтавскихъ овчаренъ; овцы карловскія отличаются чрезвычайно *уравненностію руна* и притомъ шерсть при своей *густотѣ* и *длинь*, качествахъ присущихъ негретти, бываетъ *тонка* и *извивчива*, какъ у овцы электоральной; а такая шерсть цѣнится фабрикантами оч. высоко и, дѣйствительно, ни одна экономія въ цѣломъ околдкѣ не продаетъ шерсти по такой высокой цѣнѣ, какъ карловская, хотя, надо сказать, что ни одна экономія не дѣлаетъ такого тщательнаго перегона, какъ эта послѣдняя. Карловская овца есть продуктъ скрещиванія двухъ типичныхъ мериносовыхъ породъ — электоральной и негретти; но смѣсь эта усвоила себѣ особый характеръ и достаточно установилась для того, чтобы быть разводимою самою въ себѣ.

Я прожилъ въ Карловкѣ около недѣли, чтобы имѣть возможность прослѣдить за процессомъ приготовленія овецъ къ стрижкѣ, самую стрижкой, сортировкой и уборкой шерсти. Приэтомъ долгомъ считаю сказать, что г. Кохъ

директоръ карловскаго овцеводства, далеко непохожъ на другихъ шафмейстеровъ: это опытный и научно зна-комый съ дѣломъ специалистъ, всегда готовый подѣлиться своими знаніями съ каждымъ желающимъ; истинное зна-ніе никогда не нуждается въ таинственныхъ аксессуарахъ и необъяснимыхъ техническихъ выраженіяхъ.

Процессъ уборки шерсти я наблюдалъ еще въ имѣніи гр. Ламберта; но тамъ онъ производился не такъ уже тща-тельно, и многія овцы, послѣ стрижки, выходили совершен-но окровавленными отъ порѣзовъ ножницами. Само-собою разумѣется, что на порѣзанныхъ мѣстахъ всегда выро-стаетъ грубая шерсть, и клочки ея портили все руно и уменьшали качество и цѣнность шерсти.

О рѣшетилловскихъ овцахъ, которыя, по всей вѣроятности, суть крымскаго происхожденія, существуетъ мнѣніе, что онѣ, будучи переведены въ другую мѣстность, скоро вырождаются и теряютъ отличительныя свойства шерсти. Но мнѣ кажется, что все это зависитъ отъ несоблюденія тѣхъ діететическихъ условій, которыми эти овцы поль-зуются въ Полтавской губ.; а условія эти, главнымъ обра-зомъ, состоятъ въ отличномъ кормленіи и изобильной да-чѣ поваренной соли; и такъ какъ при небольшомъ количе-ствѣ овецъ и руками самага хозяина все это выполняется гораздо аккуратнѣе, нежели при большомъ количествѣ и ру-ками не всегда добросовѣстныхъ работниковъ, то этимъ и объясняется то явленіе, что овцы у зажиточныхъ хлѣбо-пашцевъ гораздо въ лучшемъ состояніи, нежели въ боль-шихъ экономіяхъ.

Въ Полтавской губерніи я имѣлъ случай познакомиться съ ловкою промышленностію преимущественно гадячскихъ обывателей. Ловкость эта состоитъ въ слѣдующемъ: на весеннихъ ярмаркахъ они скупаютъ овецъ и составляютъ отары, которыя гонятъ потомъ, куда глаза глядятъ. Спро-сите старщика, куда-дескать гоните овецъ?— Въ Золотоно-шу, отвѣтятъ вамъ. Спросите подъ Золотоношей; вамъ ска-жутъ—въ Пырятинъ или Лубны и т. д. .... Странствуютъ они такимъ образомъ цѣлое лѣто, придерживаясь большихъ дорогъ (рамадановъ) и успѣваютъ къ осени, неимѣя ни клочка собственнаго пастбища достаточно откормить свои

отары. Конечно, что не всегда они продовольствуются травкой-муравкой, растущей по большой дорогѣ, при случаѣ ущипнуть и чужой травки.

Скотоводство въ тѣхъ уѣздахъ Екатеринославской губерніи, по которымъ я проѣхалъ, мало отличается отъ скотоводства Полтавской губерніи: таже нераціональность по всѣмъ его отраслямъ и тотъ же упадокъ породы. О рогатомъ скотѣ и овцеводствѣ я уже сказалъ мое мнѣніе, говоря объ экономіяхъ гр. Ламберта и ген. Синельникова; а о коннозаводствѣ прибавлю, что оно не выходитъ, за малыми исключеніями, изъ уровня обыкновеннаго ремонтнаго сорта. Упомяну, впрочемъ, о небольшомъ заводѣ верблюдовъ, который я встрѣтилъ у пом. А. А. Тшичелки. Онъ ихъ развелъ съ цѣлью работать на топчакѣ, и въ настоящее время очень доволенъ осуществленіемъ своей идеи, потому что верблюдъ, употребляемый съ этою цѣлью, есть животное незамѣнимое во споркости работы и неистомчивости, а если взять во вниманіе, что онъ почти исключительно питается бурьянами, т. е. растениями несъѣдобными для другихъ животныхъ, то онъ и въ экономическомъ отношеніи очень выгоденъ.

Этимъ я позволяю себѣ окончить замѣтки о путешествіи по Полтавской и Екатеринославской губерніямъ.

*(Продолженіе въ слѣд. №)*

---

## ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

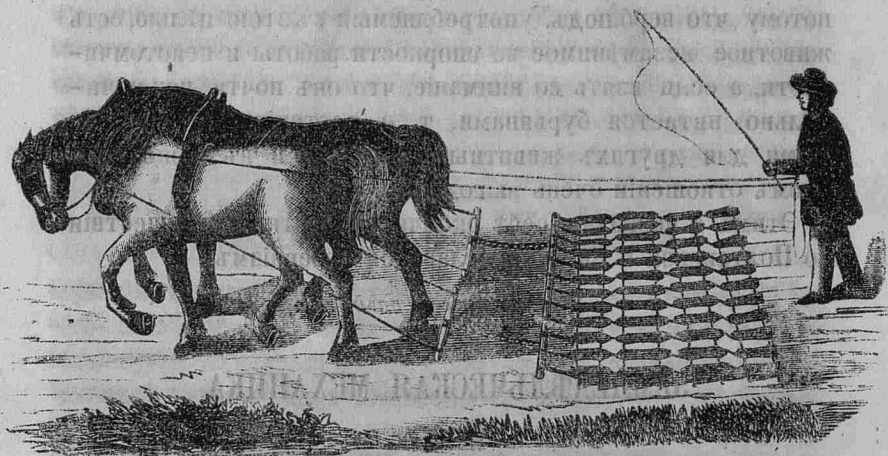
---

### БОРОНА ДЛЯ ЛУГОВЪ.

Для сельскаго хозяйства, при правильномъ и заботливомъ управленіи хозяйствомъ, необходимо содержать луга въ возможно хорошемъ состояніи, такъ какъ они представляютъ главное условіе для содержанія извѣстнаго количества окота, необходимаго для процвѣтанія сельскаго хозяйства. Распорядительный хозяинъ для улучшенія своихъ луговъ вводитъ орошеніе или ихъ наводненіе. — Уже въ давнія времена стали употреблять для улучшенія луговъ, особыя бороны, которыми освобождали луга отъ по-

крывающаго ихъ мха и тѣмъ давали возможность травѣ лучше развиваться; но, къ несчастію, не было для этой цѣли хорошо приготовленныхъ инструментовъ. Опыты показали, что бороны, весьма удобныя на пашнѣ, не только часто оказывали на лугахъ очень мало пользы, но даже были для нихъ вредны. Хотя англичанинъ Россъ и придумалъ весьма практическую борону для луговъ, но она, по своей высокой цѣнѣ, была мало извѣстна даже между самыми англійскими хозяевами, и только очень небольшое число экземпляровъ ея было привезено на континентъ. Такимъ образомъ, новое изобрѣтеніе полезной и недорогой бороны для луговъ было необходимо для хозяйства, и уже экземпляры ея находятся въ рукахъ многихъ рачительныхъ землевладѣльцевъ.

Фиг. 1.



Борона эта состоитъ изъ 48 чугунныхъ треугольниковъ (см. ф. 1), расположенныхъ въ 4 рядахъ, по 12 штукъ въ каждомъ, и соединенныхъ между собою цѣпочками. Треугольники эти всѣ равной величины, имѣютъ основаніе въ 5 дюймовъ, а высоту въ 9, такъ что они занимаютъ пространство почти въ 6 футовъ ширины и 4 фута длины. Каждая эта треугольная пластинка съ округленными углами имѣетъ по три коротенькихъ, острыхъ стальныхъ зубца. Передній рядъ треугольниковъ соединенъ съ деревяннымъ брусомъ такимъ образомъ, что каждый изъ треугольниковъ при-

крѣпляется отдѣльною цѣпочкою, отчего они постоянно находятся въ одинаковомъ другъ отъ друга разстояніи. Рабочія лошади припрягаются посредствомъ двухъ цѣпей, прикрѣпленныхъ къ тому же бруску.

На помѣщенномъ здѣсь рисункѣ изображено устройство этого орудія.

Борона эта очень хорошо очищаетъ луга отъ заглушающаго ихъ мха, а также служитъ для такъ называемаго освѣженія луга. Она своими зубьями царапаетъ затвердѣлую почву, и даетъ, такимъ образомъ, доступъ до нея воздуху, что и способствуетъ къ лучшему проростанію травъ.

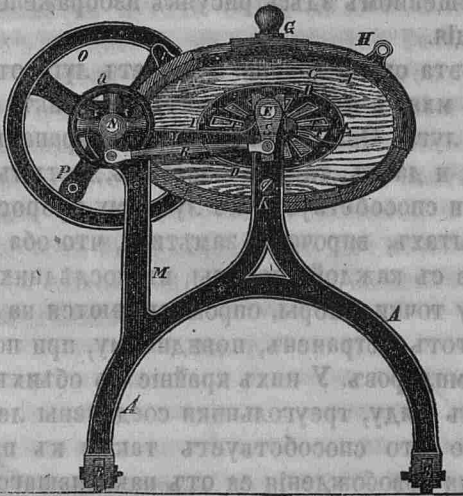
При опытахъ, впрочемъ, замѣтили, что оба крайніе треугольничка съ каждой стороны, въ послѣднихъ рядахъ, по недостатку точки опоры, опрокидываются на бокъ. Недостатокъ этотъ устранень, повидимому, при постройкѣ новыхъ экземпляровъ. У нихъ крайніе съ обѣихъ сторонъ, въ послѣднемъ ряду, треугольники соединены легкою дугою. Устройство это способствуетъ также къ приподыманію бороны, для освобожденія ея отъ накопившагося подъ нею мха, отчего облегчается и самая работа.

### **МАСЛОБОЙКА КОМРЯНА ВЪ ШТИРДИНГѢ.**

Представленные здѣсь два рисунка изображаютъ новую маслобойку, и именно: фиг. 2 — видъ съ боку, а фиг. 3 — прямо. Снарядъ этотъ состоитъ изъ двухъ чугунныхъ стоекъ *A*, которыя по своей формѣ представляютъ достаточную устойчивость всей машины. Для удобства же передвиженія, ножки ея снабжены четырьмя колесками *B*. Сосудъ, въ которомъ сбивается масло, имѣетъ овальную форму, и сдѣланъ, какъ обыкновенные боченки, изъ деревянныхъ досчечекъ, съ двумя, по краямъ, желѣзными обручами. Къ обоимъ днамъ боченка привинчены чугунныя овальныя пластинки *D* (см. фиг. 3), имѣющія по шипу *E*. Шипы эти вкладываются въ вилкообразныя углубленія, находящіяся на верхнихъ концахъ стоекъ *A*. Кромѣ вышеупомянутыхъ шиповъ, пластинки *D*, имѣютъ еще по одному небольшому шипу съ прорѣзами, въ которыхъ вставлены и укрѣплены винтами изогнутыя плоскія пружины *F*.

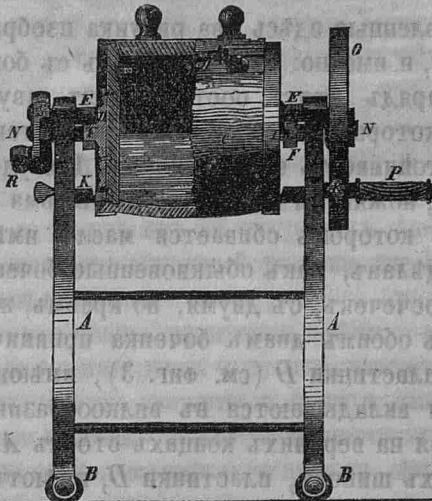
По направлению большой оси овальной пластинки *D*, съ обѣихъ концевъ ея придѣланы выдающіеся внаружу небольшіе шипы, къ которымъ прижимается конецъ пружи-

Фиг. 2.



ны *F*, когда она разгибается, и такимъ образомъ шипы эти служатъ препятствіемъ къ дальнѣйшему выпрямленію

Фиг. 3.



пружины. Сосудъ, въ которомъ сбивается масло, имѣть

въ верхней своей части отверстіе въ косомъ направленіи, которое прикрывается крышкой *G* съ двумя рукоятками. Сверхъ того, крышка эта *G* имѣетъ, на обоихъ концахъ, еще по одной ручкѣ, для сообщенія всему сооуду качательнаго движенія, если машина небольшого размѣра, и приводится въ движеніе руками. Отъ этого качанья находящееся въ ней молоко взбалтывается; для усиленія такого движенія молока и столкновенія молочныхъ частицъ, помѣщены внутри маслбойки три продыравленные и подвижныя досчечки, которыхъ положеніе показано на фиг. 2 бѣлыми линіями, а продѣланныя на нихъ отверстія видны на фиг. 3. Досчечки эти повѣшены на круглыхъ деревянныхъ шипахъ *J*, вложенныхъ въ стѣнки сосуда *C*, что и видно на фиг. 3. Двѣ боковыя досчечки *L*, находящіяся по обѣ стороны средней, вертикальной, имѣютъ косое къ ней направленіе, какъ видно на фиг. 2, въ то время, когда машина не дѣйствуетъ. Боковыя же досчечки снабжены еще на нижнемъ своемъ концѣ зубцами. Когда же маслбойка будетъ приведена въ качательное движеніе, то тогда молоко, проходя сквозъ отверстія досчечекъ, взбалтывается самымъ сильнымъ образомъ.— При наливаніи въ маслбойку молока, чтобъ удержать ее въ прямомъ положеніи, завинчиваютъ винтъ *K* (см. фиг. 3), который пропущенъ сквозъ стойку *A*, и въ этомъ случаѣ входитъ въ углубленіе, сдѣланное въ овальной пластинкѣ *D*, накрѣпко прикрѣпленной, какъ было выше сказано, къ самой маслбойкѣ. Послѣ же того, какъ нальютъ въ нее немного выше половины молока, крышка *G* запирается, и можно начать качанье, для чего необходимы два работника. Для произведенія болѣе сильнаго качанья, и вмѣстѣ съ тѣмъ, для воспрепятствованія сосуду перевернуться, служитъ слѣдующее устройство, которое, въ то же время, облегчаетъ нѣкоторымъ образомъ и самую работу качать маслбойку. — Вывинченные при началѣ работы изъ углубленія пластинки *D*, винты *K*, настолько еще торчатъ внутрь изъ стойки *A*, что къ нимъ прикасается вышеупомянутая пружина *F* при всякомъ наклоненіи сосуда,—приэтомъ пружина разгибается до тѣхъ поръ, пока не будетъ остановлена маленькимъ, выдающимся шипомъ *L*, находящимся на овальной пластинкѣ *D*, при-



крѣпленной къ сосуду, — тогда, по своей упругости, пружина, стараясь разогнуться, производитъ двигательную силу, стремящуюся привести маслобойку въ первоначальное положеніе, — затѣмъ сосудъ нагибается въ противоположную сторону, гдѣ происходитъ такое же дѣйствіе. При большихъ размѣрахъ такихъ машинъ, для приведенія ихъ въ движеніе, устраивается, какъ видно на нашихъ рисункахъ, рукоятка *P*, съ колесомъ *O* и съ шатуномъ *R*; при болѣе же значительныхъ приборахъ употребляются лошади и даже паръ, которые приводятъ въ движеніе машины посредствомъ безконечнаго ремня.

### КОРНЕРЪЗКИ ФОВЕЛЯ.

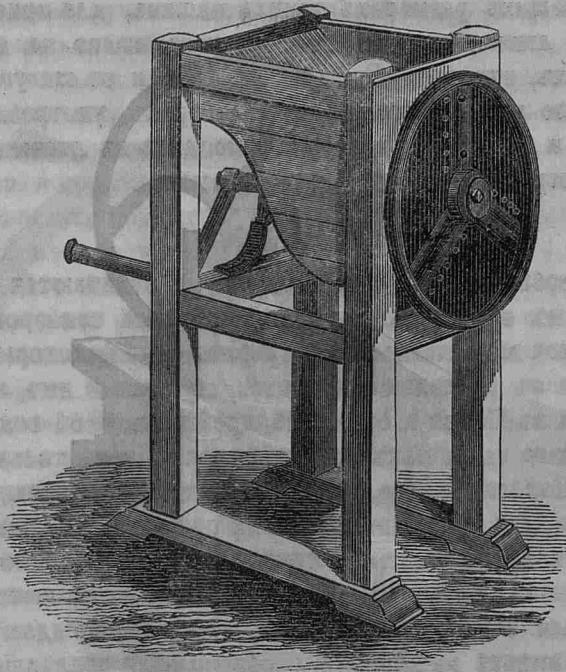
Корнерѣзки этого изобрѣтателя не отличаются существеннымъ образомъ отъ подобнаго рода приборовъ, находящихся во всеобщемъ употребленіи; но нѣкоторыя особенности въ расположеніи частей, доставили имъ, на выставкахъ въ Говдѣ и Брюссель, преміи въ 1861 году. Всѣ деревянныя части такъ сдѣланы прочно, какъ только возможно. Наклонное дно, по которому корни подвигаются къ рѣзакамъ, состоятъ изъ желѣзной рѣшетки, сдѣланной изъ круглыхъ прутьевъ, имѣющихъ въ окружности почти 4 линіи. Скважины между этими прутьями позволяютъ проваливаться землѣ и камешкамъ, которые попадаютъ въ машину вмѣстѣ съ корнями, особенно если послѣдніе худо промыты. Всякій, конечно, понимаетъ, что подобное удаленіе гѣль, болѣе или менѣе твердыхъ, представляетъ особенное удобство, какъ относительно самого инструмента, который посему менѣе портится, такъ и относительно чистоты корма для скота.

Для лучшаго поясненія прибора представляемъ у сего его рисунокъ (фиг. 4).

Ножи, числомъ три, имѣютъ прямую форму и прикрѣплены къ плоскому кругу. Прикрѣпляются же они винтами, а имѣющіяся на винтахъ выемки позволяютъ приближать или отодвигать ножи, смотря по тому, должны ли корни быть нарѣзаны крупнѣе или мельче. Излишне почти сказать, что всѣ части такъ принаровлены, что содержаніе и перемѣна лезвій совершаются съ легкостію и быстротою.

Представленная здѣсь корнерѣзка имѣетъ рукоятку для приведенія ея въ движеніе однимъ работникомъ и можетъ

Фиг. 4.



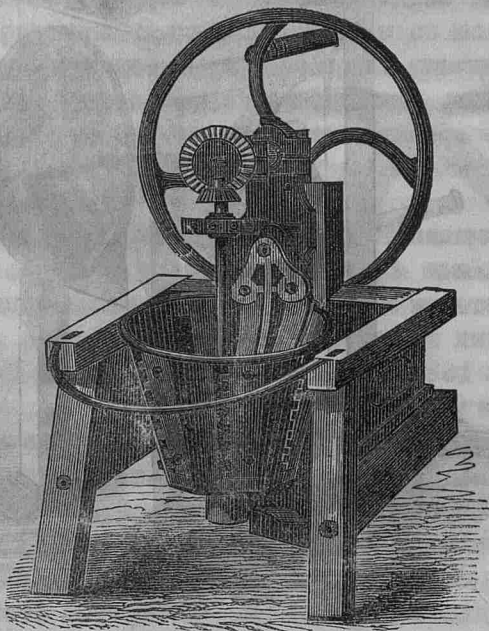
въ одинъ часъ нарѣзать отъ 500 до 600 киллограммовъ корней (т. е. болѣе 20 пудовъ), и стоитъ всего около 27 рублей серебромъ.

М. Фовель, кромѣ вышеупомянутой корнерѣзки, занимается, въ настоящее время, постройкою особенной центробѣжной корнерѣзки для свеклосахарныхъ заводовъ и обширныхъ земледѣльческихъ плантацій.

Представляемъ здѣсь рисунокъ и описаніе этого прибора (ф. 5). Машина состоитъ изъ чугунаго сосуда конической формы, составленнаго изъ отдѣльныхъ брусковъ, и вертящагося на вертикальной деревянной оси, которая опирается въ стальномъ гнѣздѣ, ниже сосуда. — Острые ножи съ брусьями, въ числѣ шести, рѣжутъ корни въ видѣ тонкихъ и длинныхъ лентъ, шириною около дюйма. Инструментъ

этотъ, при двухъ рабочихъ, изъ которыхъ одинъ вертитъ рукоятку, а другой накладываетъ въ машину корни, можетъ, какъ увѣряютъ, нарѣзать до 20 фунтовъ корней въ минуту. Машина эта, подробности которой обозначены на изображенномъ здѣсь рисункѣ, можетъ быть различныхъ

Фиг. 5.



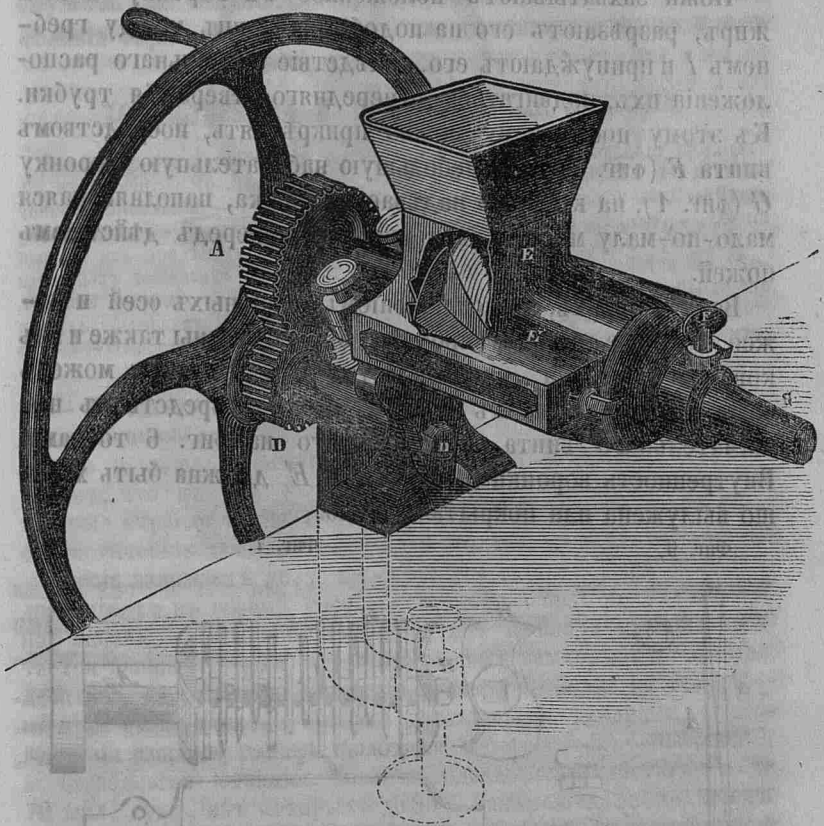
размѣровъ, смотря по количеству работы и той силы двигателя, которую возможно примѣнить къ ней. Само собою разумѣется, что и цѣна ея измѣняется соответственно ея величинѣ. Она стоитъ отъ 65 до 90 руб. Разказываютъ, что машина эта получила преміи на земледѣльческихъ конкурсахъ въ Брюссель, Сентрондѣ, Тонгрѣ и др.

### **АМЕРИКАНСКАЯ МАШИНА ДЛЯ КРОШЕНІЯ МЯСА И НАБИВАНІЯ КОЛБАСЪ.**

Между многими превосходными новыми идеями, которыми обогатили механику изобрѣтательные сѣверо-американцы, занимаютъ, безъ сомнѣнія, не послѣднее мѣсто

машины и аппараты для домашняго хозяйства. Къ послѣднимъ принадлежитъ, вмѣстѣ съ швейной машиною, также и колбасная машина, встрѣчающаяся въ сѣверной Америкѣ въ каждомъ домашнемъ хозяйствѣ. Машина эта, уже неоднократно появлявшаяся на различныхъ выставкахъ сельско-хозяйственныхъ произведеній, изображена на прилагаемыхъ рисункахъ.

Фиг. 6



Работа ея производится слѣдующимъ образомъ: мясo разрѣзываютъ на большіе куски, кладутъ вмѣстѣ съ жиромъ и пряностями въ воронку машины, надѣваютъ на трубку кишку, вертятъ рукоятку и получаютъ, такимъ образомъ, безъ всякаго навыка и искусства со стороны работающаго, превосходно набитую колбасу. Находящаяся на

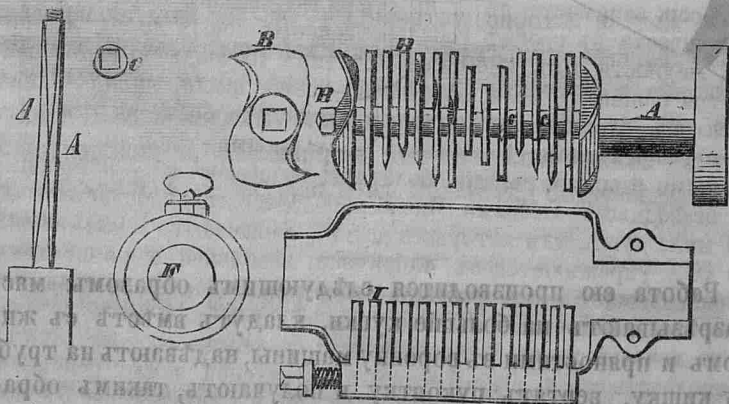
маховомъ колесѣ (см. фиг. 6) рукоятка повертываетъ вмѣстѣ съ нимъ насаженное на оси *D* малое зубчатое колесо, приводящее своими зубцами въ движеніе большое зубчатое колесо на оси *A* (фиг. 7 и 9). На этой же оси насажены спирально двойные ножи *B* (фиг. 7), между которыми находятся кольца *С С*. Ножи эти захватываютъ въ остро — на точенный гребень *I* (фиг. 7), состоящій также изъ ножей и укрѣпленный въ коробкѣ *E E'* (фиг. 6).

Ножи захватываютъ положенное въ воронку мясо и жиръ, разрѣзаютъ его на подобіе ножницъ между гребнемъ *I* и принуждаютъ его, вслѣдствіе спиральнаго расположенія ихъ, подвигаться до передняго отверстія трубки. Къ этому послѣднему можно прикрѣплять, посредствомъ винта *F* (фиг. 7 и 8), небольшую набивательную воронку *G* (фиг. 1), на которую надѣвается кишка, наполняющаяся мало-по-малу мясомъ, подвигаемымъ впередъ дѣйствіемъ ножей.

Весь аппаратъ, за исключеніемъ стальныхъ осей и ножей, которые могутъ, впрочемъ, быть сдѣланы также и изъ кованнаго желѣза, изготовляется изъ чугуна и можетъ быть прикрѣпленъ къ каждому столу посредствомъ нажимательнаго винта, обозначеннаго на фиг. 6 точками. Внутренность воронки и коробки *E E'* должна быть хорошо вылужена или покрыта эмалью.

Фиг. 9.

Фиг. 7.



Фиг. 8.

Машина эта, изготовляемая, впрочемъ, также и въ Бер-

линѣ, стоитъ отъ 15 до 20 талеровъ (около 13 р. 70 к. — 18 р. 20 к.); ею можно переработать отъ 50 до 60 фунтовъ мяса въ часъ. Въ Берлинѣ изготовляются также колбасныя машины нѣсколько измѣненной конструкции, безъ маховаго колеса, передаточнаго механизма и нажимательнаго винта; онѣ продаются дешевле первыхъ и стоятъ только отъ 8 до 10 талеровъ (около 7 р. 30 к. — 9 р. 10 к.). Разумѣется, что подобнаго рода машины могутъ служить не только для приготовленія колбасъ, но и для дѣланія фарша, крошенія мяса для домашнихъ птицъ и т. п.

### ХОЗЯЙСТВЕННЫЯ И ПРОМЫШЛЕННЫЯ ИЗВѢСТІЯ.

Нѣсколько статистическихъ данныхъ о настоящемъ положеніи земледѣлія въ Россіи. — Пространство пахатной земли. — Численность земледѣльческаго населенія. — Господствующій способъ обработки земли. — Число работниковъ. — Средній урожай. — Отпускъ хлѣба за границу. — Общій выводъ изъ предъидущихъ данныхъ. — Оборотный фермерскій капиталъ въ западныхъ державахъ и у насъ. — Различныя системы хозяйства въ Калужской губерніи. — Дренажъ и цистерны какъ средство для обводненія новыхъ крымскихъ поселеній. — Вліяніе церковныхъ праздниковъ на наши сельско-хозяйственныя дѣла. — Недостатокъ ремесленниковъ въ Малороссіи.

— Въ одномъ изъ предъидущихъ номеровъ мы говорили, что столь обширная страна, какъ Россія, не можетъ быть исключительно и даже преимущественно земледѣльческимъ государствомъ; что въ ней должны быть гармонически развиты всѣ главныя отрасли труда. Въ настоящее время у насъ подъ рукою статистическія данныя \*), еще болѣе подтверждающія это мнѣніе.

Россія занимаетъ до  $\frac{1}{4}$  пространства земнаго шара и сосредоточиваетъ въ своемъ государственномъ союзѣ до  $\frac{1}{16}$  всемирной людности. Изъ 1860 мил. десятинъ площади имперіи считается пашни  $\frac{1}{18}$  доля, остальная затѣмъ земля, до 1760 мил. десятинъ, стоитъ подъ лѣсами и лугами; но болѣе на сѣверѣ — въ суровомъ климатѣ — занята пустынными тундрами, многоводными озерами, рѣками, болотами, на юго-востокѣ — песчаными и безводными степями. Число народонаселенія достигаетъ до 70 мил. душъ, изъ которыхъ до 85% занимаютъ земледѣліемъ, до 10% упражняются въ фабричной, заводской и ремесленной производимости и торговыхъ оборотахъ; до 3% посвящаетъ себя государственной и общественной службѣ и до 2% — ведетъ кочевую жизнь и обеспечиваетъ свой бытъ скотоводствомъ, звѣроловствомъ и рыболовствомъ. Пахатной земли считается до 100 мил. десятинъ, изъ которой обрабатывается: поселянами

\*) О настоящемъ положеніи земледѣлія въ Россіи («Вѣсть».)

всѣхъ званій до 54%, и дворянствомъ — посредствомъ обязательнаго и вольнонаемнаго труда — до 14%, и до 32%, оставляется ежегодно въ пару. Господствующій способъ обработки — трехпольный — въ сѣверной и средней полосахъ имперіи, и переложный — въ южной и югозападныхъ частяхъ. Многопольная и плодоперемѣнная система составляютъ исключенія и вводятся въ хозяйствахъ, устраиваемыхъ вновь по образцамъ заграничнаго фермерства. Работниковъ считается: мужчинъ до 17½ мил. душъ и женщинъ столько же. Засѣвается ежегодно хлѣбомъ разнаго рода до 68 мил. десятинъ: озимыхъ до 38 мил. и яровыхъ до 35 мил. десятинъ, въ сложности до 4 дес. на тягло, въ количествѣ: озимымъ хлѣбомъ до 33 мил. четвертей, и яровымъ до 55 мил. чет., въ сложности до 5 четв. 1½ мѣры на тягло. Въ томъ числѣ поселянами всѣхъ званій до 54 мил. дес., въ количествѣ до 65 мил. четвертей и на экономическихъ запашкахъ помѣщиковъ до 14 мил. дес. въ количествѣ до 23½ мил. четвертей. Сложный урожай ограничивается: у поселянъ всѣхъ званій:

До самъ-четверть . . . . . до 260 м. четв.

И на экономическихъ запашкахъ помѣш-  
ковъ, до самъ-пятъ . . . . . до 115 м. четв.

Всего . . . до 375 м. четв.

На сумму до 1270 мил. руб. сер. Изъ этого урожая:

Обращается на обмененіе полей . . . . . до 88 м. четв.

Издерживается на продовольствіе народо-  
населенія 70 мил. душъ, до 2½ четвертей на  
каждую . . . . . до 175 м. четв.

На винокуреніе, пивовареніе, брагу, квасъ и  
другіе напитки . . . . . до 15 м. четв.

Потребляется на содержаніе рабочихъ и разъ-  
ѣздныхъ лошадей до 18 м., рогатаго скота,  
свиней и другихъ домашнихъ животныхъ . . до 83½ м. четв.

Отпускается за границу . . . . . до 9½ м. четв.

И остается въ запасъ . . . . . до 4 м. четв.

Всего . . . до 375 м. четв.

Допустивъ въ этихъ числахъ погрѣшности до 5% и предположивъ, что земли—обрабатывается до 7½ мил. дес., хлѣба вы-  
сѣвается до 8 мил. четвертей; урожай простирается до 390 мил.  
четв. и на внутреннее потребленіе выходитъ до 375 мил. четв.,  
то и затѣмъ нельзя считать Россію страной, преимущественно  
земледѣльческою. Это доказывается тѣмъ, что въ годы средняго  
урожая, мы отпускаемъ за границу хлѣба не болѣе 9½ мил.  
четв., и что въ случаяхъ даже мѣстнаго неурожая покупаемъ  
хлѣбъ у иностранцевъ. Главныя причины, ограничивающія разви-  
тіе нашего земледѣлія, заключаются въ географическомъ и кли-  
матическомъ положеніи государства. Впродолженіи года, удоб-

наго для земледѣлія времени насчитывается у насъ въ сѣверной части — отъ 55° до 64° широты—отъ 4 до 5 мѣсяцевъ; въ средней полосѣ — отъ 50° до 55° не болѣе 6 мѣсяцевъ, а въ южной оконечности — отъ 45° до 50°—не болѣе 7 мѣсяцевъ. Втеченіи и этого времени собирается одна только жатва хлѣба и одинъ укосъ сѣна, причемъ нерѣдко засуха, саранча и падежи скота — въ южной оконечности, недостатокъ или избытокъ дождей истребительные грады—въ среднейполосѣ, морозы ранніе — весною и поздніе осенью — въ сѣверной части уничтожаютъ жатвы, раззоряютъ земледѣльцевъ и производятъ недостатки въ запасахъ продовольствія на обширѣйшихъ пространствахъ. Если къ этому присоединить еще скудость нашу въ вещественныхъ и невещественныхъ капиталахъ, то нельзя не сознаться, что мы на земледѣліи останавливаться долго не должны, что однимъ земледѣліемъ не въ состояніи удовлетворять вызываемыхъ успѣхами цивилизаціи общечеловѣческихъ потребностей и что одно только разумное пользованіе свободнымъ отъ земледѣлія временемъ откроетъ намъ широкое пути къ переходу на высшую степень гражданственности — къ фабричной и заводской производимости и торговымъ оборотомъ. Обращаясь къ земледѣлію, какъ фабрикаціи, производимой по условіямъ вольнаго труда, мы должны остановить вниманіе на томъ, что въ государствахъ, гдѣ географическое положеніе, климатъ и почва земли имѣютъ огромныя преимущества предъ нашими; гдѣ въ одинъ годъ собираются двѣ жатвы; гдѣ скотъ втеченіи цѣлаго года можетъ продовольствоваться на пастбищахъ и гдѣ нерѣдко нѣсколько фруктовыхъ деревьевъ или виноградныхъ кустарниковъ обеспечиваютъ содержаніе многихъ семействъ поселянъ,—оборотный капиталъ этой фабрикаціи (фермерства) исчисляется миллиардами. Такъ, напримѣръ: въ Англіи до 20 миллиардовъ, во Франціи до 12 миллиардовъ франковъ, въ Бельгіи и другихъ западныхъ державахъ, сравнительно съ ихъ населеніемъ, еще болѣе; въ сложности до 350 руб. сер. на десятину; напротивъ — въ Россіи, при господствѣ крепостнаго права, капиталъ этого рода выражался только одними обязательными рабочими силами, которыхъ до 19 февраля 1861 года считалось до 1,500 милл., оцѣнивая каждую силу *minimum* по 30 коп., земледѣльческій фондъ землевладѣльцевъ простирался до 450 милл. руб. и составлялъ на каждую обрабатываемую на экономическихъ за-пашкахъ десятину земли до 37 руб. 50 к. Теперь, послѣ реформы, численность эта вдругъ упала на 60%; по переходѣ же крестьянъ съ издѣльной повинности на оброкъ, или на выкупъ понизится еще на  $\frac{3}{8}$  и для производства земледѣлія, въ видѣ фабрикаціи остается фермерскій денежный фондъ не болѣе 80 мил. руб.; но какъ изъ этого фонда должно отдѣлить до 55% на погашеніе старыхъ долговъ кредитнымъ установленіямъ, на покрытие казенныхъ и частныхъ взысканій и на выполненіе ка-



зенныхъ и общественныхъ повинностей: — то для производства земледѣлія, какъ фабрикаціи, остается менѣе 40 мил. руб., что составить на десятину экономической запашки менѣе 4 руб.

— Въ настоящее время, къ числу весьма важныхъ интересныхъ вопросовъ принадлежитъ, безспорно, вопросъ о томъ, какъ, съ отмѣною крепостнаго права, помѣщики устроились съ своимъ хозяйствомъ, и какіе получили при этомъ результаты. Вотъ, напр., въ какомъ положеніи находится сельское хозяйство въ Калужской губерніи, по словамъ корреспондента «Голоса».

Преобладающимъ способомъ извлеченія дохода изъ земли здѣсь является, пока, такъ называемое исполное хозяйство, т. е. отдача земли поддесятинно, изъ-полу. Но подъ названіемъ исполнаго хозяйства не слѣдуетъ разумѣть, что всѣ земли отдаются такъ, что имѣвшій землю получаетъ всегда половину урожая; иногда онъ получаетъ двѣ трети, иногда половину: это зависитъ отъ качества земли и разныхъ другихъ условій. Сѣмена при этомъ помѣщикъ иногда выдаетъ на всю десятину, вычитая ихъ изъ урожая и дѣля чистую прибыль; иногда же сѣмена общія, а иногда, но очень рѣдко, они отъ одного нанимателя. При этомъ хозяйствѣ, для помѣщика выгода та, что онъ, по прежнему, можетъ ничего не дѣлать, жить гдѣ ему угодно и прѣзжать развѣ для посѣва, когда сѣмена отъ него, и для уборки, чтобы его не обочли. Но вотъ расчетъ дохода земли при этомъ способѣ, сравнительно съ расчетомъ при прежнему порядкѣ: прежде крестьянинъ обрабатывалъ здѣсь на помѣщика земли почти столько же, сколько и на себя; слѣдовательно, за исключеніемъ обработки сада и большихъ огородовъ, гдѣ они были, и уборки около усадьбы, хозяйство походило, нѣкоторымъ образомъ, на исполное съ общими сѣменами, т. е. помѣщикъ получалъ обработаннаго, изъ принадлежавшей ему пахатной земли, половину, а другую получалъ крестьянинъ. Принимая въ расчетъ за средній урожай со всѣхъ пахатныхъ земель въ Калужской губерніи урожай самъ-третьей, помѣщикъ, имѣя лучшія земли, получалъ, положимъ, самъ-четверть. По существовавшимъ цѣнамъ, онъ, слѣдовательно, получалъ доходъ около 10 руб. съ десятины, а съ трехъ десятинъ, изъ которыхъ одна подъ паромъ, слѣдовательно, съ двухъ остальныхъ 20 руб. Но такъ какъ для полученія этихъ 20 руб., онъ долженъ былъ отдать доходъ съ трехъ другихъ десятинъ крестьянину, у котораго онѣ были въ надѣль, то въ сущности 20 руб. получалось съ 6 десятинъ или 4-хъ, въ двухъ поляхъ. Теперь съ  $3\frac{1}{4}$  десятинъ, составляющихъ высшій крестьянскій надѣль, онъ получаетъ оброка  $9\frac{1}{4}$  руб., а 3 десятины отдаетъ изъ полу, принимая въ расчетъ и дурную и хорошую десятину, и получаетъ, слѣдовательно, на свою долю около 11 р., итого съ  $6\frac{1}{2}$  десятинъ 20 руб. (а прежде съ 6 десятинъ ту же сумму). Но изъ этой суммы помѣщикъ долженъ нанять, для обработки сада и огородовъ, одного рабочаго, который ему обой-

дется ни какъ не дороже 60 руб. въ льто, съ харчами. Положите еще рабочаго, годоваго, для ухода за одною рабочею лошадыю и скотомъ къ нему на помощь работницу, для ухода за скотиной, и еще на содержаніе лошади. *Maximum*, что слѣдуетъ вычестъ изъ дохода, съ каждой десятины, въ расходъ на наемъ рабочихъ при дворовомъ хозяйствѣ (тутъ, разумется, не идутъ въ счетъ повара, камердинеры, кофе-шенки, кастелянши и пр.) — это, при самыхъ невыгодныхъ условіяхъ, 2 руб. на засынную десятину. Затѣмъ, помѣщику очищается съ  $6\frac{1}{2}$  десятинъ полевыхъ менѣе противу прежняго на 8 р., или около этого, что составляетъ 0,4 всего прежняго дохода. Но такъ какъ доходъ съ сада, огорода и скотнаго двора остается тотъ же, то въ маленькихъ хозяйствахъ и среднихъ, гдѣ вышеуказанные расходы падутъ менѣе 2 р. на десятину, общая потеря не превышаетъ  $\frac{1}{3}$  прежняго дохода. Въ большихъ же хозяйствахъ потеря эта должна быть менѣе. Что касается крестьянъ, то если они берутъ, на такомъ основаніи, землю у своего же помѣщика, ту же, которую обрабатывали у него прежде, то они остаются при затратѣ нѣскольکو меньшаго количества труда противу прежняго (они не обрабатываютъ ни сада, ни огорода, ничего другаго) и получаютъ 11 р. на свою долю, изъ которыхъ надо отдать 9 р. оброка за свой надѣлъ; слѣдовательно, выигрываютъ два рубля; а помѣщикъ теряетъ около 7 руб.

Есть и другой способъ извлеченія дохода при помощи сидѣнія, сложа руки: отдача земли крестьянамъ участками, большими и малыми, одному или нѣсколькимъ вмѣстѣ, иногда цѣлой деревнѣ, за извѣстную плату, подъ одинъ посѣвъ, иногда же на полный хозяйственный оборотъ, т. е. на три года. Тутъ наемныя цѣны чрезвычайно разнообразны. Слѣдуетъ замѣтить только, что этотъ способъ едва ли не представляетъ большихъ потерь противу прежняго, нежели первый способъ, и потому онъ рѣже встрѣчается. Есть наконецъ, третій способъ, отдача въ долгосрочную аренду.

Но арендные платы такъ малы, и арендаторы, явившіеся съ представленіемъ своихъ услугъ, такъ неблагонадежны въ отношеніи обезпеченія владѣльца въ томъ, что земля его не будетъ, втеченіи аренднаго срока, совершенно испорчена, что до сихъ поръ этотъ способъ гарантируется очень немногими. Можно, пожалуй, указать и еще на одинъ способъ, основанный на весьма старинной системѣ. Помѣщикъ дѣлитъ свои поля на двѣ равныя части, причемъ въ одну половину отдѣляетъ лучшія земли и условливается съ крестьянами, чтобъ они обрабатывали эту лучшую половину въ его пользу, а худшую въ свою. Повидимому, крестьянину вельзя на это согласиться; но есть случаи, что соглашаются, и что же оказывается? что у крестьянина на худшей землѣ хлѣбъ родится лучше, чѣмъ у помѣщика на лучшей зем-

лѣ. Дѣло въ томъ, что приэтомъ крестьянинъ свою десятину обрабатываетъ хорошо, а помѣщичью дурно.

Что касается вольнонаемнаго труда, то онъ является въ двухъ главныхъ видахъ: наемъ рабочихъ за известную плату, въ годъ, лѣто и поденно, и наемъ рабочихъ съ платою за обработку десятины. Результаты даютъ эти оба вида слѣдующіе: при первомъ способѣ окупается десятина, дающая урожая не меньше самъ-пять; при второмъ — самъ-четверть урожая. Отсюда ясно, что надо отказаться отъ обработки земли, которая даетъ такой и тѣмъ болѣе меньшій урожай, и обрабатывать только ту землю, которая окупается.

— Крымскія степи \*), занимающія весьма значительную часть полуострова, страдаютъ отъ недостатка прѣсной воды. Въ присиванскихъ мѣстностяхъ а также по сѣверозападному берегу Чернаго моря, воды много и она мелка, т. е. недалеко отъ поверхности земли, но болшею частію соленая или горькосоленая. Въ средней же части Евпаторійскаго и Перекопскаго уѣздовъ, а также въ верхней части Симферопольскаго, прѣсная вода добывается изъ колодцевъ, вырубленныхъ въ камень, глубиною отъ 20 до 60 сажень. Не говоря уже о необыкновенныхъ затрудненіяхъ, встрѣчаемыхъ жителями этихъ мѣстъ, при поеніи скота и овецъ, слѣдуетъ указать на самое главное неудобство снабженія этихъ мѣстностей водою изъ колодцевъ, именно на то, что у болшей части стѣнныхъ колодцевъ нѣтъ постояннаго и сильнаго притока. Въ сухіе годы, какъ напримѣръ, въ 1863 году, не только мелкіе колодцы, но даже многіе глубокіе скоро вычерпывались и совершенно высыхали.

Скопленіе воды въ балкахъ запрудами вовсе невозможно въ Крыму по двумъ причинамъ: во первыхъ вслѣдствіе сильнаго просачиванія сквозь поздраватый камень, залегающій на незначительной глубинѣ, и во вторыхъ, отъ необыкновенно сильнаго испаренія воды, вслѣдствіе высокой температуры, сухости воздуха и непрерывныхъ сѣверовосточныхъ вѣтровъ.

Поэтому министръ государственныхъ имуществъ сдѣлалъ распоряженіе объ изслѣдованіи: на сколько практична идея дренированія степей съ цѣлію собиранія атмосферной влаги въ неглубокихъ цистернахъ, и о производствѣ для того опытовъ дренированія нѣсколькихъ участковъ, въ мѣстностяхъ, всего болѣе нуждающихся въ мелкой прѣсной водѣ.

Идея, побуждавшая министерство произвести опытъ дренированія въ Крыму, основана на слѣдующемъ: изъ наблюденій, производившихся въ Симферополь ввродолженіе 5 лѣтъ, известно, что толщина слоя воды, выпадающей въ видѣ дождя и снѣга, составляетъ болѣе одного фута, или на десятину болѣе 270,000 ведеръ. Полагая, что только 0,3 этого количества воды

\*) См. Ж. М. Г. И. № 1.

пройдетъ по трубамъ въ цистерну, остальные же 0,7 испарятся и останутся въ почвѣ, получимъ съ одной десятины 80,000 ведеръ; значитъ дренажъ въ 3 десятины обезпечитъ такое селеніе въ продолженіи болѣе 300 дней. Дренажъ 3 десятинъ будетъ стоить до 800 р. (дренируя большія пространства, расходы дренажа на одну десятину можно уменьшить на 150 р.): двѣ цистерны обойдутся по 3,000 р., каждая; содержаніе ихъ въ продолженіи 10 лѣтъ будетъ стоить 1000 р., всего же добываніе воды въ теченіи 10 лѣтъ будетъ стоить 7,800 р., а въ годъ 780 р., почти на половину дешевле, чѣмъ изъ колодезѣвъ; сверхъ того важное преимущество этого способа обводненія составляетъ удобство добыванія воды и выигрышъ времени.

Наконецъ дренажъ дренажное пространство, кромѣ собиранія воды, можетъ приносить другую не маловажную пользу. На немъ могутъ произрастать всѣ растенія съ полнымъ успѣхомъ, не боясь ни засухи, ни мокроты. Почвы, особенно крымскія, твердыя, не пропускающія воды на значительную глубину и, слѣдовательно, легко страдающія отъ засухи и сырости, дѣлаются замѣчательно плодородными послѣ дренажа; издержки дренажа такихъ почвъ, смотря по обработкѣ и богатству подпочвы, окупаются урожаями нѣсколькихъ лѣтъ. Дѣйствіе дренажа на такія почвы объясняется тѣмъ, что воздухъ, входя въ трубы, соприкасается съ подпочвою, измѣняетъ ея физическія свойства, разрыхляетъ ее, она трескается и становится удобопроницаемою для воды. Вода, выпавшая на поверхность почвы, уже не застаивается на ней въ значительной массѣ, а проходитъ въ подпочву и распределяется въ ней равномерно, а въ случаѣ избытка уходитъ по трубамъ, не принося почвѣ и растительности ни малѣйшаго вреда. Въ засуху вода, скопившаяся въ подпочвѣ, поднимается вверхъ, по закону волосности и испаренія, и обезпечиваетъ растеніе влагою; кромѣ того, и корни растеній, вслѣдствіе разрыхленія почвы, уходятъ въ нее глубже.

Относительно практичности дренажа крымскихъ степей, можно будетъ сказать что нибудь положительное не ранѣе осени 1865 года; это нововведеніе требуетъ изслѣдованія въ продолженіи неменѣе двухъ лѣтъ.

Въ настоящее время любопытно рассмотреть проектъ обводненія крымскихъ степныхъ поселеній одними цистернами, безъ помощи дренажа. Известно, что возлѣ каждаго селенія въ Крыму есть балка, по которой протекаетъ нѣсколько разъ въ годъ весьма значительное количество дождевой и снѣговой воды.

Если возлѣ балки, прилегающей къ селенію, устроить цистерны и соединить ихъ съ балкою каналами, имѣющими фильтры, то нѣтъ сомнѣній, что въ цистерны можно отвести сколько угодно воды, и при томъ въ самое непродолжительное время. При глубинѣ цистерны въ 6 арш. не потребуется никакихъ водоподъемныхъ снарядовъ, кромѣ ведра на веревкѣ или простаго журавля;

остановокъ при добываніи воды изъ цистерны не предвидится; кромѣ того, если въ сводѣ цистерны имѣть отъ 4 до 6 люковъ, то время на добываніе воды для поенія домашнихъ животныхъ значительно сократится: изъ цистерны можно добыть отъ 4 до 6 разъ больше воды, нежели изъ колодца, глубиною 30 саж., съ коннымъ воротомъ.

Потому цистерны несравненно удобнѣе колодцевъ.

Наконецъ, обводненіе степей цистернами самое дешевое; цистерна въ 60,000 ведеръ будетъ стоить не болѣе 3,000 р.; другая запасная тоже въ 60,000 вед., обойдется въ такую же сумму, а при устройствѣ двухъ цистернъ въ одномъ селеніи, онѣ обойдутся дешевле; двухъ такихъ цистернъ совершенно достаточно для селенія въ 30 зажитчныхъ семействъ, имѣющихъ домашній скотъ и желающихъ заняться сельскимъ хозяйствомъ. На ремонтъ ихъ достаточно положить по 100 р. въ годъ. И такъ обезпеченіе селенія въ 30 семействъ водою изъ цистернъ втеченіи 10 лѣтъ, обойдется въ 7,000 р. Для такого же селенія, вмѣсто 2 цистернъ, необходимо устроить три колодца, предполагая, что всѣ три будутъ неисчерпаемы, иначе ихъ потребуется гораздо больше. Средняя глубина колодцевъ въ той мѣстности края, для которой предполагаются цистерны, простирается до 30 саж. и болѣе (20—60). Такой колодецъ съ коннымъ воротомъ стоитъ минимумъ 1,200 р.; слѣдовательно три колодца обойдутся въ 3,600 р. Содержаніе рабочихъ лошадей для добыванія воды обойдется въ 240 р. въ годъ, ремонтъ канатовъ 60 р. въ годъ, бабь 10 р. и ворота 30 р., а всего на одинъ колодецъ нужно 340 р. въ годъ, или, среднимъ числомъ, на три колодца 1000 р.; въ десять лѣтъ добываніе воды изъ 3 колодцевъ обойдется въ 10,000 р., да 3,600 р. на ихъ устройство, всего 13,600 р.—почти вдвое дороже противъ цистернъ.

Допустивъ предположеніе, что вода, скопляемая въ цистернахъ отъ балокъ, будетъ годна только для скота и полива огородовъ (для людей же она будетъ не вкусна), потребуется, кромѣ двухъ цистернъ, еще одинъ колодецъ съ коннымъ воротомъ. Тогда все таки общія издержки за 10 лѣтъ не превысятъ 11,600 р.

Полагая, что балки можно считать вѣрнымъ источникомъ для полученія прѣсной воды въ селеніяхъ, придемъ къ заключенію, что въ тѣхъ поселеніяхъ Крыма, гдѣ колодцы глубоки, гдѣ почва камениста, но гдѣ есть балки, можно ограничиться средними цистернами безъ дренажа, и что дренажъ можетъ имѣть особенную важность въ селеніяхъ, находящихся среди совершенно ровныхъ степей, а также для разрыхленія степной почвы, сообщенія ей влажности и выщелачиванія солончаковъ.

Относительно опытовъ обводненія крымскихъ степей, слѣдуетъ упомянуть, въ заключеніе, о предстоящемъ опытѣ углубленія буравомъ одного изъ самыхъ глубокихъ евпаторійскихъ колодцевъ, въ Сарыбашѣ, съ цѣлю превращенія его въ артезианскій

колодець. Если сарыбашская буровая скважина увѣнчается хотя половиннымъ успѣхомъ сравнительно съ ишунскою или евпатарійскою, по которой вода поднимается почти на поверхность земли, то вся степная часть Крыма можетъ быть легко и скоро обезпечена хорошею водою въ изобилии. Работы по буренію сарыбашскаго колодца предполагается начать зимою текущаго года, также на счетъ министерства государственныхъ имуществъ.

— Любопытно взглянуть, какое вліяніе имѣютъ церковные праздники на наши сельско-хозяйственныя дѣла. Вотъ, что, между прочимъ, пишутъ по этому поводу въ „Голосъ“ изъ *Барвенковской стѣпки* (Харьковской губерніи): На югъ Россіи стало возникать, подъ разными предлогами, иногда весьма странными, между крестьянами, таже по постановленіямъ ихъ волостныхъ сходо́въ, обычаи «ничего недѣланія» въ праздники и даже непраздничные дни. Екатеринбургскія, херсонскія степи, какъ и сѣвероукраинскія губерніи, гдѣ малое народонаселеніе раскинуто на обширныя пространства плодоносныхъ пустынь, въ горячую лѣтнюю рабочую пору сильно нуждаются въ рабочихъ рукахъ. Собственно, горячая рабочая пора на югъ начинается съ мая мѣсяца, когда уже идетъ косовица низменныхъ прирѣчныхъ луго́въ, купанье и стрижка овецъ изъ мериносовыхъ ста́дъ; съ первыхъ дней іюня начинается сплошная косовица низменныхъ и высокыхъ степей, а въ іюль и августъ драгоценныхъ хлѣбовъ, пшеницы, гирки, усагой, озимой и арнаутки и громадныхъ посѣвовъ льянаго сѣмени, изъ которыхъ многіе сорта, созрѣвши, грозятъ высыпаться отъ малѣйшаго вѣтра, если въ три-четыре дня не будутъ скошены, связаны въ снопы, и сложены въ копны; и что же выходитъ на дѣлъ? Въ маѣ этого года, на 31 день, было 4 воскресныхъ и 5 церковныхъ праздниковъ, со знаками по календарю креста въ полномъ кругѣ и полукругѣи; народъ праздновалъ въ эти дни, съ прибавленіемъ еще дня 21 мая, неозначеннаго даже крестомъ въ полукругѣи, *св. Елены*, по тому мнѣнію, что кто будетъ въ этотъ день работать, у того высыплется ленъ, и 11 мая (день обновленія *Царяграда*), который праздновался, безъ всякаго указанія церковнаго календаря, въ страхъ царя „града“, т. е. градобитія; и того изъ 31 дня, въ маѣ, народъ не работалъ въ этомъ году 14 дней, т. е. больше трети мѣсяца; по сущая бѣда для сельскихъ хозяевъ іюль и августъ мѣсяцы, когда рабочая горячка возрастаетъ до своего апогея, когда въ этомъ году работнику въ день, при обычной поденной платѣ въ 25 и 30 к. с., предлагали 1 р. и 1 р. 50 к. Въ іюль праздновались 4 воскресенья, 6 праздниковъ (между прочимъ *св. Пантелеймона*, называемаго по украински *Палій*, при чемъ народъ не работаетъ полагая, что *св. Палій* вездѣ подпаливаетъ у работающихъ стоги, копны и цѣлья села); итого изъ 31 дня опять цѣлая треть праздниковъ. Въ августъ было 4 воскресенья; кромѣ того, 6 большихъ церковныхъ праздниковъ, всѣ почти съ крестами въ полномъ кругѣ.

Сверхъ того, народъ во многихъ мѣстахъ не работалъ 1 августа, въ начало успенскаго поста и 14 августа на разговнье, Теперь читатели да узнають, что народъ на югѣ, благодаря штрафамъ въ 5 р. с. волостнаго схода, угрозамъ рубить колеса тѣмъ, кто поѣдетъ себя за сномъ и проч., въ маѣ не работалъ болѣе трети мѣсяца, въ юнѣ четверть мѣсяца, въ июлѣ опять треть, а въ августѣ половину мѣсяца, или иначе изъ четырехъ мѣсяцевъ, составляющихъ 123 дня, народъ праздновалъ 44 дня, т. е. гораздо болѣе трети.

Въ одномъ вольномъ мѣстечкѣ, близъ границы Екатеринославской и Харьковской губерній, лечилась у доктора и вылечилась недавно дѣвочка, страдавшая чѣмъ-то въ родѣ изнурительной лихорадки. Возвратясь отъ доктора, пользующагося репутаціею знающаго и дѣльнаго медика, дѣвочка объявила, что никакъ не докторъ, а «мать-пятница» вылечила ее. Довольно было одного слова, и нѣсколько сосѣднихъ селъ положили въ этотъ день сидѣть сиднемъ дома. Въ другихъ селахъ явилась особенность празднованія праздниковъ у бабъ, по преимуществу между великорусскими переселенцами въ степи, подъ именемъ моргуна. Бабь собираются, напиваются, садятся кругомъ, поютъ или судачатъ и моргаютъ бровями другъ на друга, въ честь кокого-то незримаго моргуна, будто бы стрегущаго со стороны, не вздумаютъ ли онъ работать.

— Въ «Труды» пишутъ изъ Черниговской губерніи: „Въ некоторыхъ русскихъ губерніяхъ много плотниковъ, столяровъ, печниковъ, булочниковъ, хлѣбниковъ, садоводовъ, но въ нашемъ краю, въ Малороссіи, въ Черниговской губерніи до Чернаго моря, ремесленниковъ слишкомъ мало. Того и жди, что явятся пришельцы иноземцы и кучу денегъ вывезутъ изъ нашего края, если поселятся въ немъ на время. Столяры, печники барствуютъ у насъ. Сапожники, булочники по большимъ городамъ очень скоро наживаются, а конкурентовъ изъ русскихъ губерній нѣтъ. У насъ, въ Острвѣ, булка, по вѣсу, тоже стоитъ, что и въ Петербургѣ; но что за гадость эта булка противъ петербургскаго печенья! Простая повозка обходится рублей въ сорокъ! Треснуло стекло, сгнила рама, лопнула труба, и хоть умирай, или кланяйся въ ноги мастеровому, да и плати дороже петербургскаго. А дрова, мясо, хлѣбъ дешевы.“

## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

### ЖУРНАЛЬ

Обыкновеннаго Общаго Собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 6 февраля 1864 года.

Присутствовали: президентъ Е. П. Ковалевскій и секретарь А. И. Ходневъ, 36 членовъ и 13 сотрудниковъ.

I. Читанъ и подписанъ журналъ Общаго Собранія 9-го января.

II. Доведено до свѣдѣнія Общаго Собранія, что во вновь объявленной программѣ конкурсной задачи на еленинскую премію сдѣлано, съ разрѣшенія Ея Императорскаго Высочества, Великой Княгини Елены Павловны, небольшое дополненіе, и именно: что Обществу предоставляется право назначать почетную премію Ея Высочества и за такія сочиненія, которыя хотя и не будутъ, по незнанію о конкурсѣ, представлены самими авторами для соисканія преміи, но явятся въ свѣтъ въ періодъ настоящаго конкурса и будутъ, по содержанию своему, соответствовать этой программѣ.

III. По вопросу, возникшему еще въ началѣ прошлаго года и возбужденному вновь въ Собраніи 9 минувшаго января, — о награжденіи членовъ медалями за труды ихъ по Обществу, единогласно постановлено: присовокупить къ правиламъ по присужденію медалей отъ В. Э. Общества, утвержденнымъ Общимъ Собраніемъ 2 апрѣля 1863 года, параграфъ такого содержанія: «Медали могутъ быть присуждаемы также и членамъ Общества, способствовавшимъ его преуспѣянію своими болѣе или менѣе продолжительными учеными трудами, и присужденіе это дѣлается всегда Общимъ Собраніемъ, по представленію Совѣта».

Затѣмъ положено, согласно представленію Совѣта, заявленному также въ Собраніи 9 января, выдать малую золотую медаль члену Н. М. Соколову, за его динамометрическія изслѣдованія земледѣльческихъ орудій, во время конкурснаго испытанія ихъ къ прошлomu году.

IV. Коммисія, избранная въ Общемъ Собраніи 5 минувшаго декабря, изъ г.г. Черняева, Совѣтова, Вернадскаго, Ионсона, Уткина, Щепкина и Ходнева, для составленія программы и соображеній по осуществленію предложенія г. президента Е. П. Ковалевскаго, о назначеніи отъ В. Э. Общества экспедицій, для изслѣдованія Россіи въ сельскохозяйственномъ и экономическомъ отношеніяхъ, представила нижеслѣдующее:

Коммисія, въ засѣданіяхъ своихъ декабря и января, занялась предварительно начертаніемъ общаго плана и опре-



дѣленіемъ времени и средствъ, для успѣшнаго осуществленія означеннаго намѣренія Общества, и рѣшилась представить ихъ теперь-же, на разсмотрѣніе Совѣта и Общаго Собранія, съ тѣмъ, чтобы потомъ, когда будутъ утверждены первоначальныя соображенія комисіи, или указанъ ей другой объемъ и другія средства для предпринимаемыхъ изслѣдованій, заняться болѣе подробно разработкою этого важнаго предмета.

Вотъ эти первоначальныя соображенія:

1) Такъ какъ предполагаемыя экспедиціи могутъ имѣть живой интересъ и принести наибольшую пользу, если онѣ будутъ представлять результаты наблюдений въ одинъ и тотъ-же, по возможности, періодъ времени, то было-бы необходимо составить экспедиціи изъ такого числа знающихъ и способныхъ лицъ, чтобы они могли окончить занятія свои, какъ по собранію свѣдѣній, такъ и по приготовленію ихъ въ печать, въ продолженіи двухъ лѣтъ. Иначе, многія данныя, интересныя въ настоящее время, при всеобщемъ измѣненіи условій нашего хозяйства и экономическаго быта, могутъ измѣниться въ самый періодъ изслѣдованія и потерять свое значеніе. Поэтому, комисія полагала-бы раздѣлить всю Россію на двѣ половины: восточную и западную, и произвести изслѣдованія въ одной половинѣ въ первый годъ, а въ другой въ слѣдующій за нимъ. Остзейскія губерніи, царство Польское, Кавказъ и Сибирь изслѣдовать отдѣльно въ тоже самое время.

2) Изслѣдованіе Россіи въ сельскохозяйственномъ отношеніи, со стороны технической и экономической, должно имѣть въ виду слѣдующіе главные предметы:

а) Почва въ геологическомъ, химическомъ и сельскохозяйственномъ отношеніяхъ; цѣны на землю и сельскій трудъ; климатическія условія.

б) Хозяйственныя растенія: хлѣба, луга и сѣянныя травы; садоводство, огородничество, табаководство, хмѣлеводство, льноводство.

в) Лѣсоводство и лѣсныя техническія производства.

д) Скотоводство, коневодство, овцеводство, свиноводство, рыболовство, пчеловодство и шелководство.

е) Сельская технологія: винокурение, сахароварение, пивоварение, кожевенное производство, салотопление и проч.

ф) Торговля, цѣны на мѣстные произведенія, мѣста и количество сбыта, пути сообщенія, экономическое состояніе мѣстности, проценты частныхъ займовъ и проч.

г) Домашній и общественный бытъ сельскаго населенія, зимнія работы; густота народонаселенія.

3) Для успѣха дѣла, каждую экспедицію, въ той и другой половинѣ Россіи, составить, по крайней мѣрѣ, изъ 7-ми лицъ, между которыми раздѣлить изслѣдованія по различнымъ специальностямъ; къ нимъ присоединить одного рисовальщика фотографа, преимущественно для снятія типовъ домашнихъ животныхъ, земледѣльческихъ орудій и замѣчательныхъ сельскохозяйственныхъ построекъ. Кроме того, для изслѣдованія остзейскихъ губерній, царства Польскаго, Кавказа и Сибири, назначить по одному лицу въ каждую изъ этихъ мѣстностей, срокомъ на одинъ годъ.

4) Такъ какъ надлежащее исполненіе возложеннаго на каждое лицо труда потребуетъ, чтобы оно посвятило себя впродолженіи цѣлаго года исключительно занятіямъ по экспедиціи, то на вознагражденіе такого труда съ разѣздами не можетъ быть ассигновано менѣе 3 тыс. руб., такъ что расходъ на всѣхъ лицъ, въ два года составитъ, не менѣе 60 тыс. руб., да на изданіе отчетовъ съ политическими слѣдуетъ положить до 10 тыс. руб., а всего до 70 тыс. руб. Столь значительный расходъ будетъ, конечно, слишкомъ обременителенъ для одного В. Э. Общества; но коммисія полагаетъ, что въ осуществленіи столь полезнаго, въ частномъ и государственномъ отношеніи, предпріятія могутъ принять участіе, какъ другія ученые общества, такъ и министерства государственныхъ имуществъ и финансовъ, и вообще само правительство.

5) Въ всякомъ случаѣ, по мнѣнію коммисіи, необходимо предварительно опредѣлить, какую сумму намѣрено Общество ассигновать на это предпріятіе, а затѣмъ снестись съ другими учеными обществами и съ правительственными мѣстами и лицами и, смотря по предстоящимъ средствамъ, рѣшить: возможно-ли предпринять экспедиціи въ томъ обширномъ размѣрѣ, какъ выше изложено; или огра-

ничиться какою либо одною частию программы на протяжении всей Россіи; или, наконецъ, только въ некоторыми ея мѣстностями. И тогда коммисія озаботится составленіемъ болѣе подробныхъ соображеній по осуществленію экспедицій.

Совѣтъ, соглашаясь въ сущности съ вышеизложеннымъ представленіемъ коммисіи, нашель, что слѣдовало бы ограничиться изслѣдованіемъ одной европейской Россіи, исключивъ остзейскія губерніи, царство Польское, Кавказъ и Сибирь. Что-же касается денежныхъ средствъ, потребныхъ на сказанныя экспедиціи, то Совѣтъ полагаетъ, что Общество могло-бы осуществить ихъ такимъ образомъ, чтобы не уменьшить свои теперешніе доходы и нарицательную цифру своихъ капиталовъ, и именно приобрѣсть на имѣющіяся въ Обществѣ 5% билеты коммисіи погашенія долговъ, какъ это и было уже заявлено ревизіонною коммисіею прошлаго года, 5% выкупныя свидѣтельства, или, въ случаѣ недостатка послѣднихъ, выкупныя бумаги 5 $\frac{1}{2}$ % непрерывнаго дохода. Мѣра эта дала бы Обществу значительную сумму, которая послужила бы основаніемъ для потребнаго на экспедиціи капитала, въ предположеніи, что остальная часть этого капитала можетъ быть пополнена пособіемъ отъ правительства; но если послѣднее окажетъ Обществу въ этомъ пособіе, то ограничиться вырученною при сказанной операціи суммою и, согласно ей, соразмѣрить предпріятіе Общества. Къ этому Совѣтъ присовокупилъ, что если Общее Собраніе утвердитъ сказанное предположеніе, то онъ озаботится постепеннымъ приобрѣтеніемъ выкупныхъ свидѣтельствъ и вмѣстѣ съ тѣмъ снесетъ съ подлежащими правительственными лицами и, смотря по исходу этихъ сношеній, представитъ своевременно Общему Собранію дальнѣйшія соображенія объ этомъ важномъ предметѣ.

Представленіе это вызвало продолжительныя пренія, въ которыхъ принимали живое участіе очень многіе изъ присутствовавшихъ членовъ. Первоначально г. Водовъ выразилъ мысль, что въ виду столь важнаго предпріятія, Обществу слѣдовало бы менѣе всего стѣсняться расходами; что цѣль Общества состоитъ не въ томъ, чтобы копить

капиталы, а чтобы употреблять ихъ производительно на пользу Россіи. Противъ этого возражалъ г. Тарасенко-Отрѣшковъ, который, не опровергая необходимости пожертвованій со стороны Общества, полагалъ соразмѣрить ихъ такимъ образомъ, чтобы капиталы его не уменьшались. Г. Скачковъ замѣтилъ, что предполагаемая операція размѣна 5% билетовъ комиссіи погашенія долговъ на выкупныя свидѣтельства должна быть произведена съ большою осторожностію. Тоже самое высказалъ г. Розенталь, присовокупивъ, что операція эта можетъ быть затруднительна особенно тѣмъ, что всѣ 5% билеты, принадлежащіе Обществу, — именные и безкупонные, которые не имѣютъ обращенія и не могутъ быть размѣнены на безыменные, безъ особаго на то разрѣшенія правительства, но что во всякомъ случаѣ Общество можетъ выиграть при размѣнѣ не менѣе 30 тыс. руб., которые и могли бы быть употреблены на экспедиціи. Г. Черняевъ предлагалъ ассигновать отъ Общества  $\frac{2}{3}$  всей суммы, потребной на изслѣдованіе европейской Россіи, т. е. 40 тыс. руб.; а г. Лялинъ находилъ, что Общество не должно стѣсняться расходами на осуществленіе предпріятія, которымъ оно хочетъ ознаменовать свое столѣтнее существованіе и отъ котораго можно дѣйствительно ожидать полезныхъ для русскаго хозяйства результатовъ, и предложилъ ассигновать прямо 60 тыс. р. и затѣмъ уже просить Совѣтъ снестись съ правительственными лицами, съ тѣмъ, что если-бы правительствомъ не было оказано никакого пособія, то и тогда осуществить сказанное предпріятіе вполнѣ, а не частію. Это предположеніе поддерживали г.г. Бергштрессеръ, Водовъ, и многіе другіе, и потому оно было подвергнуто баллотировкѣ, по окончаніи которой оказалось въ пользу его 16 голосовъ, а противъ 14; такъ что вопросъ, какъ не получившій за себя 30 шаровъ, отложенъ до будущаго Общаго Собранія.

Во время вышеизложенныхъ преній была, между прочимъ, выражена г. Волковымъ мысль, что изслѣдованіе европейской Россіи не можетъ быть окончено въ 2 года, и что необходимо или назначить для этого болѣе продолжительный срокъ, или ограничиться извѣстною, не столь обширною мѣстностію. На это г. Ходневъ возражалъ, что по

мнѣнію комисіи, при достаточномъ числѣ свѣдущихъ и дѣятельныхъ лицъ, предпріятіе могло бы быть выполнено и въ 2 года; но что, во всякомъ случаѣ, слѣдуетъ предварительно опредѣлить денежные средства, и потомъ уже заняться другими соображеніями. Г. Водовъ полагалъ, что если Общество затруднится въ ассигнованіи средствъ для изслѣдованія всей европейской Россіи, то было-бы полезно всего обратить вниманіе на приволжскія губерніи, гдѣ сосредоточивается столь разнообразная и живая промышленная дѣятельность. Но дальнѣйшія пренія по этому предмету отложены до того времени, когда будетъ разрѣшенъ вопросъ о денежныхъ средствахъ, какія готово жертвовать Общество; для чего и положено просить г. президента назначить особое чрезвычайное собраніе.

V. Вслѣдствіе постановленія Общаго Собранія отъ 5 сентября 1863 года, относительно заведенія книгъ для записыванія какъ управляющихъ имѣніями, такъ и всѣхъ лицъ, завѣдывающихъ отдѣльными отраслями хозяйства, комисія для управляющихъ препроводила на усмотрѣніе Совѣта составленный ею новый проектъ публикаціи для напечатанія въ «Трудахъ» и главнѣйшихъ газетахъ. вмѣстѣ съ симъ комисія составила особыя формы двухъ шнуровыхъ книгъ: справочной и для заслуженныхъ управляющихъ, и признала полезнымъ завести книгу, для записыванія заявленій помѣщиковъ на требованіе или управляющихъ и другихъ должностныхъ лицъ; а также алфавитную книгу для внесенія фамилій лицъ, вписанныхъ въ упомянутыя книги, съ указаніемъ на страницы.

Въ каждой изъ первыхъ трехъ книгъ должны быть написаны правила, на основаніи которыхъ будутъ вноситься въ нихъ лица, желающія имѣть мѣсто, и помѣщики, ищущіе управляющихъ и т. п. Приэтомъ комисія проситъ Совѣтъ о своевременномъ заготовленіи шнуровыхъ книгъ по составленнымъ ею формамъ. Кромѣ того, комисія, относительно своихъ обязанностей, положила: 1) комисія будетъ разсматривать заявленія и документы лицъ, желающихъ быть внесенными въ книги, равно какъ и заслуги ихъ для включенія въ книгу заслуженныхъ управляющихъ; 2) комисіи собираться въ дни засѣданій I-го отдѣленія и для того,

чтобы упрочить ходъ ея дѣла, предсѣдателю I отдѣленія быть вмѣстѣ въ тѣмъ и предсѣдателемъ комисіи, а также быть непремѣннымъ членомъ комисіи и члену Совѣта отъ I отдѣленія, который, въ случаѣ отсутствія, или болѣзни предсѣдателя, заступаетъ его мѣсто; и 3) собираться обязательно одинъ разъ въ мѣсяцъ и считать присутствіе состоявшимся, если въ немъ будетъ не менѣе трехъ членовъ, считая въ томъ числѣ и предсѣдателя. Въ случаѣ же надобности, могутъ быть дѣлаемы и экстренные засѣданія.

Относительно дѣлопроизводства комисіи, положено: во всѣхъ постановленіяхъ комисіи, какъ занесенія лицъ въ справочную книгу, такъ и въ книгу заслуженныхъ управляющихъ, составлять журналы, которые потомъ и передавать въ канцелярію Совѣта. Журналы эти составлять отдѣльно отъ журналовъ I отдѣленія.

Веденіе вышеупомянутыхъ книгъ возложить на писмоводителя канцеляріи Совѣта Общества. Въ случаѣ запроса кого либо изъ помѣщиковъ на управляющихъ или другихъ должностныхъ лицъ, постановлено сообщать только имъ адреса, предоставляя уже самимъ вести дальнѣйшую переписку и заключать обоюдныя условія, обязавъ однако получившихъ мѣста, сообщать объ этомъ комисіи; не исполнившіе сего послѣдняго условія, на всегда выписываются изъ книги.

Наконецъ комисія положила, чтобы книги постоянно находились въ одной изъ залъ Общества и предъявлялись всеѣмъ желающимъ.

Представленіе это утверждено Общимъ Собраніемъ и положено публиковать вышепомянутое объявленіе.

VI. Начальникъ Тульской губерніи, отношеніемъ отъ 17 декабря минувшаго года за № 5, на основаніи засвидѣтельствованія мѣстнаго губернскаго оспеннаго комитета и принимая во вниманіе челолюбивыя и безвозмездныя священника Георгіевской церкви, въ г. Туль, П. П. Логачева дѣйствія въ дѣлѣ распространенія оспопрививанія, которымъ занимается постоянно, начиная съ 1841 года, ходатайствуетъ, на основаніи 1009 ст. XIII том. св. зак. (изд. 1857 г.) о награжденіи его Логачева, знакомъ отличія, со-

отвѣтствующимъ его сану и званію, и именно бархатною фіолетовою комилавкою.

Такъ какъ изъ дѣлъ Общества оказывается, что священникъ Логачевъ дѣйствительно былъ уже не разъ удостоенъ вниманія Общества за полезные труды свои по распространенію оспопрививанія, то положено, согласно мнѣнію Совѣта, ходатайствовать чрезъ подлежащее начальство о награжденіи его, г. Логачева, бархатною фіолетовою комилавкою.

VII. Членъ Общества П. И. Небольсинъ, находящійся въ настоящее время въ Гродно членомъ гродненскаго губернскаго по крестьянскимъ дѣламъ присутствія, въ письмѣ на имя секретаря А. И. Ходнева, выставляя бѣдственное положеніе крестьянъ того края, проситъ Общество выслать для мѣстныхъ школъ евангелій, букварей, грифельныхъ досокъ и разныхъ наставленій и руководствъ.

Общее Собраніе, согласно представленію Совѣта, находя просьбу г. Небольсина уважительною, ассигновало, изъ свержсѣтнхъ суммъ Общества *сто* рублей на приобрѣтеніе сказанныхъ учебныхъ пособій, и положило просить комитетъ грамотности принять на себя выборъ книгъ, которыя могутъ наиболѣе соответствовать настоящей цѣли.

## ОБЪ УСЛОВІЯХЪ

пользованія сельско-хозяйственными угодьями.

Въ I (сельско-хозяйственномъ) Отдѣленіи Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества предложенъ былъ вопросъ объ условіяхъ отдачи въ арендное содержаніе сельско-хозяйственныхъ угодій.

Отдѣленіе, сочувствуя важности этого предмета и желая дать ему общее развитіе, поручило особой изъ среды своей комисіи собирать и обсуждать съ этою цѣлію свѣдѣнія о всѣхъ видахъ и способахъ отдачи въ пользованіе земель, разныхъ угодій и сельско-хозяйственныхъ заведеній, какъ то: 1) земельныхъ угодій подесятинно, или участками на одно лѣто, или на нѣсколько лѣтъ подъ поспѣвы, покосы и настбища, за деньги или изполу, и т. п.; 2) небольшихъ участковъ подъ усадьбы и огороды для лю-

дей ремесленныхъ, мастеровыхъ, промышленныхъ и т. д.; 3) болѣе значительныхъ участковъ для веденія земледѣлія, скотоводства и прочаго хозяйства въ большихъ размѣрахъ, или изъ арендной платы, или изъ части собираемыхъ произведеній, съ предоставленіемъ владѣльцу правъ распоряжаться производствомъ работъ, или при устраненіи вмѣшательства со стороны землевладѣльца, съ возведеніемъ жилыхъ, хозяйственныхъ и иныхъ построекъ или безъ оныхъ; 4) разныхъ угодій и водяной силы для устройства заводовъ, фабрикъ, мельницъ и другихъ техническихъ заведеній; 5) лѣсныхъ угодій или на срубъ въ годы, или для правильнаго лѣснаго хозяйства, или для обращенія въ пашни; 6) цѣлыхъ пустошей для поселенія, съ земледѣльческою цѣлю, вольныхъ людей съ ихъ семьями въ заготовленныхъ уже для того помѣщеніяхъ, или съ предоставленіемъ права выстройки оныхъ; 7) цѣлыхъ имѣній въ правильную аренду и проч.

I-е Отдѣленіе покорнѣйше проситъ гг. хозяевъ, управляющихъ имѣніями, арендаторовъ и всѣхъ, сочувствующихъ этому предмету, сообщать: какъ свѣдѣнія о существующихъ уже въ ихъ мѣстности условіяхъ и разныхъ видовъ и способовъ отдачи земельныхъ и иныхъ угодій въ пользованіе, такъ равно и соображенія о томъ, что могло бы упростить, облегчить и усовершенствовать эту часть хозяйства.

Отзывы на сіи запросы не благоугодно ли адресовать: въ I Отдѣленіе Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, въ С.-Петербургѣ, на Царско-сельскомъ проспектѣ, въ домѣ Общества.

Такъ какъ предпринимаемое Отдѣленіемъ собраніе свѣдѣній и обсужденіе ихъ близко къ интересамъ гг. землевладѣльцевъ и арендаторовъ, то извлеченіе ихъ изъ собираемыхъ свѣдѣній и соображенія Коммисіи будутъ печатаемы въ «Трудахъ» Вольнаго Экономическаго Общества.



## ОБЪЯВЛЕНІЯ.

**Поземельный Банкъ.** Уставъ Банка, одобренный уже министерствомъ финансовъ, нынѣ внесенъ въ государственный со- вѣтъ. Изъ вѣдомости, представленной министерству, видно, что по 8 истекшаго февраля цѣнность имуществъ, заявленныхъ учре- дителямъ Банка къ залогу составляетъ уже 203,023,137 руб., а сумма капиталовъ вкладами 15,114,500 рублей.

### ДВИЖЕНІЕ ЦѢНЪ НА ХОЗЯЙСТВЕННЫЯ ПРОИЗВЕДЕНІЯ.

Въ послѣднюю половину минувшаго февраля мѣсяца, цѣны на хозяйственныя произведенія были слѣдующія:

*С.-Петербургъ:* *рожь* — 5 р. 50 к. за четверть; *пшеница* отъ 7 руб. до 8 руб.; *овесъ* въ 6 пуд. по 2 руб. 80 коп. за четверть; *мука ржаная* отъ 5 руб. 25 коп. до 6 руб. за куль, смотря по добротѣ.

*Волода:* *овесъ* отъ 34 коп. до 35 коп.; *рожь* отъ 49 до 51 коп.; *ячмень* — отъ 45 до 48 коп.; *мука ржаная* отъ 55 до 75 коп. за пудъ.

*Моршанскъ:* *рожь* лучшая 2 руб. 60 коп. и 2 руб. 70 коп.; *мука ржаная* — 2 руб. 80 коп. до 3 р. 40 коп.; *пшеница* — отъ 4 р. 50 коп. до 6 руб. 50 коп. за четверть.

*Болховъ:* *рожь* — 3 руб. за четверть; *мука ржаная* 33½ коп. за пудъ; *овесъ* отъ 1 р. 15 коп. до 1 р. 30 коп. за четверть.

*Казань:* *мука ржаная* отъ 2 р. 80 к. до 2 р. 85 к. за куль; *крупа гречневая* отъ 3 р. 45 к. до 3 р. 60 к.; *овесъ* въ 5 пуд. 30 фун. 1 р. 15 коп. за четверть.

*Симбирскъ:* *рожь* — 27 коп.; *мука ржаная* — 33 коп.; *крупа гречневая* отъ 42 до 49 коп. за пудъ.

*Одесса:* цѣны на *пшеницу* и *кукурузу* были тѣже, что и въ началъ мѣсяца; *ячмень* продавался по 3 руб. за 9 четвериковъ.

Въ это же время на заграничныхъ хлѣбныхъ рынкахъ оборо- ты были въ слѣдующемъ видѣ:

*Лондонъ:* на *англійскую пшеницу*, цѣны оставались тѣже, что и въ началъ мѣсяца, а на *русскую* покупателей не было; *овесъ* также безъ переменны, вообще на хлѣбномъ рынкѣ очень слабо.

*Амстердамъ:* съ *пшеницею* было тихо; *рожь* на 2 гульдена за ластъ ниже (т. е. на 1 р. 5 к. почти за 111 четвериковъ), отчего обороты съ *рожью* довольно оживленные.

*Гамбургъ:* *рожь* 77 тал. кур. за ластъ (т. е. 70 руб. 84 к. почти за 111 четв.); *овесъ* 45 тал. кур. (т. е. 41 р. 40 коп.).

## ОГЛАВЛЕНІЕ № 5.

### Сельское хозяйство.

	Стр.
Критическій очеркъ существующихъ, какъ въ Россіи, такъ и въ нѣкоторыхъ другихъ государствахъ системъ полеводства или сѣвооборотовъ, съ указаніемъ способовъ перехода отъ одного сѣвооборота къ другому. <i>Н. Г. Глухова</i> .....	339
Нѣчто о нашемъ вольнонаемномъ трудѣ. <i>Помпѣтика деревни Ко-стрюлекъ</i> .....	354

### Естественныя науки.

Историческій очеркъ агрономической химіи.....	362
---	-----

### Скотоводство и ветеринарная медицина.

Замѣтки, изъ путешествія по Россіи и за границей, съ ученою цѣлью, адъюнкта харьковскаго ветеринарнаго училища. <i>А. Степанова</i> .....	374
---	-----

### Земледѣльческая механика.

Борона для луговъ.....	397
Маслобойка Комрина въ Штирлингъ.....	399
Корнерѣзки Фовеля.....	402
Американская машина для крошенія мяса и набиванія колбасъ.....	404

### Хозяйственныя и промышленныя извѣстія.

Нѣсколько статистическихъ данныхъ о настоящемъ положеніи земледѣлія въ Россіи. — Пространство пахатной земли. — Численность земледѣльческаго населенія. — Господствующій способъ обработки земли. — Число работниковъ. — Средній урожай. — Отпускъ хлѣба за границу. Общій выводъ изъ предъидущихъ данныхъ. — Оборотный фермерскій капиталъ въ западныхъ державахъ и у насъ. — Различныя системы хозяйства въ Калужской губерніи. — Дренажъ и цистерны какъ средство для обводненія новыхъ крымскихъ поселеній. — Вліяніе церковныхъ праздниковъ на наши сельско-хозяйственныя дѣла. — Недостатокъ ремесленниковъ въ Малороссіи.	407
--	-----

## Дѣйствія Общества.

Журналъ, обыкновеннаго Общаго Собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 6 февраля 1864 года.....	416
Объ условіяхъ пользованія сельско-хозяйственными угодьями.....	424

## Объявленія.

Поземельный банкъ.....	426
ДВИЖЕНІЕ ЦѢНЪ на хозяйственныя произведенія.....	426

## ОТЪ АВАНСІЕ № 5.

## Сельское хозяйство.

При этомъ выпускѣ «Трудовъ» разсылаются гг. подписчикамъ пробныя  
сѣмена: подъ № 1 — **свеклы** красной кожуховской; № 2 — **льна**, бѣлаго  
американскаго и № 3 — **пшеницы**, яровой мумійской.

Дозволено Цензурою, 7 марта 1864 г.