

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА.



-1884 ГОДЪ. — ТОМЪ ПЕРВЫЙ.

ВЫПУСКЪ ВТОРОЙ. — ФЕВРАЛЬ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ТОВАРИЩЕСТВА «ОБЩЕСТВЕННАЯ ПОЛЬЗА».

По Б. Подъяческой, собств. д., № 39.

1884.

«Труды» И. В. Э. Общества выходятъ *разъ въ мѣсяцъ*, выпусками, каждый не менѣе *семи печатныхъ листовъ*. Подписная цѣна изданія за годъ — **ЧЕТЫРЕ Р. С.** съ пересылкою во все города и доставкою на домъ, а безъ пересылки **ТРИ Р. ШЕСТЬДЕСЯТЬ ПЯТЬ КОП.**

Подписка на «ТРУДЫ» на 1884 годъ принимается: въ *С.-Петербургъ, въ домъ И. В. Э. Общества*, на углу 4-й роты Измайловскаго полка и Забалканскаго проспекта, и въ сѣменоторговлѣ комиссіонера Общества *А. В. Запѣвалова*, за Казанскимъ мостомъ, въ домѣ *Лѣсникова*. Иногородные благоволятъ адресоваться: въ *С.-Петербургъ, въ Императорское Вольное Экономическое Общество.*

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

ЖУРНАЛЪ

общаго собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 24 ноября 1883 г.

Присутствовали: вице-президентъ А. М. Бутлеровъ, исправляющій должность секретаря А. А. Шульцъ, 2 почетные члена, 66 членовъ и 2 члена-сотрудника.

I. Читанъ и подписанъ журналъ торжественнаго собранія 31 октября. По прочтеніи журнала общаго собранія 6 октября, нѣкоторыми членами было заявлено, что въ журналѣ значитъ принятымъ собраніемъ мнѣніе Совѣта по 25 замѣчанію ревизіонной комиссіи (о предварительномъ представленіи въ Совѣтъ или президенту рѣчей, читаемыхъ въ торжественныхъ собраніяхъ), тогда какъ на самомъ дѣлѣ оно утверждено не было. Послѣ нѣкоторыхъ возраженій, въ которыхъ было высказано, что журналъ передаетъ точно происходившее въ засѣданіи 6 октября, и что постановленіе собранія по 25 пункту состоялось въ утвердительномъ смыслѣ, хотя баллотировки въ данномъ случаѣ и не было, вице-президентъ просилъ членовъ, присутствовавшихъ въ засѣданіи 6 октября, разрѣшить спорный вопросъ голосованіемъ. При голосованіи 16 членовъ подтвердило, что мнѣніе Совѣта по названному пункту было принято, а 11 отвѣчало отрицательно; но такъ какъ президентъ и многіе члены, бывшіе въ собраніи 6 октября, не находились въ настоящемъ собраніи, и при участіи отсутствовавшихъ въ голосованіи, результаты послѣдняго могли бы получиться иные, то собраніе, утвердивъ остальные статьи журнала, положило считать спорный вопросъ открытымъ. Вслѣдствіе чего журналъ общаго собранія 6 октября остался не подписаннымъ.



На основаніи § 36 устава, общее собраніе приступило къ избранію секретаря Общества, при чемъ кандидатами на эту должность были названы Совѣтомъ А. Н. Бекетовъ, Н. Л. Карасевичъ, и П. А. Соколовскій. При послѣдовавшей затѣмъ баллотировкѣ А. Н. Бекетовъ получили 41 избирательный шаръ противъ 29 неизбирательныхъ, Н. Л. Карасевичъ—21 избирательныхъ противъ 47 неизбирательныхъ и П. А. Соколовскій 18 избирательныхъ противъ 50 неизбирательныхъ, и потому А. Н. Бекетовъ былъ превозглашенъ, при рукоплесканіи, секретаремъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.

II. Избранная I отдѣленіемъ комиссія изъ г.г. А. Ф. Баталина, А. И. Горчакова, А. С. Ермолова, А. А. Кизерицкаго, В. И. Ковалевскаго, И. О. Левитскаго, К. И. Масляникова, А. В. Совѣтова и А. А. Шульца, для экспертизы сѣмянъ, представленныхъ на выставку въ торжественномъ собраніи 31 октября 1883 г., вошла черезъ Совѣтъ съ нижеслѣдующимъ представленіемъ *).

На выставку было доставлено 146 образцовъ сѣмянъ отъ 33 экспонентовъ. Большая часть этихъ образцовъ, именно 84 были испытаны при экспертизѣ на всхожесть и степень чистоты, а также подвергнуты изслѣдованію по ихъ наружному виду. Для сѣмянъ хлѣбныхъ растений изъ числа 45 образцовъ, сверхъ того, были опредѣлены ихъ объемный вѣсъ помощью пурки.

Испытаніе сѣмянъ на всхожесть и чистоту было произведено на станціи для испытанія сѣмянъ при Императорскомъ ботаническомъ садѣ. Результаты этихъ испытаній изложены въ 16 таблицахъ за подписью завѣдывающаго станціею А. Ф. Баталина, который произвелъ также опредѣленія вѣса сѣмянъ пуркою.

Основываясь на этихъ изслѣдованіяхъ, изложенныхъ въ особой приложенной къ сему журналу запискѣ, экспертная комиссія присудила медали слѣдующимъ лицамъ:

1) Г. И. Яценко, Полтавской губ., константиноградскаго уѣзда, большую серебряную медаль за сѣмена просо краснаго отборнаго; бронзовыя медали: за сѣмена ржи альпійской, ячменя шевалье, овса бѣлаго ранняго, сои и сорго разнovidнаго кормоваго.

2) П. С. Иконникову, Саратовской губ., кузнецкаго уѣзда большую серебряную медаль за сѣмена просо краснаго метельчатаго; малыя серебряныя медали: за сѣмена овса туйскаго и эммера (*Triticum amyleum*), неправильно называемаго на мѣстѣ яровою полбою; бронзовую медаль за сѣмена гороха нѣмецкаго.

*) Гг. Горчаковъ, Ермоловъ и Кизерицкій въ занятіяхъ комиссіи участія не принимали.

3) Ф. Я. Ростовцеву, Кубанской области, майковского уѣзда большую серебряную медаль за сѣмена кукурузы «конскій зубъ»; малую серебряную медаль за сѣмена пшеницы усатки съ краснымъ колосомъ.

4) С. П. фонъ-Дервизу, Рязанской губ., Ряжскаго уѣзда большую серебряную медаль, за сѣмена красного клевера; бронзовую медаль за сѣмена овса французскаго бѣлаго.

5) Графу П. А. Зубову, Рязанской губ. данковскаго уѣзда малыя серебряныя медали, за сѣмена клевера краснаго и люцерны, бронзовую медаль за сѣмена ржи пробштейской; похвальный листъ за сѣмена пшеницы озимой пробштейской.

6) А. А. Апушину, Тамбовской губ. кирсановскаго уѣзда, малыя серебряныя медали, за сѣмена клевера краснаго и льна американскаго бѣлаго.

7) А. Н. Вульф, Новгородской губ. боровичскаго уѣзда, малую серебряную медаль за сѣмена ржи ивановской.

8) Троицко-Сергѣевской пустыни, близъ С.-Петербурга, малую серебряную медаль за сѣмена ржи яровой; похвальный листъ за сѣмена пшеницы яровой красноколоски.

9) Н. Н. Дерягину, Тульской губ., черниговскаго уѣзда, малую серебряную медаль, за сѣмена овса французскаго переродъ.

10) А. Д. Хрущову, Харьковской губ., лебедянскаго уѣзда, малую серебряную медаль за сѣмена ячменя яроваго.

11) Ю. Ю. Коншину, Херсонской губ., село Коссы, малую серебряную медаль за сѣмена кукурузы сорокодневной (quarantaine).

12) А. М. Харламову, С.-Петербургской губ., петергофскаго уѣзда, бронзовую медаль за сѣмена пшеницы яровой красноколоски.

13) К. И. Маслянникову, Рязанской губ., скопинскаго уѣзда, бронзовую медаль за сѣмена ржи обыкновенной; похвальный листъ, за сѣмена пшеницы озимой.

14) К. Г. Бѣляеву, Тамбовской губ., козловскаго уѣзда, бронзовую медаль за сѣмена гречихи крылатой (сибирской).

15) Л. А. Черноглазову, Полтавской губ., кобелянскаго уѣзда, бронзовую медаль за сѣмена сои; похвальный листъ за сѣмена пшеницы яровой красной бѣлоколоски.

16) А. А. Волкову, Смоленской губ., порѣчьскаго уѣзда похвальный листъ за сѣмена льна долгунца.

17) А. В. Гросману, Псковской губ., островскаго уѣзда похвальный листъ, за сѣмена пшеницы озимой красноколоски.

18) Н. П. Сабанѣеву, Ярославской губ. и уѣзда — похвальный листъ за сѣмена овса австралійскаго.

Коммиссія считаетъ долгомъ замѣтить 1) что, на основаніи § 10 правилъ экспертизы, вышеозначеннымъ лицамъ слѣдуетъ выдать только по одной высшей наградѣ, а за другія сѣмена выдаются лишь свидѣтельства, что такія то сѣмена удостоены такихъ то наградъ и 2) что, согласно § 11 означенныхъ правилъ, свидѣтельства взаменъ медалей должны быть выданы тѣмъ экспонентамъ, которымъ за извѣстный сортъ сѣмянъ были присуждены на прежнихъ выставкахъ такія же, какъ нынѣ, или высшія награды. Поэтому г. Иконниковъ имѣетъ получить одну большую серебряную медаль; г. Яценко одну бронзовую медаль; г. Ростовцевъ одну малую серебряную медаль; г. Фонъ-Дервизъ одну большую серебряную медаль; графъ Зубовъ одну малую серебряную медаль и г. Апушкинъ одну малую серебряную медаль; а остальнымъ лицамъ, удостоеннымъ только одной медали, выдается та медаль, которая присуждена, кромѣ Троицко-Сергіевской пустыни, которая за яровую рожь была удостоена большой серебряной медали въ 1882 г. Такимъ образомъ всего слѣдуетъ выдать 2 большихъ серебряныхъ, 7 малыхъ серебряныхъ и 5 бронзовыхъ медалей и 7 похвальныхъ листовъ.

Кромѣ вышеупомянутыхъ сѣмянъ, заслуживающихъ, по мнѣнію коммиссіи, наградъ, экспертная коммиссія признала справедливымъ обратить вниманіе гг. членовъ Общества на сѣмена яровой пшеницы — помѣсь гирки съ банатской г. Черноглазова и рекомендовать хозяевамъ въ публикаціяхъ, по ихъ хорошимъ качествамъ, также: 1) сѣмена пшеницы озимой, овса австраійскаго и вики черной г. Апушкина и 2) сѣмена гороха грецкаго г. Иконникова.

Далѣе, коммиссія, въ виду того, что правилами для экспертизы не предусматриваются случаи награжденія огородныхъ сѣмянъ, положила ходатайствовать черезъ Совѣтъ передъ общимъ собраніемъ о награжденіи большою серебряною медалью г. Гундобина, въ г. Муромѣ, за огуречныя муромскія сѣмена, найденныя по испытанію прекраснаго качества.

Къ предыдущему коммиссія присовокупила, что сѣмена нѣкоторыхъ экспонентовъ остались внѣ конкурса, за невыполненіемъ послѣдними правилъ выставки, и именно; 1) М. М. Сарандинаки, за малымъ количествомъ доставленныхъ сѣмянъ и по недостатку свѣдѣній о цѣнѣ ихъ и продажномъ количествѣ; 2) сѣмена К. В. Третьякова, въ виду заявленія, что почти весь запасъ сѣмянъ проданъ; 3) сѣмена И. И. Сатина, за малымъ количествомъ присланныхъ сѣмянъ; 4) сѣмена г. Ростиславова, за малымъ количествомъ доставленныхъ сѣмянъ; 5) сѣмена Д. И. Иванова, тоже; 6) сѣмена

А. Р. Сяноженцаго, по случаю продажи всего запаса и 7) сѣмена К. В. Ласкари, представившаго хотя и большую коллекцію кукурузы—23 сорта, но всего по два початка каждаго сорта.

Въ заключеніе экспертная коммиссія выразила мнѣніе, что слѣдовало бы, по примѣру прежнихъ лѣтъ, изъяснить письменно признательность Общества всѣмъ лицамъ, доставившимъ сѣмена на выставку.

По выслушаніи этого донесенія, общее собраніе, согласно мнѣнію Совѣта, утвердило назначенныя коммиссіею экспонентамъ награды и выраженіе всѣмъ имъ письменной благодарности Общества.

III. Доложено, что многіе экспоненты послѣдней сѣменной выставки предоставили образцы присланныхъ на выставку сѣмянъ въ полное распоряженіе Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, и что Совѣтъ полагалъ бы означенныя сѣмена продержатъ въ Обществѣ, не раздавая до февраля, дабы изъ этого запаса могли быть удовлетворены требованія лицъ, обращающихся въ Императорское Вольное Экономическое Общество за сѣменами хлѣбныхъ растений улучшенныхъ сортовъ, кормовыхъ травъ и проч.

Общее собраніе согласилось съ мнѣніемъ Совѣта.

IV. По предложенію вице-президента, общее собраніе выразило рукоплесканіями благодарность члену А. А. Шульцу за ревностное исполненіе имъ обязанностей секретаря Общества съ 1 іюля сего года, съ небольшимъ перерывомъ, до настоящаго засѣданія.

V. Г.г. присутствующимъ членамъ роздано, согласно § 91 устава, по экземпляру проекта смѣты приходовъ и расходовъ Общества на 1884 годъ, съ тѣмъ, чтобы желающіе доставили въ Совѣтъ свои замѣчанія на этотъ проектъ не позже 8 наступающаго декабря мѣсяца.

VI. Избраны въ члены по I Отдѣленію: землевладѣлецъ Волынской и Подольской губерній графъ Феликсъ Викторовичъ *Чапкинъ*, землевладѣлецъ Пензенской губерніи генераль маіоръ Иванъ Андреевичъ *Араповъ*, свиты Его Величества генераль маіоръ Николай Павловичъ *Литвиновъ*, землевладѣлецъ С.-Петербургской губерніи помощникъ статсъ-секретаря государственнаго совѣта статскій совѣтникъ Григорій Григорьевичъ *Яковлевъ*, землевладѣлецъ Харьковской губерніи статскій совѣтникъ Андрианъ Андреевичъ *Штакенингейдеръ*, землевладѣлецъ Черниговской губерніи, исправляющій должность помощника статсъ-секретаря государственнаго совѣта, коллежскій совѣтникъ Михайль Васильевичъ

Красовскій, землевладѣлецъ Тверской и Нижегородской губерній Николай Евгениевичъ *Полкарповъ*, и землевладѣлецъ Витебской губерніи Михаилъ Александровичъ *Пленъ*; по II Отдѣленію преподаватель химической технологіи сельскохозяйственныхъ производствъ въ технологическомъ институтѣ Николай Ивановичъ *Тавилдаровъ*; по III Отдѣленію предсѣдатель московской уѣздной земско́й управы Василий Юрьевичъ *Скалонъ* и инженеръ-технологъ Николай Николаевичъ *Кувшинниковъ*, по I и III Отдѣленіямъ кандидатъ сельскаго хозяйства Александръ Ареопетовичъ *Калантаръ* и I, II и III Отдѣленіямъ коллежскій ассесоръ Николай Федоровичъ *Меуъ*.

VII. Заявлены кандидаты въ члены по I Отдѣленію: землевладѣлецъ Волынской губерніи графъ Максимиліанъ Евстафьевичъ *Ниродъ*, по предложенію А. Д. Дмитріева, К. Д. Кавелина и С. О. Шилкина и по II и III Отдѣленіямъ дворянинъ Курляндской губерніи баронъ Эдуардъ Федоровичъ *Нольде* по предложенію Е. Н. Андреева, Ф. Н. Королева и Б. А. Фишера.

Приложеніе къ журналу общаго собранія 24 ноября 1883 г.

Экспертиза посѣвныхъ сѣмянъ, бывшихъ на выставкѣ въ торжественномъ собраніи Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 31 октября 1883 года.

Изъ 146 образцовъ сѣмянъ, доставленныхъ на выставку, 84 были испытаны на всхожесть и чистоту на станціи для испытанія сѣмянъ при Императорскомъ ботаническомъ садѣ въ С.-Петербургѣ, находящейся въ завѣдываніи главнаго ботаника этого сада А. Θ. Баталіна. Результаты этихъ испытаній показаны въ нижеслѣдующей таблицѣ, подписанной г. Баталінымъ.

Отъ кого прислано.	Название сѣ- мянъ.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Название и количе- ство постороннихъ примѣсей въ %.	Изъ 100 сѣ- мянъ проро- стають.	Хозяйствен- ная цѣнность.	Продолжит. испытанія.
Леонида Андрее- вича Черноглазова.	Пшеница красная бѣловоло- ска.	Полтав- ской губ.	1883	0,0	99,2	99,2	10
Отъ него же . . .	Помѣсь гирки съ баватской.	Тоже.	—	0,79 (ломанья сѣмена).	81,4	79,9	8
Александра Вла- диміровича Грос- мана	Пшеница озимая красноко- лоска.	Псковской губ.	—	0,69 (земля, ломанья сѣ- мена и пленки).	97,2	96,5	5
Троицко-Сергіев- ской Пустыни . . .	Пшеница озимая.	С.-Петер- бургской губ.	—	0,58 (ломанья сѣмена, земля, рожь, ячмень).	94,8	94,3	13
Отъ нея же	Пшеница яровая бѣ- лотурга.	Тоже.	—	1,73 (ломанья и нераз- витыя сѣмена: вика, рожь).	73,6	72,3	19
Отъ нея же	Пшеница яровая красноко- лоска.	Тоже.	—	0,69 (проросшія сѣмена, сорь, земля и сѣмена <i>Eryum hirsutum</i>).	76,4	75,9	16
Графа П. А. Зу- бова	Пшеница озимая пробштей- ская.	Рязанской губ.	—	0,59 (ломанья сѣмена, сорь, <i>Vicia</i> sp.).	97,0	96,5	9
А. Апушвина . . .	Пшеница озимая.	Тамбов- ской губ.	—	1,44 (ломанья сѣмена, сорь).	93,8	92,4	7
Прасковьи Нико- лаевны Тарновской.	Переродъ яровой самарки.	Тавриче- ской губ.	—	5,15 (ломанья сѣмена, сѣ- мена <i>Sinapis arven- sis</i> L., <i>Rapistrum ru- gosum</i> All., <i>Gallium</i> sp. и друг. сорныхъ травь).	86,8	82,3	10
Федора Яковлеви- ча Ростовцева . . .	Озимая усатка съ краснымъ колосомъ.	Кубанской области.	—	0,00	96,4	96,4	6
В. Ю. Познан- скаго	Пшеница яровая гирга.	Екатери- нославск. губ.	—	0,3 (ломанья сѣмена, земля, немного <i>Agros- toma githaga</i>).	90,4	90,1	9

Отъ кого прислано.	Названіе сѣ- мянъ.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Названіе и количе- ство постороннихъ примѣсей въ %.	Изъ 100 сѣ- мянъ проро- статъ.	Хозяйствен- ная цѣнность.	Продолжит. испытанія.
В. Ю. Познанскаго.	Яровая арваутка.	Екатери- нославск. губ.	1888	1,48 (ломанья сѣмена).	85,4	84,1	9 дней.
А. М. Харламова.	Яровая красноко- лоска.	С.-Петер- бургской губ.	—	1,56 (камешки, рожь, сорь).	99,3	98,2	4
Константина Ива- новича Масляни- кова	Озимая пшеница.	Рязанской губ.	—	0,46 (ломанья сѣмена <i>Ervum hirsutum</i> и <i>Vicia</i> sp.).	95,6	95,2	5
А. Н. Вульфа. . .	Яровая красноко- лоска.	Новгород- ской губ.	—	1,19 (земля, рожь, сѣме- на, <i>Ervum hirsutum</i> , <i>Galeopsis</i> sp.).	96,4	95,3	21
Григорія Иванова и Яценко	Рожь аль- пійская.	Полтавск. губ.	—	0,65 (ломанья сѣмена и земля).	87,2	86,6	4
А. М. Харламова.	Рожь «ва- за».	С.-Петер- бургской губ.	—	0,85 (ломанья сѣмена, не- много спорыньи, ка- мешки, плоды <i>Vicia</i> <i>orientalis</i> L. и <i>Centaurea Cyanus</i> L.).	95,0	94,2	8
А. А. Волкова . .	Рожь проб- штейская.	Смоленск. губ.	—	0,96 (испорченныя сѣмена, овесъ, <i>Bromus secalinus</i> , <i>Centaurea Cyanus</i> , сорь).	77,1	76,4	7
А. А. Вульфа. . .	Рожь ози- мая ива- новская.	Новгород- ской губ.	—	1,84 (земля, камешки, сѣ- мена <i>Ervum hirsutum</i> , <i>Polygonum convolvulus</i> , <i>P. persicaria</i> , <i>Galeopsis</i> , <i>Vicia</i> , <i>Chenopodium</i>).	97,2	95,4	5
Отъ него же . . .	Рожь ози- мая проб- штейская.	Тоже.	—	2,26 (сорь, ломанья сѣ- мена, сѣмена <i>Cen- taurea Cyanus</i> , <i>Gali- um aparine</i> , <i>Polygo- num</i> , <i>Convolvulus</i> , <i>Ervum hirsutum</i> , <i>Galeopsis</i>).	94,4	92,3	6
Константина Ива- новича Масляни- кова	Рожь рус- ская ози- мая обьян.	Рязанской губ.	—	1,55 (ломанья сѣмена, не- много сѣмянъ <i>Vicia</i>).	89,3	88,4	7

Отъ кого прислано.	Названіе сѣ- мянъ.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Названіе и количе- ство постороннихъ примѣсей въ %.	Изь 100 сѣ- мянъ проро- стаетъ.	Хозяйствен- ная цѣнность.	Продолжит. испытанія.
А. П. Мецдерскаго.	Рожь проб- штейская.	Витебско й губ.	1883	0,00	17,5	17,5	9
Троицко-Сергіев- ской пустыни. . . .	Рожь яро- вая.	С.-Петер- бургской губ.	—	1,76 (земля, сѣмена <i>Ergum hirsutum</i> , <i>Galeopsis sp.</i> , ломанья сѣмена, сорь).	92,0	90,4	14
В. Э. Молчанова .	Рожь проб- штейская.	Тверской губ.	—	1,69 (камешки, ломанья сѣмена и немного спорыньи).	88,6	87,1	10
Графа П. А. Зу- бова	Тоже.	Рязанской губ.	—	1,23 (ломанья сѣмена, <i>Eg- rum hirsutum</i> и зем- ля).	96,4	95,2	6
Александра Вла- диміровича Грос- мана	Ячмень павлиннй Каллина	Псковской губ.	—	4,4 (ломанья сѣмена, земля, сорь и овесъ).	78,4	75,0	13
Григорія Иванови- ча Яценко	Ячмень шевалье.	Полтав- ской губ.	—	2,33 (ломанья сѣмена и пшеница).	92,4	90,2	11
Троицко - Сергіев- ской пустыни. . . .	Ячмень имперіаль.	С.-Петер- бургской губ.	—	5,39 (хлѣбная зерна, сѣ- мена <i>Ergum hirsu- tum</i>).	58,9	55,7	10
А. М. Харламова.	Тоже.	Тоже.	—	1,04 (земля, овесъ и сорь).	83,8	82,9	9
А. Д. Хрущова . .	Ячмень яровой.	Харьков- ской губ.	—	1,35 (ломанья сѣмена, ви- ка, сорь).	97,3	96,0	7
Григорія Иванови- ча Яценко	Овесъ бѣ- лый ран- ній.	Полтав- ской губ.	—	0,00	98,5	98,5	13
А. Н. Вульфа. . .	Овесъ бѣ- лый кусто- вой.	Новгород- ской губ.	—	0,56 (пшеница, сорь, пленка).	69,8	69,4	11
Отъ него же . . .	Овесъ ав- страій- скій.	Тоже.	—	1,09 (черный овесъ, сорь, <i>Ergum hirsutum</i> , <i>Ga- lium aparinae</i> , <i>Poly- gonum Convolvulus</i>).	35,3	34,3	11

Отъ кого прислано.	Названіе съ- мни.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Названіе и количе- ство постороннихъ примѣсей въ %.	Изъ 100 съ- мня проро- стають.	Хозяйствен- ная цѣнность.	Продолжит. испытаніи.
А. Н. Вульфа. . .	Овесъ француз- скій.	Новгород- ской губ.	1883	1,13 (черный овесъ, ка- мешки, <i>Ergum hirsu- tum</i> , ячмень, пше- ница).	58,3	57,6	11 дней
Н. П. Сабанѣва.	Овесъ ав- стралійск.	Ярослав- ской губ.	—	0,00	84,4	84,4	12
Отъ него же . . .	Овесъ аме- риканскій.	Тоже.	—	0,00	77,8	77,8	9
А. М. Харламова.	Овесъ тульскій.	С.-Петер- бургской губ.	—	1,28 (сорь, земля и пше- ница).	78,2	77,2	16
А. И. Тяпкина . .	Овесъ француз- скій ку- стовой.	Смолен- ской губ.	—	0,53 (Рожь, земля).	75,5	75,1	11
Н. Н. Дарагана. .	Овесъ француз- скій пере- родь.	Тульской губ.	—	0,36 (сорь, вика, <i>Bunias orientalis</i> L.).	95,5	95,2	5
Петра Сергѣевича Иконникова.	Овесъ тульскій.	Сарагов- ской губ.	—	0,00	95,4	95,4	15
С. П. фонъ-Дер- виза	Овесъ француз- скій бѣ- лый.	Тоже.	—	0,00	90,2	90,2	13
А. Апушкина . . .	Овесъ француз- скій.	Тамбов- ской губ.	—	0,00	73,0	73,0	11
Отъ него же.	Овесъ ав- стралійск.	Тоже.	—	0,00	86,8	86,8	12
Г. Эбергардта. . .	Овесъ ан- глійскій.	С.-Петер- бургской губ.	—	0,00	59,0	39,0	—
Григорія Иванова Ищенко	Просо красное отборное.	Полтав- ской губ.	—	0,6 (свѣтложелтое просо, земля, сѣмена, <i>Con- volvulus arvensis</i> и <i>Setaria glauca</i>).	100	99,4	9

Отъ кого прислано.	Название съ- минь.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Название и количе- ство постороннихъ примѣсей.	Изъ 100 съ- мянъ проро- стаютъ.	Хозяйствен- ная цѣнность.	Продолжит. испытанія.
Григорія Ивановича Ященко	Просо бѣ- лое.	Полтав- ской губ.	1888	4,27 (сѣмена свѣтложел- таго твердаго просо, краснаго проса, зем- ля и сѣмена <i>Convol- vulus arvensis</i>).	86,0	82,3	9 дней.
Петра Сергѣевича Иконникова	(Просо красное метельча- тое).	Саратов- ской губ.	—	0,00	97,6	97,6	9
Отъ него же	Просо бѣ- лое (свѣт- ложелтое метельча- тое).	Тоже.	—	0,27 (другое просо, <i>Poly- gonum</i> , <i>Convolvulus</i> и соръ).	96,0	95,7	8
К. Г. Вѣляева	Гречиха сибирская (<i>Fagoru- rum escu- lentum</i> Мѣ- нч, var <i>alata</i> , <i>Btln</i> и крылатая гречиха).	Тамбов- ской губ.	—	0,53 (вика, земля, сѣмена <i>Convolvulus arvensis</i> и соръ).	95,0	94,5	10
Петра Сергѣевича Иконникова	Полбя яро- вая (<i>Triti- cum amu- leum</i>).	Саратов- ской губ.	—	0,00	91,5	91,5	13
Леонтія Андрееви- ча Черноглазова	Соя жел- тая.	Полтав- ской губ.	—	0,00	85,6	85,6	4
Григорія Ивановича Ященко	Соя жел- тая.	Тоже.	—	2,14 (ломанья сѣмена).	83,6	81,8	4
Отъ него же	Сорго са- харное раннее.	Тоже.	—	0,00	77,6	77,6	23
Отъ него же	Сорго раз- новидное.	Тоже.	—	0,00	92,8	92,8	22
Федора Яковлеви- ча Ростовцева	Рапсъ ози- мый (<i>Bras- sica Napus</i> <i>oleifera</i> <i>huemnalis</i> Doll).	Кубанской области.	—	3,7 (земля и совершенно неразвита сѣмена).	91,4	88,0	5

Отъ кого прислано.	Название сѣ- мянъ.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Название и количе- ство постороннихъ примѣсей.	Изъ 100 сѣ- мянъ проро- стають.	Хозяйствен- ная цѣность.	Продолжит. испытанія.
Александра Вла- диміровича Гросма- на	Ленъ псковскій долгунецъ.	Псковской губ.	1883	1,02 (совершенно нераз- витыя сѣмена и соръ).	85,4	84,5	12
А. Апушкина . . .	Ленъ аме- риканскій бѣлый.	Тамбов- ской губ.	—	0,38 (испорчен. сѣмена, очень мало Centau- gea Cyanus, Polygo- num Persicaria, Fu- maria officinalis).	97,9	97,5	4
А. А. Волкова . .	Ленъ дол- гунецъ.	Смолен- ской губ.	—	2,88 (Polygonum Persica- ria L.).	95,1	92,4	6
Графа П. А. Зу- бова	Люцерна.	Рязанской губ.	—	11,36 (красный клеверъ, земля, немного сѣ- мянъ шведскаго кле- вера и Rumex Ace- tosella).	75,4 (въ этомъ чи- слѣ 15,3 нераз- бухающихъ сѣмянъ).	66,8	15
С. П. фонъ-Дерви- за	Красный клеверъ.	—	—	2,00 (камешки, известка, сѣмена Rumex Ace- tosella и др. сорныя травы).	88,4 (въ этомъ чи- слѣ 9,6 нераз- бухающихъ сѣмянъ).	86,6	12
Графа П. А. Зу- бова	Тоже.	Рязанской губ.	—	9,12 (земля и немного сѣ- мянъ различныхъ сорныхъ травъ).	87,8 (въ этомъ чи- слѣ 10,3 нераз- бух. сѣмянъ).	79,8	12
А. Апушкина . . .	Тоже.	Тамбов- ской губ.	—	11,6 (земля, тимофеевка, и немного сѣмянъ сорныхъ травъ).	86,6	76,5	12
Григорія Иванови- ча Яценко	Эспарцетъ посѣвной.	Полтав- ской губ.	—	2,52 (пшеница, земля, цвѣ- точныя головки Ci- chorium Intybus, пло- ды Euphorbia sp., Po- ligonum, Convolvulus и др.).	77,6	75,6	12
А. Апушкина . . .	Вика чер- ная.	Тамбов- ской губ.	—	0,00	98,2	98,2	3
В. А. Гундобина .	Огурцы муромскіе.	Муромъ, Владим. г.	—	0,00	97,5	97,5	15
Петра Сергѣевича Ибонникова	Горохъ нѣ- мецкій (La- thyrus sat- ivus L. al- bus Alfd).	Саратов- ской губ.	—	0,00	97,3	97,3	8

Отъ кого прислано.	Названіе сѣ- мянъ.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Названіе и количе- ство постороннихъ примѣсей.	Изъ 100 сѣ- мянъ проро- стають.	Хозяйствен- ная цѣнность.	Продолжит. испытанія.
Петра Сергѣевича Иконникова.	Горохъ греческій.	Саратов- ской губ.	1883	3,16 (сѣмена выѣденныя Bruchus).	98,0	94,9	4 дней.
Александра Вла- диміровича Гросма- на	Горохъ бѣ- лый поле- вой.	Псковской губ.	—	2,51 (выѣденныя сѣмена).	89,7	87,4	4
А. Алушкина . . .	Горохъ бѣ- лый круп- ный.	Тамбов- ской губ.	—	0,00	98,2	98,2	4
В. П. Гундобина.	Турецкіе бобы (Pha- seolus vul- garis).	Владимір- ской губ.	—	0,00	90,5	90,5	5
Григорія Иванови- ча Ященка	Чечевица бѣлая раз- новид- ность (Vi- cia satiral vorlintis perma Btlh).	Полтав- ской губ.	—	0,00	99,7	99,7	3
Юлія Юліевича Коншина	Кукуруза.	Херсон- ской губ.	—	0,00	88,6	83,6	6
Отъ него же. . . .	Гейнема- на.	Тоже.	—	3,77 (желтая кукуруза и проѣденныя сѣмена).	99,2	95,5	5
Отъ него же. . . .	Бессараб- ская.	Тоже.	—	2,73 (ломанья сѣмена и земля).	92,8	90,3	6
Отъ него же. . . .	40-днев- ная.	Тоже.	—	1,01 (ломанья и выѣден- ныя сѣмена).	96,8	95,8	7
Отъ него же. . . .	Чинкван- тино.	Тоже.	—	0,00	98,8	98,8	5
Фелора Яковлеви- ча Ростовцева . . .	Бѣлый кон- скій зубъ.	Кубанской области.	—	въ початкахъ.	98,8	98,8	5
Отъ него же. . . .	Чинкван- тино.	Тоже.	—	въ початкахъ.	99,6	99,6	4

45 образцовъ сѣмянъ хлѣбныхъ растений: пшеницы, ржи, овса, ячменя; кромѣ испытанія на всхожесть и чистоту, были изслѣдованы по ихъ наружнымъ качествамъ, полнотѣ, ровности и однородности, зеренъ; сверхъ того вѣсъ упомянутыхъ сѣмянъ, а равно и гречихи, былъ опредѣленъ съ помощью пурки. Вѣсъ ихъ выразился въ слѣдующихъ цифрахъ:

Р О Ж Ь.

	Вѣсъ четверти.
<i>Г. И. Яценко</i> , Полтавской губерніи, альпійская	9 п. 30 ф.
<i>А. Н. Вульфа</i> , Новгородской губерніи, озимая пробштейская	9 » 15 »
<i>Ею же</i> , озимая ивановская	9 » 25 ¹ / ₂ »
<i>Графа П. А. Зубова</i> , Рязанской губерніи, озимая пробштейская	9 » 28 ¹ / ₂ »
<i>Серіевской пустыни</i> , близъ Петербурга, яровая	9 » 4 ¹ / ₂ »
<i>А. М. Харламова</i> , С.-Петербургской губ., ваза	9 » 21 »
<i>А. П. Мещерскаго</i> , Витебской губ., пробштейская	9 » 27 »
<i>К. И. Масляникова</i> , Рязанской губерніи, озимая обыкновенная русская	9 » 18 »
<i>В. Е. Молчанова</i> , Тверской губерніи, пробштейская	9 » 4 ¹ / ₂ »
<i>А. А. Волжова</i> , Смоленской губ., пробштейская	9 » 33 »

П Ш Е Н И Ц А.

<i>А. Н. Вульфа</i> , Новгородской губерніи, яровая красноколоска	10 » 2 »
<i>А. А. Алушкина</i> , Тамбовской губерніи, озимая	10 » 5 »
<i>Ө. Я. Ростовцева</i> , Кубанской области, озимая усатка съ краснымъ колосомъ	10 » 18 ¹ / ₂ »
<i>Серіевской пустыни</i> , близъ С.-Петербурга, яровая бѣлотурка	9 » 33 »
<i>Ея же</i> , яровая красноколоска	9 » 10 ¹ / ₂ »
<i>Ея же</i> , озимая	10 » 11 »
<i>Графа П. А. Зубова</i> , Рязанской губерніи, озимая пробштейская	10 » 5 »
<i>А. В. Гросмана</i> , Псковской губерніи, озимая пробштейская	10 » 5 »
<i>А. А. Черноглазова</i> , Полтавской губерніи, яровая красная бѣлоколоска	10 » 8 »
<i>Ею же</i> , яровая помѣсь гирей съ банатской	10 » 20 »
<i>А. М. Харламова</i> , С.-Петербургской губерніи, яровая красноколоска	10 » 8 »

Вѣсь четверти.

<i>К. И. Маслянникова</i> , Рязанской губерніи, озимая	10 п.	3 ¹ / ₂ ф.
<i>В. Ю. Познанскаго</i> , Екатеринославской губерніи, яровая арнаутка	10 »	30 ¹ / ₂ »
<i>Его же</i> , яровая гирга	10 »	14 »
<i>П. Н. Тарновской</i> , Таврической губерніи, яровая самарка	10 »	15 ¹ / ₂ »

Я Ч М Е Н Ь.

<i>Г. И. Яценко</i> , Полтавской губерніи, шевалье	8 »	31 »
<i>Серіевской пустыни</i> , близъ С.-Петербурга, импе- ріаль	8 »	34 »
<i>А. В. Гросмана</i> , Псковской губерніи, двурядный павлиннй каллина	8 »	17 ¹ / ₂ »
<i>А. М. Харламова</i> , С.-Петербургской губерніи, им- періаль	8 »	11 ¹ / ₂ »
<i>А. Д. Хрущева</i> , Харьковской губерніи, яровой	8 »	11 »

О В Е С Ь.

<i>Г. И. Яценко</i> , Полтавской губерніи, бѣлый ранній	6 »	21 »
<i>А. Н. Вульфа</i> , Новгородской губерніи, бѣлый ку- стовой	6 »	27 »
<i>Его же</i> , австралийскій	7 »	20 »
<i>Его же</i> , французскій	7 »	14 »
<i>А. А. Апушкина</i> , Тамбовской губ., французскій	6 »	10 ¹ / ₂ »
<i>Его же</i> , австралийскій	6 »	22 ¹ / ₂ »
<i>П. С. Иконникова</i> , Саратовской губ., тульскій	6 »	36 »
<i>А. М. Харламова</i> , С.-Петербургской губ., тульскій	6 »	19 ¹ / ₂ »
<i>С. П. фонъ-Дервиза</i> , французскій бѣлый	6 »	27 »
<i>А. И. Тяпкина</i> , Смоленской губерніи, француз- скій кустовой	6 »	44 »
<i>Н. П. Сабантѣва</i> , Ярославской губерніи, австра- лийскій	7 »	15 ¹ / ₂ »
<i>Его же</i> , американскій	7 »	3 ¹ / ₂ »
<i>Н. Н. Дерягина</i> , Тульской губерніи, французскій переродъ	6 »	34 ¹ / ₂ »
<i>Эбергардтъ</i> , С.-Петербургской губерніи, англійскій	6 »	21 »

Г Р Е Ч И Х А.

<i>К. Г. Бѣльева</i> , Тамбовской губерніи, сибирская	7 »	29 »
---	-----	------

I.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

О вліяніі водопоя на уменьшеніе потери въ вѣсѣ при голоданіи мяснаго скота, во время перевозки по желѣзнымъ дорогамъ.

(Довладъ магистра ветеринарныхъ наукъ М. А. Игнатъева *).

При условіяхъ непоенія и некормленія въ Петербургъ транспортируется около 160,000 быковъ въ годъ. Опытъ и теоретическія соображенія даютъ право думать, что быки, при одномъ только поеніи, представляютъ городу и лучшее мясо по качеству, и больше его по количеству.

Рѣшеніе этого вопроса имѣло бы большое экономическое значеніе не только для одного Петербурга, но и для всѣхъ тѣхъ мѣстъ, куда экспортируется мясной скотъ. Съ тѣхъ поръ, какъ приведена въ исполненіе обязательная перевозка скота въ Россіи по желѣзнымъ дорогамъ, я подробно занялся изученіемъ этого вопроса. Первымъ дѣломъ слѣдуетъ сказать, что живой скотъ перевозится все равно, какъ безжизненный товаръ, такъ что животное подвергается абсолютно тѣмъ же самымъ условіямъ, какъ и всякій багажъ, т.-е. не пьетъ, не ѣстъ и безъ всякаго ухода — и это въ продолженіе иногда почти цѣлой недѣли. Это ясно также видно изъ доклада Высочайше утвержденной комиссіи для изслѣдованія желѣзнодорожнаго дѣла въ Россіи, которая въ 1881 году окончила свои занятія и представила подробный печатный

*) Читанъ въ собраніи 1-го отдѣленія И. В. Э. Общества, 13 октября 1883 г.

трудъ, гдѣ, между прочимъ, коснулась подробно и условій перевозки скота. Въ этомъ докладѣ читаемъ о цѣломъ рядѣ безобразій желѣзнодорожныхъ неурядицъ по отношенію къ перевозкѣ скота, и повидимому ничего пока не обѣщается рациональнаго къ устраненію этихъ безобразій. Вопросъ этотъ неоднократно обсуждался и на сѣздахъ представителей русскихъ желѣзныхъ дорогъ, и въ ветеринарномъ комитетѣ, и въ собраніяхъ сельскихъ хозяевъ, а также и въ обществѣ покровительства животнымъ. По поводу изученія дѣла о перевозкѣ скота правительство еще съ 1870 года специально командировало особыхъ лицъ въ Англію, Францію и Германію (напр., тайнаго совѣтника сочлена нашего Э. Е. Лоде), которые потомъ горячо ратовали за приспособленіе вагоновъ къ перевозкѣ, за скорость и срочность доставки, и за необходимость давать скоту отдыхъ во время дороги, выгружая его для корма и поила; но всѣ эти ратованія и заявленія ни къ чему не повели и до сихъ поръ не послѣдовало никакихъ почти улучшеній, такъ что, кажется, и правительство, и желѣзнодорожные представители надолго отложили этотъ вопросъ, находя невыгоднымъ въ данное время затрачивать капиталъ на устройство специальныхъ вагоновъ и на необходимыя приспособленія. Для объясненія сказаннаго воздержанія приводились и основательные мотивы: напр., устройство особыхъ специальныхъ вагоновъ отчасти не осуществляется на томъ основаніи, что вагоны, прибывшіе съ быками, назадъ должны были бы возвращаться пустыми, что и не выгодно; теперь же перевозка идетъ въ обыкновенныхъ товарныхъ вагонахъ, которые пустыми рѣдко возвращаются; затѣмъ постройка по пути сарай-буфетовъ не осуществилась, во 1-хъ, потому, что быки будто бы совсѣмъ теряютъ въ дорогѣ позывъ на кормъ, бросаютъ даже обычную привычку пережевывать жвачку, во 2-хъ, что каждое кормленіе, безъ особо на то приготовленныхъ вагоновъ, сопряжено было бы всегда съ выгрузкою, а потомъ опять съ нагрузкою скота, что въ высшей степени было бы затруднительно въ смыслѣ проволочки времени, къ тому же быки, разъ побывавъ въ вагонѣ, во второй разъ туда идти не хотятъ, такъ что въ этомъ случаѣ нагрузка сопровождалась бы крайне убыточными для здоровья быковъ репрессивными мѣрами. Отвергнуть также и водопой; и хотя быки съ жадностью пьютъ во время дороги, но нашли удобнымъ и не поить скотъ, ужъ не изъ опасенія ли, что вода, по существующимъ наблюденіямъ надъ плотоядными, увеличить только метаморфозъ организма при голоданіи и такимъ образомъ послужитъ къ еще большей потерѣ въ всѣхъ.

Однимъ словомъ выходить, что если не кормить, то не къ чему и поить.

При таковыхъ-то условіяхъ быки проѣзжаютъ за-частую по 1,500 верстѣ и болѣе въ продолженіе иногда 6—7 дней. Очевидно, что быки при отсутствіи корма и питья голодаютъ, и при этомъ живутъ на счетъ своего организма; да еще кромѣ самоѣденія при этомъ у быковъ происходитъ, по всей вѣроятности, крайне убыточная для организма потеря физическихъ силъ вслѣдствіе работы всѣхъ мускуловъ при желѣзнодорожной тряскѣ, дѣрганіяхъ паровика, при условіяхъ стоянія во все время на ногахъ за немѣнимъ мѣста лечь и пр.; а также слѣдуетъ присовокупить и дѣйствіе другихъ факторовъ на нервное возбужденіе животныхъ. Вся сумма изложенныхъ лишеній во время дороги несомнѣнно должна же отразиться на потерѣ живаго вѣса скота, вслѣдствіе неминуемаго расщепленія мяса въ продукты метаморфоза и сгоранія жира. И дѣйствительно, замѣчено у насъ и за границею, что быки, находясь въ дорогѣ при самыхъ неблагоприятныхъ условіяхъ голоданія, теряютъ значительный процентъ своего живаго вѣса, въ томъ числѣ теряютъ, значить, и мясо — тотъ важный питательный продуктъ, въ которомъ и безъ того повсюду чувствуется большой недостатокъ, который изъ года въ годъ дорожаетъ, и къ удешевленію котораго принимаются всевозможныя мѣры. Предохранить эту потерю насколько возможно, понизить ее до извѣстнаго minimum'a, не затрачивая при этомъ особыхъ средствъ, получить мяса больше по количеству, да еще и лучшее по качеству — и есть тотъ важный экономическо-санитарный вопросъ, изученіе котораго составляетъ цѣль моей работы. Если мнѣ представится возможность строго выполнить свой планъ, если я докажу физиолого-химическимъ путемъ, что умѣренное количество воды быкамъ необходимо въ дорогѣ, тогда я смѣло сдѣлаю такое резюме: дайте быку напиться во время его перевозки, а онъ вамъ за это дастъ и лучшее мясо по качеству, и больше его по количеству. Вотъ въ какомъ свѣтѣ представляется вопросъ для рѣшенія.

Теперь приступлю къ изложенію этого дѣла.

Чисто теоретическія соображенія понудили меня произвести предварительный опытъ надъ транспортируемыми быками. Опытъ былъ произведенъ хотя поверхностно и безъ строго научной обстановки, тѣмъ не менѣе изъ этого опыта я получилъ намеки, о которыхъ буду говорить ниже, что вопросомъ этимъ безотлагательно стоитъ серьезно заняться и изучить его не иначе, какъ съ физиолого-химической точки зрѣнія, принявъ за мѣрило коли-

чество продуктовъ метаморфоза организма при разныхъ условіяхъ его состоянія. Опытъ далъ мнѣ намекъ, что вода оказываетъ повидимому большую пользу организму быковъ въ дорогѣ и говорить это вопреки существующимъ опытамъ, произведеннымъ надъ голоданіемъ плотоядныхъ, у которыхъ вода оказалась неблагоприятнымъ условіемъ при голоданіи, потому что при этомъ увеличивается метаморфозъ организма. Не имѣя въ виду подрывать взглядъ на роль воды при голоданіи, такъ какъ этотъ фактъ почти установился въ наукѣ, я только позволю себѣ сказать: все, что вредно собакамъ или кошкамъ плотоядной, то не всегда бываетъ вредно быку травоядному и жвачному, и наоборотъ. Въ данномъ случаѣ я укажу только на значеніе анатомо-физиологической особенности въ устройствѣ пищеварительнаго аппарата. Обратимъ вниманіе на верблюда, что за удивительная натура этого корабля пустыни! Анатомо-физиологическая особенность его пищеварительнаго органа позволяетъ этому животному набирать въ себя на двѣ недѣли корма и питья, насчетъ чего оно и продовольствуется во время перехода отъ одного оазиса до другаго. Подобная заготовка продовольствія является уже какъ бы инстинктомъ для верблюда, и ни одно животное изъ плотоядныхъ и всеядныхъ не предназначено къ выполненію такой роли. Не предназначенъ всецѣло къ тому и быкъ, но этотъ послѣдній, имѣя уже сходную анатомо-физиологическую особенность устройства пищеварительныхъ органовъ, присущую всѣмъ жвачнымъ, въ томъ числѣ, значить, и верблюду, позволяетъ себѣ набирать кормъ также на нѣсколько дней и въ количествѣ даже нѣсколькихъ пудовъ, разница только та, что соответственное количество воды набрать не можетъ какъ верблюдъ. Быкъ, стало быть, пьетъ воды постольку, поскольку ему нужно на расходы въ данное время; при этомъ, набивая кормомъ первые свои желудки, быкъ эксплуатируетъ запасъ этотъ постепенно, по мѣрѣ надобности и, отрыгая жвачку, по частямъ пережевываетъ его, а потомъ уже передаетъ изъ одного желудка въ другой и въ кишечный трактъ. Процедура пищеваренія, какъ видно, тянется долго. По наблюденіямъ Геннеберга и Штомана, при нормальномъ состояніи и кормленіи жвачныхъ, новый кормъ въ калѣ появляется только черезъ $1\frac{1}{2}$ сутокъ по введеніи, а послѣдніе слѣды того же корма обнаруживаются въ испраженіяхъ даже на 4-е сутки. Догадаться не трудно, что насчетъ этого запаса корма, такъ медленнодвигающагося по пути пищеварительнаго тракта, быкъ легко могъ бы продовольствоваться безъ особаго ущерба первые дни, не принимая

новаго питательнаго матеріала извнѣ, но только съ условіемъ, чтобы быку при этомъ давалось ежедневно нѣкоторое количество воды. Въ этомъ-то вся и суть. Безъ этого условія залежи корма по всему пищеварительному тракту остаются непродуцированными, потому что кормъ въ этомъ случаѣ не эксплуатируется, остается неперевареннымъ и вполне можетъ сохраняться въ желудкахъ даже до самой смерти животнаго, павшаго отъ голода. Въ справедливости сказаннаго мнѣ лично пришлось убѣдиться во время послѣдней турецкой кампаніи. Не могу забыть того случая, когда при второмъ переходѣ Балканъ въ одной, только что занятой русскими, турецкой деревушкѣ, находившейся продолжительное время на демаркаціонной линіи, найдено оставшихся неугнанными нѣсколько бычковъ. Оставленный на произволъ судьбы, запертый въ одномъ скотномъ сараѣ безъ корма и питья, вѣроятно на долгое время, упомянутый скотъ отчасти уцѣлѣлъ, а нѣсколько головъ до такой степени были истощены, что двигались какъ тѣни, а двое изъ нихъ уже вовсе не могли двигаться — лежали. Удивительно, что у послѣднихъ двухъ, павшихъ затѣмъ, во всѣхъ отдѣлахъ пищеварительнаго канала найдено порядочное количество пищевыхъ массъ и, насколько помню, сильно сгущенныхъ, мало измѣненныхъ и мало переваренныхъ. Даже въ прямой кишкѣ находились непереваренныя зерна ячменя. Подобнаго явленія мнѣ, однако, не приходилось наблюдать при вскрытіи лошадей, павшихъ отъ голода, единственный желудокъ которыхъ въ большинствѣ случаевъ обнаруживалъ только пустоту, а остатки пищевыхъ массъ въ кишечникѣ находимы были всегда вполне переваренными. Такимъ образомъ, анатомія и физиологія жвачныхъ, относительно нѣкоторыхъ особенностей въ устройствѣ ихъ пищеварительнаго аппарата даетъ мнѣ основаніе думать, что и голоданіе съ водою и безъ воды у нихъ должно представить нѣкоторыя особенности, отличныя отъ тѣхъ, которыя получены экспериментаторами на животныхъ плотоядныхъ, всеядныхъ и зерноядныхъ. Въ литературѣ о всевозможныхъ голоданіяхъ я не встрѣтилъ ни одного опыта, который былъ бы произведенъ надъ крупными жвачными именно въ томъ направленіи, въ какомъ намъ желательно произвести въ настоящее время, т.-е. заставить быка въ первые дни его голоданія переварить и ассимилировать тѣ запасы пищевыхъ массъ, которые заложены въ немъ самомъ и которые потомъ, выкинутыя по убоѣ, пропадаютъ непродуциательно. Профессоръ Манассеинъ, правда, производя опыты надъ мелкими животными — вроликами и кошками, прослѣдилъ при этомъ

до нѣкоторой степени параллелизмъ при голоданіи съ водою и безъ воды. Изъ опытовъ почтеннаго автора слѣдуетъ, что организмъ кроликовъ находится повидимому въ лучшихъ условіяхъ голоданія съ водою, а организмъ кошекъ наоборотъ. Однако же значительной разницы авторъ не находитъ. Если же теперь принять во вниманіе, что у голодающихъ кроликовъ, какъ и вообще у травоядныхъ желудочно-кишечный каналъ остается наполненнымъ пищевыми веществами до самой смерти, чего не бываетъ ни у кошекъ, ни у собакъ, ни у человѣка, то естественно предполагаетъ профессоръ Манассеинъ, а съ нимъ соглашается и профессоръ Пашутинъ, что преимущество голоданія съ водою обусловливается у кроликовъ исключительно тѣмъ обстоятельствомъ, что вода вымываетъ изъ пищевой смѣси остатки питательныхъ веществъ, снабжая ими кровь. Если съ этимъ согласны профессора Манассеинъ и Пашутинъ по отношенію къ травоядному кролику, то я еще больше согласенъ въ томъ же по отношенію къ жвачному быку. Отношенія объемовъ пищеварительной полости, равно какъ и пищевой массы, могущей вмѣститься въ послѣдней къ живому вѣсу, а также и время передвиженія пищевыхъ массъ, во всякомъ случаѣ не должны быть одни и тѣже у быка и у кролика. Кромѣ того, относительно кроликовъ идетъ рѣчь о вліяніи воды при голоданіи въ покоѣ и притомъ до самой смерти, тогда какъ относительно быковъ объ этомъ не можетъ быть и рѣчи; для нихъ важно прослѣдить вліяніе воды въ первые 5 и много если 7 — 8 дней ихъ неяденія, т.-е. за то время, которое потребно для перевозки быковъ изъ самыхъ отдаленныхъ мѣстъ посадки до большихъ городовъ нашего обширнаго отечества. Все дѣло, значить, сводится къ тому, что въ продолженіе означеннаго времени проѣзда, или, скажемъ, въ первые дни голоданія, подъ вліяніемъ поступленія ежедневнаго количества воды извнѣ, быки продолжали бы пребывать на значительное количество времени травоядными, или, выражаясь иначе, на счетъ залежей корма въ желудкахъ значительно замедлился бы переходъ ихъ изъ травоядныхъ животныхъ въ плотоядныхъ. Если такимъ образомъ вода послужитъ въ пользу при перевозкѣ скота, то дача ея не вызвала бы никакихъ чувствительныхъ расходовъ. Матеріаль этотъ имѣется на каждой изъ станцій и дать каждому быку по ведру, или съ боку пути на извѣстныхъ мѣстахъ приспособить водопойныя корыта такъ, чтобы быкъ, высунувъ изъ вагона голову, прямо могъ напиться одинъ или два раза въ сутки, это не составило бы, повторяю, ни особенныхъ расходовъ, ни затрудненій въ смыслѣ проволочки времени.

Въ ученіи о голоданіи животныхъ говорится, что отсутствіе питья при голоданіи и поступленіе его имѣетъ свои плохія и хорошія стороны, что поступленіе воды имѣетъ вліяніе на напряженность процессовъ расщепленія (окисленія) въ тѣлѣ, отсутствіе же воды имѣетъ обратное вліяніе; и хотя авторы Perls и Samuel и приводятъ толкованіе о меньшей выгодности голоданія безъ воды, но возврѣніе упомянутыхъ ученыхъ вовсе не оправдывается въ настоящее время, когда прямыми опытами доказано противное. Профессоръ Пашутинъ строитъ вѣроятное предположеніе, что самое благоприятное условіе для голодающаго находится между двумя крайностями (полное лишеніе воды и обильное снабженіе ею), т.-е. когда голодающій организмъ получаетъ извнѣ только небольшія количества воды. Однако опытовъ вовсе не существуетъ, когда голодающія животныя получали бы воды не столько, сколько имъ хочется, а въ нѣсколько меньшемъ количествѣ.

Кромѣ высказаннаго вліянія воды при перевозкѣ на количество мяса, она, по всей вѣроятности, будетъ также вліять и на качество послѣдняго. Тогда всплываетъ другой вопросъ не менѣе важный—въ санитарномъ значеніи, чѣмъ первый въ экономическомъ.

Попробуемъ теперь взглянуть поглубже на роль воды при голоданіи организма. Если голодающія животныя не получаютъ воды извнѣ, то единственный источникъ ея образованія остается въ самомъ тѣлѣ во время расщепленія послѣдняго при самоѣденіи.

Высвобожденіе воды идетъ при окисленіи водородосодержащихъ веществъ, вслѣдствіе разрушенія тѣхъ изъ нихъ, которыя она держитъ взвѣшенными *in suspensio*ne, равно какъ вода высвобождается по мѣрѣ образованія извѣстныхъ окончательныхъ продуктовъ окисленія и сложныхъ веществъ, напр., бѣлковъ. Параллельно высвобождающаяся вода, при расщепленіи сказанныхъ веществъ тѣла, оказывается необходимой для голодающаго организма, такъ какъ посредствомъ ея только и могутъ выводиться до нѣкоторой степени продукты метаморфоза чрезъ почки. Но такой воды во всякомъ случаѣ недостаточно бываетъ для выведенія всѣхъ вредныхъ организму отжившихъ веществъ обмѣна при голоданіи. Вотъ почему Фалькъ и получалъ въ мочѣ голодающихъ собакъ большое возвышеніе плотности (до 15%), сильно повышенный удѣльный вѣсъ (отъ 1,045—1,060) и большой % мочевины (10%). При такой интенсивности расщепленія веществъ въ тѣлѣ съ одной стороны и при воспрепятствованномъ выведеніи продуктовъ расщепленія за недостаткомъ воды съ другой, происходитъ, по всей вѣ-

роятности, задержка вредныхъ продуктовъ обмѣна въ самомъ мясѣ. Какіе эти продукты, въ какомъ количествѣ они могутъ накопляться въ мясѣ голодающихъ, вліяютъ ли они на качество мяса въ смыслѣ вкусовыхъ впечатлѣній и въ смыслѣ питательности послѣдняго, ровно ничего не говорится въ литературѣ и по поводу этого не существуетъ ни одной работы. Я веду рѣчь о транспортируемыхъ мясныхъ быкахъ, вода для нихъ-то еще болѣе необходима. Замѣчено проводниками, что быки во время дороги постоянно потѣютъ, вслѣдствіе, быть можетъ, затраты физическихъ силъ, нервнаго возбужденія, а также, вѣроятно, высокой температуры въ вагонѣ, доходящей по наблюденію до 33° C. ($26,4^{\circ}$ R.) при довольно умѣренной утренней температурѣ. Въ этомъ случаѣ, надо полагать, идетъ большая потеря воды чрезъ кожу, а стало быть организмомъ у быковъ чувствуется еще болѣшій недостатокъ воды для выведенія продуктовъ обмѣна чрезъ почки. Смѣло, значитъ, можно предположить, что при обмѣнѣ тканей водою и при сгущеніи жидкостей, пропитывающихъ ткани, а также и при сопряженной съ этими двумя факторами задержкѣ продуктовъ обмѣна, мясо быковъ переполняется послѣдними. Ясно теперь, что мясо быка при такомъ переполненіи продуктами обмѣна теряетъ до нѣкоторой степени свои вкусовыя и питательныя свойства. По крайней мѣрѣ старожилы въ Петербургѣ и въ Москвѣ говорятъ, что какъ только черкасскій быкъ вмѣсто гона сталъ ѣздить по желѣзной дорогѣ, его мясо уже не то: «нѣтъ того аромата, нѣтъ той душистости ни въ мясѣ, ни въ бульонѣ», говорятъ гастрономы, имѣющіе особенное чутье подмѣчать утонченности гастрономической кухни. Изъ всего сказаннаго можно сдѣлать заключеніе, что вода, воспринимаемая быками въ пути, будетъ въ значительной степени способствовать удаленію изъ организма мочевины и другихъ продуктовъ обмѣна. Теперь является вопросъ, не замѣнится ли эта польза въ смыслѣ улучшенія качества мяса отъ вліянія воды тѣмъ вредомъ въ смыслѣ уменьшенія мяса въ количествѣ на счетъ увеличенія метаморфоза отъ дѣйствія той же воды? Принимая во вниманіе только теоретическія соображенія, на этотъ вопросъ отвѣтъ — отрицательный. Опытовъ не существуетъ, а потому рѣшить этотъ вопросъ окончательно можетъ только изслѣдованіе въ физиолого-химическомъ направленіи, а пока мой предварительный опытъ показалъ, что быки, потреблявшіе воду въ пути, потеряли до Москвы отъ Карловки на пространствѣ 882 версты почти въ три раза меньшій процентъ своего вѣса, чѣмъ тѣ быки, которые ѣхали безъ воды. Разницу эту въ потерѣ нельзя объяснить какою нибудь

случайностью или индивидуальностью, потому что всѣ опытные быки, ѣхавшіе съ водою, показали не только въ среднемъ, но и въ большинствѣ случаевъ въ частности для каждаго порознь уменьшенный процентъ потери живаго вѣса. Не повліяло ли, быть можетъ, что либо искусственно на уменьшеніе процента потери вѣса у быковъ поеныхъ, а на увеличеніе процента потери вѣса быковъ абсолютно голодавшихъ? Да, внимая поглубже въ суть дѣла, можно привести два фактора, ясно бросающіеся въ глаза, которые, повидимому, не могутъ считаться вполне индифферентными на вліяніе искусственнаго повышенія или пониженія % въ потеряхъ. Первымъ факторомъ можетъ служить вода, подъ вліяніемъ которой ткани организма неминуемо будутъ болѣе сочными, а отсюда слѣдуетъ, что у быковъ поеныхъ искусственно % потери будетъ уменьшенъ. Вторымъ же факторомъ могутъ служить содержимыя желудка и кишекъ, которыя, по мѣрѣ испражненія ихъ животнымъ, неминуемо искусственно могутъ повліять или на увеличеніе, или на уменьшеніе % потери въ вѣсѣ. Но дѣло въ томъ, что эти два фактора отчасти уничтожаютъ другъ друга, дѣйствуя совершенно противоположно. Вода, поступивъ въ организмъ, увеличиваетъ сочность тканей, а отсюда, значить, и прибыль въ вѣсѣ; съ другой стороны подъ вліяніемъ дѣйствія воды быкъ выводитъ больше каловыхъ массъ на низъ; отсюда, значить и убыль въ вѣсѣ. У быка непоенаго выходитъ наоборотъ: обѣдненіе тканей водою производить убыль, а несравненно меньшее количество выводимыхъ каловыхъ массъ — прибыль. Если бы быкъ поеный потерялъ больше чѣмъ быкъ непоеный, я бы тогда сказалъ: «да быкъ потерялъ больше потому, что онъ потерялъ каловыхъ массъ больше», что по всей вѣроятности и могло случиться при кратковременныхъ переѣздахъ на малое разстояніе. Но у насъ получилось наоборотъ: быкъ потерялъ при поеніи каловыхъ массъ хотя и больше, а процентъ потери его живаго вѣса почти въ 3 раза меньше. Очевидно, что вся прибыль въ организмѣ обусловливается чѣмънибудь другимъ. Теперь наоборотъ: быкъ непоеный потерялъ каловыхъ массъ меньше, чѣмъ быкъ поеный, а % потери живаго вѣса у него въ 3 раза больше.

Очевидно, что и здѣсь вся убыль въ организмѣ обусловливается чѣмънибудь другимъ. Оставляя въ сторонѣ дѣйствіе этихъ искусственныхъ причинъ, я больше всего обращаю вниманіе на роль воды при голоданіи: а ргіогі уже могу предположить, что вода здѣсь оказываетъ въ одно и тоже время двойную пользу быку. Въ самомъ дѣлѣ, принимая во вниманіе, что по пути пищева-

тельного тракта остаются большія залежи корма, которыя безъ воды, какъ сказано было, не эксплуатируются, естественно предположить, что потребленіе воды въ первые дни будетъ способствовать переваренію и всасыванію этихъ пищевыхъ массъ; вода внесетъ въ кровь остатки питательныхъ ингредиентовъ, на счетъ которыхъ и вознаградится трата циркулирующаго бѣлка. Это есть первая польза. Вторая, очевидно, состоитъ въ томъ, что та же самая вода въ одно и то же время возьметъ изъ тканей, въ замѣнъ принесеннаго, отжившія вредныя вещества для выведенія ихъ чрезъ почки. Предварительный опытъ, который произведенъ въ мартѣ этого года, состоялъ въ слѣдующемъ: въ Карловкѣ, Полтавской губ., въ имѣніи великой княгини Екатерины Михайловны петербургскимъ мясопромышленникомъ Ф. Н. Смирновымъ куплено было 85 быковъ на вѣсѣ. Благодаря любезности упомянутаго купца, по моей просьбѣ, быки предъ посадкою въ вагоны были отмѣнены на три категоріи и каждая категорія, будучи предварительно взвѣшена, поѣхала при разныхъ условіяхъ *). Такъ, напр., первая категорія ѣхала безъ корма и воды, т.-е. при абсолютномъ голодавіи; вторая ѣхала съ водою, но безъ корма; а третья съ водою и кормомъ. Сама же по себѣ каждая изъ категорій ѣхала при абсолютно одинаковыхъ условіяхъ. Потеря живаго вѣса въ процентахъ отъ Карловки до Москвы, на разстояніи 882-хъ верстѣ, а затѣмъ отъ Москвы до Петербурга на разстояніи 604 верстѣ при 6-ти дневномъ пребываніи въ дорогѣ въ первомъ случаѣ и 3-хъ дневномъ во второмъ, получилась слѣдующая:

На быка 1-й кат. до Москвы	=9,16%,	до Петерб.	еще=3,8%,	всего=12,96%.
„ „ 2-й „ „ „	=3,67%,	„ „ „	=6,2%,	„ = 9,87%.
„ „ 3-й „ „ „	=3,11%,	„ „ „	=5,6%,	„ = 8,71%.

Прежде чѣмъ сравнивать цифры потерь въ вѣсѣ по категоріямъ, я долженъ предварительно сказать, что перевозъ быковъ былъ отъ Карловки до Москвы замедленъ болѣе чѣмъ на 2 дня. Не доѣзжая до Курска, поѣздъ былъ остановленъ на это время по причинѣ разлива рѣкъ, и не будь этой помѣхи, поѣздъ съ быками пришелъ бы въ Петербургъ не на 9-й день, а на 6-й, т.-е. на тотъ именно день, на который онъ прибылъ въ Москву, а въ эту послѣднюю тоже 2 или 3 днями раньше. Для того, чтобы изъ полученныхъ цифръ сдѣлать выводъ для нѣкоторыхъ соображеній, необходимо

*) Быковъ въ дорогѣ все время сопровождало особое нарочито — посланное довѣренное лицо.

сказанное обстоятельство принять во вниманіе. Обыкновенно время непрерывнаго движенія бычьихъ поѣздовъ до Петербурга максимумъ 7 дней и это съ мѣстъ болѣе отдаленныхъ, какъ напр., отъ Оренбурга; большею же частію время это равняется 5—6 днямъ, напр., по прямому сообщенію съ роменской дорогою. Сравнивая по категоріямъ потерю только до Москвы на пространствѣ 882 версты за 6 дней пребыванія въ дорогѣ, мы видимъ, что средняя потеря быка непоенаго и некормленаго = 9,16%, а средняя потеря быка только поенаго = 3,67%; для быка же поенаго и кормленнаго она будетъ = 3,11%. Разница, какъ видно, довольно внушительная. Быкъ 1-й категоріи потерялъ въ 2 $\frac{1}{2}$ раза больше, чѣмъ быкъ 2-й категоріи и въ 2,94 раза больше, чѣмъ быкъ 3-й категоріи. При условіяхъ же непоенія и некормленія обыкновенно въ Петербургѣ привозится скота около 160,000 въ годъ. Допустимъ, что всѣ быки эти доставлены при одинаковыхъ условіяхъ въ Петербургъ, что быкъ въ среднемъ имѣлъ вѣсъ 35,25 пуд., а потерялъ въ дорогѣ въ 6 дней на пространствѣ 882 версты 9,16% своего живаго вѣса, тогда общая цифра потери живаго вѣса для всѣхъ быковъ будетъ равняться болѣе полмилліона пудамъ (516,624). Если тѣ же самые быки поѣдутъ при условіи поенія ихъ, то они, стало быть, потеряютъ въ 2 $\frac{1}{2}$ раза меньше, а слѣдовательно принесутъ лишняго вѣса своего тѣла болѣе 300,000 пуд.; если бы только этотъ излишекъ вѣса, принесенный быками, означалъ собою собственно вѣсъ мяса, то этого послѣдняго получилось бы на сумму болѣе 1.500,000 руб. Но эту потерю слѣдуетъ доказать систематическимъ опытомъ. Въ чемъ именно состоитъ дѣйствительная потеря? слѣдуетъ наблюдателю самому нѣсколько разъ проѣхать съ быками и подробно изучить всѣ факторы, могущіе повліять искусственно такъ или иначе на потерю мяса и жира, принявъ во вниманіе также и анализъ мяса испытываемыхъ животныхъ по убоѣ. Доказать это необходимо и важно, ибо дѣло можетъ выясниться въ милліонахъ руб. экономіи для государства при перевозкѣ болѣе милліонной численности скота по вѣзмъ дорогамъ.

Попробуемъ взглянуть на это дѣло съ другой стороны. Когда проф. химіи с.-петербургскаго земледѣльческаго института П. А. Лачиновъ былъ приглашенъ въ комиссію по постройкѣ новыхъ городскихъ боенъ съ цѣлью научныхъ соисканій относительно утилизаціи нечистотъ отъ убоя, то почтенный профессоръ въ своемъ докладѣ (см. приложеніе къ № IV извѣстій с.-петербургской городской думы за 1877 годъ), трактуя о каньѣ, т.-е. о содержимомъ 1-го желудка (рубца) жвачныхъ, гово-

рить: «количество каныги можно считать среднимъ числомъ для черкаскаго скота отъ 4 — 6 пудовъ на голову, что при наибольшемъ размѣрѣ убоя (1,000 головъ въ день) составляетъ 5,000 пуд. въ день, а среднимъ числомъ, считая 370 головъ въ день, до 1,900 пуд. ежедневно, а въ годъ около 700,000 пуд.». Далѣе проф. Лачиновъ на ряду предполагаемыхъ имъ употребленій этой каныги, говоритъ въ томъ же докладѣ: «въ томъ видѣ масса эта можетъ быть смѣло употребляема для корма скота, такъ какъ она представляетъ тоже самое переваренное сѣно, только грубо измельченное и растертое во рту животнаго и имѣетъ даже нѣкоторое преимущество предъ сѣномъ, потому что часть предварительной работы жеванія уже сдѣлана. Такое переваренное сѣно съ химической точки зрѣнія не потеряло своей питательности, что слѣдуетъ изъ анализовъ Грувена и произведенныхъ мною». Все это хорошо и я вполне согласенъ съ мнѣніемъ проф. Лачинова относительно богатства каныги питательными веществами и самъ въ томъ вполне убѣдился, производя анализы ея въ лабораторіи на бойнѣ, что она выше стоитъ по содержанію протеиновыхъ веществъ, чѣмъ луговое сѣно. Въ плохомъ луговомъ сѣнѣ, собранномъ въ окрестностяхъ лѣснаго института близъ Петербурга, въ такъ называемомъ пирейномъ сѣнѣ (*Triticum repens*), по анализамъ проф. Лачинова, на 100 частей содержится 7,36% протеина. Кобыла же, высушенная на воздухѣ, по анализамъ Грувена и Лачинова, на 100 частей содержитъ 10,62% протеина. Производя анализы, сожигая известную часть съ известково-натровою солью, по способу Варентраппа-Вилля на полученіе азота и по азоту высчитавъ протеиновыя вещества, количество послѣднихъ я всегда въ каныгѣ получалъ не менѣе 9,5% и это у быковъ, которые только что пріѣхали на бойню по желѣзной дорогѣ съ отдаленныхъ мѣстъ. Жаль только, что пробный опытъ кормленія этой богатой протеиномъ высушенной массой, взятой изъ желудковъ убитыхъ животныхъ для предложенія въ пищу того же рода животнымъ, не увѣнчался успѣхомъ. Опыты, произведенные мною въ этомъ направленіи, дали отрицательные результаты: животныя только обнюхивали этотъ импровизированный кормъ и пучили глаза, а въ ротъ не брали, или если брали, то тотчасъ выкидывали обратно. Такимъ образомъ пришлось убѣдиться, что одинъ химическій составъ не рѣшаетъ еще дѣла о питательности физиологической, т.-е. не удовлетворяетъ тѣмъ вкусовымъ впечатлѣніямъ животнаго, которыя въ дѣлѣ питанія играютъ чуть не первую роль. Вотъ поэтому я теперь, вопреки предложенію проф. Лачинова, предложилъ бы дру-

тое болѣе простое средство: не искать употребленія каныги по извлеченіи ея послѣ убоя, а вмѣсто того заставить быковъ, чтобы они сами эксплуатировали свой кормъ, заложенный въ ихъ желудкахъ, и притомъ по своему, т.-е. сообразно законамъ физиологіи усвоенія пищи, особенно когда эта пища есть достояніе ихъ утробы. Въ достиженіи этой мѣры почувствовалась бы двойная польза: во-первыхъ, быкъ, эксплуатируя этотъ запасъ въ самомъ себѣ, не потерялъ бы столько въ вѣсѣ, сколько обыкновенно теряетъ, а вторыхъ, не приносилъ бы съ собою столько каныги на бойню, сколько теперь приноситъ, гдѣ она представляетъ собою только бремя, съ которымъ приходится только возиться: прессовать, сожигать, уничтожать—и все непроизводительно. Я глубоко убѣжденъ, что и для тѣхъ быковъ, которые въ ожиданіи убоя ставятся на однодневный или даже двухдневный прокормъ, въ большинствѣ случаевъ даваемое вновь сѣно пропадаетъ непроизводительно. Быкъ, по приѣздѣ издалека, въ 1-й день не можетъ еще заняться правильнымъ пищевареніемъ сообразно законамъ физиологіи. Чтобы переварить вновь вводимое сѣно, быку вромѣ потребнаго на это время необходимо сначала привести свой пищеварительный аппаратъ ad postum. При долговременномъ же неяденіи и безъ питья у быковъ зачастую развивается катарръ слизистой оболочки пищеварительнаго канала, а отъ этого, вѣроятно, какъ слѣдствіе желудочной лихорадки, у быковъ только что приѣхавшихъ почти сплошь наблюдается ненормальное повышеніе температуры. У быковъ, голодавшихъ съ водою, подобнаго катарра пищеварительныхъ органовъ мнѣ не пришлось наблюдать. При сказанныхъ ненормальностяхъ, если быкъ ставится на прокормъ, то онъ первымъ дѣломъ набрасывается на воду, которая на первое время дѣйствуетъ на него послабляющимъ образомъ. Обстоятельство это служитъ доказательствомъ, что у быка не можетъ идти на первое время прочное уподобленіе пищевыхъ массъ; онъ при этомъ какъ бы продолжаетъ еще голодать и хотя съ жадностью поѣдаетъ онъ и сѣно, но это послѣднее врядъ ли послужитъ въ прокъ, такъ какъ на другой же день при убое будетъ выкинуто обратно въ видѣ каныги и пропадетъ непроизводительно. Говорю это вопреки существующему мнѣнію, что быки уже черезъ сутки, если ихъ хорошо кормятъ и поятъ, дѣлаются совершенно неузнаваемыми и выглядятъ вполне удовлетворительно. Что быки черезъ сутки бодрѣютъ—такъ, съ этимъ всякій согласится, но чтобы они за это время сдѣлали приростъ въ экономіи своего организма, такъ это вопросъ, который можно доказать или опровергнуть только въ физиолого-химическомъ направленіи.

Всѣ подобные выводы теперь кажутся смѣлыми и поспѣшными, но они во всякомъ случаѣ будутъ внушительными при рѣшеніи вопроса въ положительную сторону. Когда будетъ доказано физіолого-химическимъ путемъ, что именно теряеть быкъ въ дорогѣ, тогда только и можно будетъ сдѣлать правильный выводъ, какъ въ научномъ, такъ и въ практическомъ значеніи. Цифры, приведенныя выше, полученныя изъ опыта, даютъ мнѣ весьма важные намеки, говорящіе въ пользу дальнѣйшаго изученія начатаго мною труда. Для меня теперь кажется интереснымъ, почему быки 1-й категоріи потеряли въ $2\frac{1}{2}$ раза больше быковъ 2-й категоріи? Какое имѣеть значеніе на сохраненіе вѣса вода для 2-й категоріи, а вода и кормъ для третьей категоріи? Почему поеные и кормленые быки немногимъ чѣмъ больше сохранили свой вѣсъ въ сравненіи съ быгами только поеными? Отсюда невольно возникаетъ экономическій вопросъ: не имѣеть-ли кормленіе быковъ въ дорогѣ весьма небольшое значеніе на сохраненіе вѣса и не играетъ ли означенную роль преимущественно вода? Всѣ эти вопросы, равно какъ и рядъ другихъ, должны подлежать изслѣдованію строго научнымъ путемъ. Обращаясь теперь къ тѣмъ цифровымъ даннымъ, которыя означаютъ потерю при дальнѣйшемъ слѣдованіи отъ Москвы до Петербурга, мы повидимому наталкиваемся на странное противорѣчіе всему вышесказанному. Быки 1-й категоріи наоборотъ потеряли меньше, чѣмъ быки остальныхъ 2-хъ категорій; такъ напр. быкъ 1-й категоріи потерялъ всего 3,8%, а быкъ 2-й категоріи—6,2%, т.-е. въ 1,6 раза больше 1-го; быкъ 3-й категоріи потерялъ 5,6%, т.-е. 1,4 раза больше 1-го. Какъ же теперь согласить такое противорѣчіе съ тѣми результатами, которые получены до Москвы? Очевидно, дѣйствіе воды измѣнилось въ обратную сторону послѣ 6-ти дневнаго пребыванія въ дорогѣ. Роль эта могла измѣниться и немного раньше, а можетъ быть и немного позже 6-го дня перевоза. Однимъ словомъ обратное дѣйствіе воды на сохраненіе вѣса началось съ тѣхъ поръ, когда эксплуатація корма по пути пищеварительнаго тракта при помощи воды вполнѣ закончилась. Явленіе это объяснить, стало быть, просто: вода кончила свою роль въ смыслѣ извлеченія питательныхъ веществъ, а быки поѣхали дальше, вода стала служить имъ во вредъ, т. е. увеличивать метаморфозъ ихъ организма при условіи, что быки изъ травоядныхъ вполнѣ сдѣлались плотоядными. Общая же потеря вѣса отъ мѣста нагрузки (Карловка) до мѣста выгрузки (Петербургъ) въ сложности получилась: для 1-й категоріи 12,96%, для 2-й—9,87% и для 3-й—8,71%. Хотя роль воды измѣнилась отъ

Москвы въ обратную сторону, однако изъ этихъ общихъ цифръ потери видно преимущество проѣзда съ водою, такъ что и на странствѣ 1,486 верстъ въ 9 дней пребыванія въ дорогѣ вода оказалась все-таки полезнаю, а если бы не было остановки движенія поѣзда по пути, то на то же пространство потребовалось бы всего 6 дней — и тогда, значить, мы получили бы цифровыя данныя весьма близкія къ тѣмъ, которыя были получены въ Москвѣ, потому что вода въ гораздо меньшей степени успѣла бы обнаружить свое увеличивающее метаморфозъ дѣйствіе. Когда именно въ данномъ случаѣ быкъ перешелъ въ состояніе самоѣденія, на который день при сказанныхъ условіяхъ его перевозки произойдетъ болѣе интенсивный метаморфозъ въ его организмѣ и, наконецъ, что именно теряетъ быкъ въ этомъ случаѣ, теряетъ ли онъ составныя части, которыя легко сгораютъ, теряетъ ли или накапливаетъ онъ вещества, которыя имѣютъ вліяніе на питательность мяса, или при этомъ разрушаются организованные элементы, которые представляютъ собою матеріалъ, трудно возстановляющійся и цѣнный, всѣ эти вопросы крайне интересны и для рѣшенія ихъ одного взвѣшиванія, мнѣ кажется, слишкомъ не достаточно. Программа опытовъ должна быть и шире и разнообразнѣе, и построена на научномъ основаніи. Что быкъ теряетъ въ вѣсѣ при его перевозкѣ — такъ это уже давно извѣстно и доказано за границую и у насъ въ Россіи.

Одинъ изъ вѣнскихъ крупныхъ поставщиковъ скота для Парижскаго рынка даетъ слѣдующія показанія относительно потери вѣса. Онъ своихъ воловъ везетъ изъ Галиціи и Буковины. До Линца скотъ идетъ безъ перегрузки, безъ корма и питья. Въ Линцѣ же волы выгружаются, ставятся въ хлѣвы, кормятся и изслѣдуются ветеринаромъ; черезъ два дня опять нагружаются и прямо отправляются въ Парижъ. Путешествіе продолжается болѣе 4-хъ дней. Все это время они не выходятъ изъ вагона и не получаютъ ни корма, ни поила. При отправленіи изъ Линца средній вѣсъ вола 700 килограмм.; при прибытіи же въ Парижъ средній вѣсъ вола 560 килограмм., такъ что животныя теряютъ около 20% своего живаго вѣса или абсолютной потери на нашъ вѣсъ несутъ 8 пуд. на вола. Овцы же привозятся этимъ поставщикомъ изъ Россіи и до Вѣны идутъ 4 дня безъ перегрузки, корма и поила. Въ Вѣнѣ онѣ перегружаются, остаются 2 дня въ хлѣвѣ, получаютъ кормъ и поило и затѣмъ отправляются въ Парижъ. Путешествіе продолжается 6 дней. На этомъ пути онѣ одинъ разъ выгружаются и кормятся. При отъѣздѣ изъ Вѣны средній вѣсъ овцы 55 килограмм., по при-

бытіи же въ Парижѣ только—45 килог., такъ что овцы теряютъ даже нѣсколько болѣе 20% своего живаго вѣса. Подобные опыты, при перевозкѣ животныхъ на большомъ разстояніи, показывающіе такую громадную потерю какъ 20%, т.-е. $\frac{1}{5}$ всего своего организма, прямо говорятъ, что дѣло безъ разрушенія организованныхъ элементовъ въ смыслѣ потери мяса не обходится. У насъ въ Россіи не было произведено опытовъ взвѣшиванія быковъ при большихъ переѣздахъ и съ продолжительнымъ голоданіемъ. До меня были произведены опыты ветеринарными врачами Фаберомъ, Кравцовымъ и Кулешовымъ. Всѣ три опыта упомянутыхъ ветеринаровъ, хотя были произведены на небольшихъ и кратковременныхъ переѣздахъ, все-таки показали, что быки теряютъ въ вѣсѣ. Цифры потерь у однихъ получились больше, у другихъ меньше и больше ничего. А что потеряло животное въ данныхъ случаяхъ—доставлено неизвѣстно, и представляется возможность истолковывать причину потери какъ угодно, на всѣ лады. Моя же настоящая *idée fixe* состоитъ въ томъ, чтобы получить такія данныя, по которымъ можно было бы смѣло сдѣлать окончательные выводы какъ въ научномъ, такъ и въ практическомъ значеніи. А для достиженія этого необходимо предпринять физиолого-химическое изслѣдованіе и только въ этомъ научномъ направленіи вопросъ и можетъ быть разрѣшенъ вѣрно, — а рѣшить его необходимо и важно. Опредѣленіе живаго вѣса до посадки въ вагонъ, въ пути, при выгрузкѣ и убоѣ должно быть сдѣлано само по себѣ, а определѣніе напр. суточнаго количества мочи и нѣкоторыхъ составныхъ частей ея въ то же самое время должно быть принято въ расчетъ съ другой стороны. Если городское самоуправленіе и правительство поспособствуютъ мнѣ обставить опыты пошире, всѣ способы научнаго изслѣдованія примѣнить будетъ легко, но съ другой стороны расплываться на одномъ опытѣ не слѣдуетъ, такъ какъ опредѣлить то, другое, третье и наконецъ все — будетъ весьма затруднительно, а необходимо поэтому остановиться пока на самомъ главномъ, — детали впереди. Для примѣра укажу на опредѣленіе суточнаго количества фосфатовъ съ одной стороны, и гиппуровой кислоты съ другой; опредѣленіе уже этихъ двухъ составныхъ частей мочи на мѣстѣ, положимъ за недѣлю до посадки, а потомъ за всѣ сутки въ пути будетъ весьма важнымъ указаніемъ; количества названныхъ веществъ будутъ служить прекраснымъ мѣриломъ метаморфоза организма животныхъ, находящихся въ пути, при различныхъ условіяхъ голоданія. Въ самомъ дѣлѣ, въ нормальной мочѣ жвачныхъ-фосфатомъ слѣды, или они вовсе отсут-

ствують, какъ это замѣчено у травоядныхъ вообще; гипсуровая же кислота наоборотъ есть нормальная составная часть мочи жвачныхъ, а у плотоядныхъ она совершенно отсутствуетъ. Стало бытъ, по мѣрѣ того какъ быкъ въ дорогѣ изъ травояднаго будетъ дѣлаться плотояднымъ, т.-е. самъ себя ѣсть, суточное количество фосфатовъ будетъ возрастать *crescendo*, а суточное количество гипсуровой кислоты падать, а можетъ и совсѣмъ исчезнуть. Параллельное опредѣленіе мочевины, хлоридовъ въ мочѣ, а также и удѣльнаго вѣса и реакціи послѣдней не составитъ большихъ затрудненій. Лабораторія на бойнѣ обставлена теперь всѣмъ необходимымъ для производства титрованнаго химическаго анализа. Все можно заготовить, всѣ титры заготовить здѣсь и взять съ собою на мѣсто посадки. Опредѣленіе суточнаго количества мочи у жвачныхъ, по способу Гаубнера, посредствомъ гуттаперчевыхъ мѣшковъ съ кранами, произвести довольно просто. Врядъ ли составитъ большое затрудненіе опредѣленіе температуры у быковъ въ дорогѣ утромъ, вечеромъ, передъ дачею воды и послѣ дачи ея, а также наблюденіе температуры въ вагонѣ и внѣ его. Опредѣленіе же въ мясѣ и въ органахъ воды, экстрактивныхъ веществъ для цѣлей санитарныхъ, а также изслѣдованіе содержамаго всѣхъ отдѣловъ пищеварительнаго тракта, для показанія степени переваримости пищевыхъ массъ, будетъ предпринято уже въ самой лабораторіи на бойнѣ, по убоѣ опытныхъ животныхъ въ одно и то же время. Что касается помощниковъ, двухъ студентовъ, занимающихся въ лабораторіи на бойнѣ и двухъ опытныхъ врачей, то таковыя, во всякомъ случаѣ, будутъ необходимы.

Оканчивая свое разсужденіе на счетъ вліянія воды при перевозкѣ скота, я долженъ въ заключеніе сказать, что тѣ научныя данныя, которыя возможно будетъ получить посредствомъ проектируемаго мною опыта, во всякомъ случаѣ послужатъ въ пользу въ области практическаго приложенія по отношенію къ обязательной перевозкѣ скота въ Россіи въ настоящее время.

Магистръ ветеринарныхъ наукъ **М. А. Игнатьевъ.**

Климатическія условія воздѣльванія кукурузы на зерно.

Въ послѣдніе годы, рядомъ съ распространеніемъ кукурузы на зеленый кормъ въ черноземной полосѣ идетъ и увеличеніе посѣвовъ ея на зерно, хотя и не такъ быстро. Подобное явленіе отъ радно и доказываетъ, что наши хозяева идутъ вѣрной дорогой. Распространеніе посѣвовъ кукурузы на зерно желательно во многихъ отношеніяхъ: 1) какъ всякое пропашное, плугополольное, растеніе оно способствуетъ очищенію земли отъ сорныхъ травъ, такъ что работа, затрачиваемая на нее, идетъ въ пользу и слѣдующему за ней растенію. 2) Время, когда требуется всего болѣе работы, не совпадаетъ съ этимъ временемъ для другихъ зерновыхъ хлѣбовъ (за исключеніемъ проса), такъ какъ посѣвъ и жатва позже чѣмъ для нихъ, а наибольшая работа по очисткѣ отъ сорныхъ травъ требуется въ междупорье. 3) Вслѣдствіе различія времени посѣва и жатвы и различія требованій, воздѣльваніе кукурузы рядомъ съ другими зерновыми хлѣбами доставляетъ всѣ выгоды разнообразія культуръ, т.-е. и возможность чередованія безъ истощенія почвы, и возможность получить хорошій урожай ея, когда другіе хлѣба пострадали отъ погоды ли, или отъ разныхъ паразитовъ. 4) Доставляя почти всѣ тѣ выгоды, которыя получаютъ отъ воздѣльванія картофеля и другихъ корнеплодовъ, кукуруза тѣмъ удобнѣе, что зерно ея цѣннѣе одинаковаго вѣса клубней корнеплодовъ, и слѣдовательно можетъ воздѣльваться въ болѣе отдаленіи отъ рынка. Въ превосходномъ курсѣ земледѣлія гр. Гаспарена *) разьяснена выгода, которую имѣетъ въ этомъ отношеніи средняя часть Франціи передъ сѣверной: первая можетъ воздѣльвать кукурузу на зерно, слѣдовательно, занимать свои поля пропашнымъ растеніемъ, которое и при большихъ размѣрахъ посѣва находитъ выгодный сбытъ, а послѣдней изъ пропашныхъ растеній по климату доступны только корнеплоды, и если вблизи нѣтъ большихъ городовъ или винокуренныхъ и сахарныхъ заводовъ, то продуктъ ихъ можетъ только скармливаться скоту, т.-е. оплачиваться недорого.

Спрашивается, какая часть Россіи находится въ такихъ условіяхъ, при которыхъ воздѣльваніе кукурузы на зерно не опасно.

*) Gasparia, Cours d'agriculture. 6 vol. Paris. 60.

Всякая культура можетъ быть разсматриваема въ зависимости отъ 1) климата; 2) почвы, и 3) хозяйственно-экономическихъ условій.

Относительно послѣднихъ можно предполагать, что приблизительно вездѣ въ Европейской Россіи не встрѣтится ни особенныхъ трудностей воздѣлыванія кукурузы, ни сбыта ея. Что касается почвы, то въ ея отечествѣ, Америкѣ, она воздѣлывается на всякой почвѣ, доступной земледѣлю, слѣдовательно и почва не можетъ составить затрудненія. Всякому понятно, что лишь одинъ климатъ можетъ составить препятствіе для воздѣлыванія кукурузы, такъ какъ у насъ есть мѣстности, гдѣ даже ячмень не дозрѣваетъ, а извѣстно, что кукуруза требуетъ болѣе тепла, чѣмъ ячмень. Въ другой сторонѣ у насъ есть мѣстности настолько сухія, что никакое земледѣліе тамъ невозможно безъ искусственнаго орошенія.

Осторожность требуетъ принять въ соображеніе климатъ странъ, гдѣ воздѣлывается данное растеніе, прежде чѣмъ приниматься за опыты его воздѣлыванія. Изъ странъ внѣ тропиковъ, гдѣ кукуруза воздѣлывается въ большихъ размѣрахъ, мы могли бы принять въ расчетъ съ одной стороны среднюю и южную Европу или же Соединенные Штаты и Канаду. Я склоняюсь къ послѣднему по слѣдующимъ соображеніямъ: 1) какъ ни мало вполнѣ точныхъ наблюденій надъ влажностью воздуха, есть полное основаніе думать, что въ Соединенныхъ Штатахъ она ближе подходитъ къ наблюдаемой въ средней и южной Россіи, а въ области воздѣлыванія кукурузы въ средней и южной Европѣ она выше; 2) Соединенные Штаты, какъ и Россія, имѣютъ болѣе измѣнчивый климатъ, чѣмъ западная Европа, поэтому въ послѣдней при одинаковой средней температурѣ будетъ менѣе опасности отъ ночныхъ морозовъ, чѣмъ у насъ и въ Америкѣ, особенно весной и осенью, и 3) вездѣ въ Соединенныхъ Штатахъ, за исключеніемъ склона къ Тихому океану, плоскогорій и части сѣверныхъ штатовъ, кукуруза — главный хлѣбъ.

Поэтому я разсмотрю условія климата въ такихъ мѣстностяхъ Соединенныхъ Штатовъ и Канады, гдѣ воздѣлывается кукуруза въ большихъ размѣрахъ и въ такихъ, гдѣ климатъ не допускаетъ посѣва ея на зерно и затѣмъ сравню климатъ разныхъ мѣстъ Россіи, особенно Европейской, съ климатомъ Америки и постараюсь опредѣлить, какія мѣстности могутъ рассчитывать на воздѣлываніе кукурузы и какія нѣтъ. Въ виду матеріала, который имѣется на лицо, мнѣ придется ограничиться температурой воздуха (или тѣмъ, что обыкновенно называется температурой въ

тѣни) и количествомъ выпадающаго дождя въ растительный періодъ. Кукуруза сѣется настолько поздно, изъ опасенія морозовъ, что зимняя влага въ почвѣ уже почти не имѣетъ вліянія. Воздѣлываніе кукурузы въ разсматриваемыхъ странахъ ограничивается недостаткомъ тепла или недостаткомъ влаги. Противъ перваго земледѣіе въ сущности безсильно, такъ какъ уже не упоминая объ оранжерейной культурѣ, даже употребленіе парниковъ и стеклянныхъ колпаковъ относится уже къ области огородничества. Поэтому немисливо, чтобы воздѣлываніе кукурузы въ большихъ размѣрахъ могло водвориться тамъ, гдѣ тепла недостаточно для ея созрѣванія; совсѣмъ другое тамъ, гдѣ мѣшается малое количество дождя. Искусственное орошеніе возможно и производится въ очень обширныхъ размѣрахъ, и опытъ показалъ, что при немъ возможна очень низкая цѣна земледѣльческихъ продуктовъ. Поэтому недостатокъ дождя исключаетъ воздѣлываніе кукурузы, да и всякаго другаго растенія, лишь условно, пока не устроено искусственнаго орошенія.

Я не считъ удобнымъ давать суммы температуръ растительнаго періода, такъ какъ это было бы умѣстно лишь при метеорологическихъ наблюденіяхъ, сдѣланныхъ рядомъ съ изслѣдованіями надъ ростомъ растенія. Я даю среднія температуры 7 мѣсяцевъ съ апрѣля по октябрь и количество выпадающаго дождя за тѣ же мѣсяцы. Для мѣстностей, представляющихъ особенный интересъ, т.-е. вблизи сѣверной границы кукурузы, первый и послѣдній уже находятся внѣ растительнаго періода, но я привелъ ихъ, чтобы дать возможность судить о быстротѣ возрастанія и убыванія температуры. На основаніи приведенныхъ мною таблицъ, всякій можетъ уже самъ составить себѣ понятіе о суммѣ температуръ, нужныхъ для кукурузы. Мѣсяцы по новому стилю, температуры по Цельсію *), количество дождя въ миллиметрахъ **).

*) 4 градуса Реомюра=5 градусамъ Цельсія.

***) 25,4 миллиметра=1 русскому дюйму.

А М Е Р И К А.	Сѣверная широта.	Высота надъ уровнемъ моря мѣръ.	Мѣсяцы по новому стилю.								Количество выпадающей воды (дождя и снѣга) въ миллиметрахъ.		
			Средняя температура по Цельзиу 1).								Съ апрѣля по юнѣ.	Съ іюля по сентябрь.	Іюль.
			Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.			
Портсмутъ, Виргинія	37°	80	13,7	18,2	24,1	26,2	25,1	21,9	15,6	15,1	304	396	1190
Мемрисъ, Тенесси	35°	80	15,5	21,1	25,2	27,4	26,6	22,1	15,1	15,9	309	207	1151
Дэвваль, Кентукки	37 $\frac{1}{2}$ °	274	13,9	19,0	23,6	25,1	23,9	21,3	14,4	13,9	330	289	1154
Ф. Смитъ, Арканзасъ	35 $\frac{1}{2}$ °	140	16,9	20,6	24,6	26,8	26,0	22,6	15,8	15,6	342	254	1021
Вашингтонъ	38°	23	11,7	17,4	22,5	25,9	23,5	19,6	11,8	12,6	283	233	937
Мариетта, Охайо	39 $\frac{1}{2}$ °	204	11,5	16,5	20,7	22,8	21,9	18,1	11,1	11,2	304	291	1080
Белла, Висконсонъ	42 $\frac{1}{2}$ °	229	7,4	14,1	20,2	22,4	20,7	16,6	9,2	12,8	243	271	801
Иллинойсъ { Манчестеръ	39 $\frac{1}{2}$ °	203	10,9	16,8	21,8	24,1	23,0	18,7	11,8	11,8	286	228	956
			Чикаго	42°	183	7,4	11,8	16,4	21,3	20,2	15,7	9,1	7,7
Лэвенвортъ, Канзасъ	39 $\frac{1}{2}$ °	305	12,3	17,6	21,3	24,9	23,4	19,4	12,7	11,4	314	286	804
Айова Сити, Айова	41 $\frac{1}{2}$ °	180	8,7	15,5	20,6	23,3	21,8	17,2	9,9	8,6	307	337	994
Миннесота { С. Поль	45°	244	6,1	13,9	19,1	21,1	19,3	14,4	7,3	5,6	233	261	653
			Фт. Риплей	46°	344	4,5	12,1	18,1	20,7	18,5	13,3	7,1	4,2
Нижняя Канада { Монреаль	45 $\frac{1}{2}$ °	36	4,1	12,1	18,4	21,5	19,1	15,0	7,3	5,4	307	351	1206
			Квебекъ	47°	—	4,1	11,6	17,6	19,4	18,6	13,4	6,5	4,6
Винниегъ, Манитоба	50°	230	1,8	11,7	16,8	19,1	18,4	11,2	3,7	0,6	234	204	533
Супериоръ (Верхнее озеро)	46 $\frac{1}{2}$ °	207	2,3	7,7	13,1	17,5	17,2	12,1	5,6	3,2	205	254	648
Мохове (Аризона)	35°	184	22,9	26,4	31,6	34,2	33,6	23,7	23,8	22,6	2	3	64
Сакраменто, Калифорнія	38 $\frac{1}{2}$ °	16	15,6	17,6	21,1	22,7	21,5	20,4	17,1	15,6	66 4)	3	498

1) 5 градусовъ Цельзиу=4 градусамъ Реомюра. 2) 1 метръ=3,25 русск. фута. 3) 25,4 миллиметра=6 русск. дюймъ. 4) Въ томъ числѣ 42 въ апрѣль.

РОССІЯ.

Мѣсяцы по новому стилю.

Средняя температура. Градусы Цельсія.

Количество выпадающей воды (дожда и снѣга) въ миллиметрахъ.

Сѣверная широта.

Высота надъ уровнемъ моря. Метры.

Апрѣль. Май. Июнь. Июль. Августъ. Сентябрь. Октябрь. Годъ.

Съ апрѣля по июнь. Съ янвеля по сентябрь. Годъ.

Кутаисъ	42 ¹ / ₂ °	140	13,4	18,4	20,9	23,1	24,2	19,9	16,4	14,4	375	392	1793
Поти и Редуть-Кале	42°	—	12,4	17,1	20,5	22,9	24,4	20,2	17,0	14,7	297	613	1641
Екатеринодаръ	45°	90	10,5	17,0	21,2	24,7	25,0	18,0	12,8	11,7	—	—	—
Владикавказъ	43°	680	8,6	14,9	17,9	20,8	20,4	15,5	10,4	8,7	337	304	850
Грозное	43 ¹ / ₂ °	130	9,3	17,3	22,1	25,1	24,3	19,1	12,4	11,0	—	—	—
Ставрополь	45°	550	7,4	14,2	18,0	20,5	20,7	15,3	9,7	8,6	253	187	704
Дугаѣ	48 ¹ / ₂ °	60	7,9	16,0	20,4	22,8	22,0	15,8	8,2	7,6	119	102	365
С. Маргаритовка, ростовск. у.	47°	10	9,6	17,3	21,1	23,1	23,9	16,9	10,1	9,5	143	173	521
Елисаветградъ	48 ¹ / ₂ °	32	7,4	14,6	19,1	21,2	21,1	14,7	8,5	8,1	138	161	447
Кшиневъ	47°	90	9,8	16,3	20,7	22,7	21,8	16,4	11,0	10,0	159	148	468
Одесса	46 ¹ / ₂ °	70	8,2	15,1	20,2	22,4	21,4	16,2	10,9	9,4	119	111	402
Черневы, Буковина	48°	257	8,3	14,8	18,1	19,9	18,8	14,6	10,0	8,1	214	217	615
Коломня, В. Галиція	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	283	234	745
Кіевъ	50 ¹ / ₂ °	180	6,7	13,6	17,5	19,1	18,5	13,8	7,6	6,8	140	177	510
Воронежъ	—	—	5,0	12,9	17,8	20,0	18,8	12,5	5,6	4,9	162	170	622
Саратовъ	51 ¹ / ₂ °	60	4,8	14,1	19,4	21,9	20,1	13,6	5,7	5,3	—	—	—
Самара	53°	60	4,1	13,8	18,6	21,3	19,2	12,6	4,5	4,0	116	144	411
Симбирскъ	54 ¹ / ₂ °	140	3,1	12,3	17,6	20,2	17,9	11,1	3,6	3,1	126	188	437
Пенза	58°	190	4,1	13,4	18,7	20,4	18,5	12,0	4,5	4,3	—	—	—
С. Замартынь, Тамбовской губ.	53°	190	3,8	12,4	16,7	19,4	17,5	11,9	4,6	4,3	—	—	—
С. Гульнки, Рязанской губ.	54°	90	3,6	12,1	16,5	18,9	18,1	11,5	4,4	3,8	124	184	511
Горки	54 ¹ / ₂ °	210	4,4	11,9	16,7	18,0	16,8	11,5	5,4	4,8	95	195	484
Москва	56°	160	3,4	11,6	16,5	18,9	17,3	11,2	4,3	3,9	142	196	584
Вологда	59 ¹ / ₂ °	120	2,2	8,5	14,5	17,6	15,3	9,6	2,3	2,2	140	165	449
Далматовъ	57°	100	2,4	11,6	16,5	19,4	16,7	10,0	2,0	1,6	134	212	357
Ишимъ	56°	100	0,2	10,5	15,5	18,9	15,8	9,4	0,3	0,1	134	170	421
Закавказье { Баку	40 ¹ / ₂ °	0	11,1	17,7	22,7	25,8	25,8	21,9	16,6	14,3	43	21	241
{ Аралыкъ	40°	790	12,3	17,7	22,1	26,5	26,2	20,0	12,4	11,2	80	14	154
Петро-Александровскъ (Аму-Дарья)	41 ¹ / ₂ °	100	15,1	22,0	25,5	29,0	25,5	20,1	10,8	3,9	11	4	58

Какъ видно изъ помѣщенныхъ выше таблицъ, мною исключень изъ разсмотрѣнія крайній югъ Соединенныхъ Штатовъ, какъ страна несходная даже по температурѣ съ какой-либо частью Россіи (т.-е. первые четыре мѣста данные для Америки и первые два—для Россіи). Часть восточныхъ Соединенныхъ Штатовъ между 35° — 39° довольно сходна по климату съ нашимъ западнымъ Закавказьемъ и притомъ какъ по температурѣ, такъ и по количеству дождя: и здѣсь, и тамъ высокая температура и обильная влага въ теченіи 3—4 мѣсяцевъ создаютъ условія тропическаго климата и способствуютъ чрезвычайно роскошному развитію растительности. Кукуруза, какъ тропическій злакъ, способенъ гораздо лучше воспользоваться этимъ изобиліемъ тепла и влаги, чѣмъ напр., пшеница, рожь, овесъ и т. д. Послѣдніе даютъ сравнительно мало зерна при изобиліи влаги и высокой температурѣ, и ихъ воздѣлываніе въ такихъ условіяхъ производится въ меньшихъ размѣрахъ, чѣмъ кукурузы. Извѣстно, что послѣдняя съѣтся гораздо болѣе, чѣмъ пшеница, а въ нашемъ западномъ Закавказьѣ и составляетъ чуть ли не главную пищу жителей. Рядомъ съ ней съѣтся много крупнаго вида проса и бобовъ. Малое пространство почвы, способное прокормить семью, объясняется урожайностью растений при данныхъ условіяхъ почвы и климата. Въ Соединенныхъ Штатахъ на самомъ югѣ этой полосы уже воздѣлывается и хлопокъ, хотя это еще не полоса его воздѣлыванія въ очень крупныхъ размѣрахъ. Лѣто здѣсь нѣсколько теплѣе, чѣмъ на равнинахъ западнаго Закавказья.

Впрочемъ есть условіе и неблагопріятное для культуры хлопка въ Соединенныхъ Штатахъ къ с. отъ 35° —измѣнчивость температуры и вслѣдствіе того опасность раннихъ морозовъ; этого нѣтъ въ западномъ Закавказьѣ, достаточно защищенномъ высокими горами.

Продолжительное тепло позволяетъ воздѣлывать здѣсь самыя крупныя разновидности кукурузы, требующія очень много тепла и влаги, но дающія громадныя урожаи. Очень вѣроятно, что полезно было бы ввести сюда нѣкоторые американскіе сорта кукурузы, болѣе урожайныя и цѣнныя, чѣмъ мѣстныя. Климатъ и привычка населенія къ воздѣлыванію этого растенія ругаются за успѣхъ.

Продолжаю сравненіе Соединенныхъ Штатовъ съ Россіей. Полоса по р. Ахайо, среднему теченію Миссисиппи и нижнему—Миссури между 39° — 43° с. ш. (въ таблицѣ представителями климата этой полосы 6 мѣсть отъ Маріетта до Айова Сити вклю-

чительно), составляютъ главную полосу воздѣльванія кукурузы. Здѣсь получаютъ самые большіе урожаи на единицу пространства и на жителя, здѣсь же огромныя количества зерна скармливаются скоту, особенно свиньямъ, употребляются на винокурение, отсюда же идетъ масса зерна въ густонаселенные атлантическіе штаты и въ Европу. Штаты Иллинойсъ и Айова—первые по массѣ получаемого зерна кукурузы, за ними идутъ Охайо, Индіана, Миссури и восточныя части Канзаса и Небраски. На югѣ этой полосы, приблизительно до 41° с. ш. распространено воздѣльваніе озимой пшеницы, и очень часто кукуруза чередуется съ ней изъ года въ годъ въ теченіи 20, 30 лѣтъ. Осень настолько тепла, что послѣ снятія кукурузы успѣваютъ еще посѣять озимую пшеницу. Въ сѣверной части Иллинойса, въ Айовѣ и Небраскѣ холода наступаютъ ранѣе, когда зима уже довольно холодна, а снѣга выпадаетъ немного и онъ часто сдувается сильными вѣтрами, бушующими въ степи. Вслѣдствіе этого яровая пшеница начинаетъ преобладать надъ озимой, но и она чередуется съ кукурузой. Въ мѣстахъ, нѣсколько отдаленныхъ отъ желѣзныхъ дорогъ, кукуруза вся потребляется на мѣстѣ, т.-е. сѣдится фермерами, скармливается скоту и употребляется на винокурение, а пшеница вывозится. Кукуруза же вывозится въ видѣ болѣе цѣнныхъ продуктовъ: мяса, сала и шерсти. Къ тому же, ея воздѣльваніе полезно для пшеницы, разрыхляя землю и способствуя уничтоженію сорныхъ травъ.

Даю нѣсколько цифръ, чтобы показать, до какой степени громадно производство кукурузы въ этихъ штатахъ. Въ среднемъ за два года 1881 и 1882 оно равнялось 148 милліонамъ четвертей, т.-е. слишкомъ 61% всего производства этого зерна въ Соединенныхъ Штатахъ. На жителя оно было 10,6 четв., между тѣмъ какъ въ Кентукки и Тенесси (т.-е. въ мѣстности, сходной по климату съ западнымъ Закавказьемъ, 6,5 четв. въ штатахъ у Тихаго океана и территоріяхъ (т.-е. въ мѣстности, гдѣ кукуруза воздѣльвается почти исключительно при искусственномъ орошеніи) 0,8 четв., а въ Новой Англіи всего 0,3 четв.

Эти цифры даютъ понятіе о большой производительности вышеназванныхъ 7 штатовъ. Въ штатахъ съ наибольшимъ производствомъ кукурузы, средній сборъ ея составляетъ 14 четвертей съ десятины и болѣе. По температурѣ съ болѣе южной частью этой полосы сходенъ сѣверный Кавказъ, т.-е. равнины по Кубани и Тереку (въ таблицѣ Екатеринодаръ и Грозное), а на сѣверныхъ предгоріяхъ (въ таблицѣ Владикавказъ, Ставрополь) температура

ниже, а съ болѣе сѣверными— новороссійскій край. Но въ дождяхъ замѣтно большое различіе: въ Соединенныхъ Штатахъ въ этой полосѣ лѣтомъ выпадаетъ столько же воды, какъ и далѣе на югъ, частью даже болѣе, а у насъ на сѣверномъ Кавказѣ лишь предгорія (Владикавказъ) имѣютъ количество дождя, хоть нѣсколько подходящее къ наблюдаемому въ соотвѣтствующей полосѣ Америки, уже въ Ставрополѣ оно меньше. На равнинахъ по Тереку и Кубани нѣтъ сколько нибудь продолжительныхъ наблюденій надъ дождемъ, но, нельзя сомнѣваться въ томъ, что оно значительно менѣе, чѣмъ на предгорьяхъ Кавказа.

Въ Новороссійскомъ краѣ количество дождя наблюдалось во многихъ мѣстахъ и вездѣ оно не велико, обыкновенно не болѣе $\frac{4}{5}$ того, которое выпадаетъ въ 7 западныхъ штатахъ Америки, сходныхъ съ Новороссіей по температурѣ, но однако распределеніе благоприятнѣе, такъ что напр. въ мѣсяцы съ апрѣля по іюнь, особенно важные для роста кукурузы, выпадаетъ около половины. Спрашивается, насколько это сравнительно малое количество дождя можетъ повліять на урожай кукурузы? Нѣтъ сомнѣній, что оно имѣетъ вліяніе, т.-е. уменьшаетъ урожай, но однако извѣстно, что въ Бессарабіи и сосѣднихъ частяхъ Подольской и Херсонской губ. она воздѣлывается давно и въ большихъ размѣрахъ, а въ Бессарабіи она даже составляетъ главную пищу жителей. На неурожаи ея особенно не жалуются, во всякомъ случаѣ не болѣе, чѣмъ на неурожаи другихъ хлѣбовъ. Въ послѣдніе годы она стала сѣяться и въ другихъ частяхъ Новороссійскаго края, гдѣ дождя выпадаетъ менѣе, чѣмъ въ Бессарабіи и точно также обыкновенно удается.

Для нея благоприятно то обстоятельство, что самые дождливые мѣсяцы на нашемъ югѣ— май и іюнь, когда температура высока и быстро возрастаетъ, это способствуетъ быстрому росту кукурузы. Затѣмъ нужно замѣтить, что для нея почва разрыхляется глубже, чѣмъ для другихъ хлѣбовъ, поэтому при сильныхъ ливняхъ болѣе количество воды впитывается землей. Это очень важно для нашего юга, такъ какъ дожди обыкновенно выпадаютъ въ видѣ ливней и если почва не разрыхлена глубоко, то часть воды пропадаетъ для нея. Къ сѣверу отъ Новороссійскаго края лѣто, какъ и другія времена года, становится холоднѣе, но дождя выпадаетъ болѣе и воздухъ влажнѣе, такъ что кукуруза гораздо рѣже страдаетъ отъ засухи, чѣмъ далѣе на югѣ. Особенно благоприятенъ климатъ западныхъ частей губ. Подольской и Волынской, къ сожалѣнію тамъ недостатокъ дождевыхъ наблюденій,

поэтому въ таблицѣ приведены свѣдѣнія изъ восточной Галиціи и Буковины. Нужно замѣтить, что еще около Львова сѣять мало кукурузы, но много въ болѣе теплыхъ долинахъ Днѣстра и Прута, напр. около Галича и Коломни. Здѣсь, какъ видно изъ таблицы, дожди очень обильны, въ Коломнѣ количество лѣтомъ почти то же, что въ соотвѣтствующей полосѣ Америки.

Наши губерніи въ средней и сѣверной части черноземной полосы по температурѣ могутъ быть сравниваемы съ мѣстами, близкими къ сѣверному предѣлу воздѣлыванія кукурузы въ Америкѣ, напр. штатами Миннесота, Висконсонъ и т. д., и нижней Канадой; въ таблицѣ представителями этой полосы являются 6 мѣстъ отъ Кіева до с. Замартынъ включительно, а въ Америкѣ 4 — отъ С. Поль до Квебека. Но въ этихъ мѣстахъ Америки кукуруза воздѣлывается въ большихъ размѣрахъ. По таблицамъ видно, что напр. С. Поль въ Миннесотѣ по температурѣ близокъ къ Саратову, этотъ городъ находится въ южной части штата, еще южнѣе 45° . Между тѣмъ кукуруза воздѣлывается еще въ большихъ размѣрахъ въ среднихъ частяхъ штата, напр. между 46° — 47° (находящейся въ этой полосѣ ф. Ришлей по температурѣ близокъ къ Самарѣ) и лишь еще далѣе, приближаясь къ 49° она почти прекращается. Близъ г. Винниегъ въ Манитобѣ уже не сѣять кукурузы на зерно, но здѣсь уже температура приблизительно такая же, какъ напр. въ Ишимѣ въ западной Сибири и нѣсколько ниже, чѣмъ въ Долматовѣ, въ зауральской части Пермской губ. Очень можетъ быть, что въ степныхъ зауральскихъ уѣздахъ Пермской губерніи, гдѣ созрѣваютъ на поляхъ арбузы, кукуруза нашла бы достаточно тепла для созрѣванія, но низкая температура весны и осени, при большой измѣнчивости ея, представляетъ слишкомъ много опасности отъ раннихъ и позднихъ морозовъ. То же самое можно сказать и о южной части Манитобы.

Въ штатахъ Мичиганъ и Висконсинъ кукуруза не воздѣлывается лишь у береговъ Верхняго озера (въ таблицѣ Суперіотѣ), гдѣ лѣто холоднѣе, чѣмъ близъ Москвы, а мѣсяцы съ апрѣля по іюнь не теплѣе, чѣмъ близъ Вологды. Около Квебека въ нижней Канадѣ, она воздѣлывается еще съ успѣхомъ на зерно.

Отсюда я заключаю, что и у насъ воздѣлываніе кукурузы на зерно вполне возможно въ южныхъ частяхъ губ. Тульской и Рязанской и въ среднихъ — губ. Тамбовской, Пензенской и Симбирской. То, что въ этихъ губерніяхъ выпадаетъ менѣе дождя, чѣмъ напр., въ Миннесотѣ и особенно въ Канадѣ, скорѣе благопріятно для созрѣванія кукурузы, такъ какъ растенія при этомъ не такъ

долго «нѣжятся», какъ говорятъ хозяева. Затѣмъ нужно замѣтить, что температура у сѣвернаго предѣла кукурузы въ Америкѣ измѣнчивѣе, чѣмъ въ вышеназванныхъ губерніяхъ; отсюда можно заключить, что ранніе осеніе морозы тамъ должны быть чаще при одинаковой средней температурѣ, чѣмъ у насъ.

Если бы оказалось, что воздѣлываемые европейскіе сорта кукурузы созрѣваютъ слишкомъ поздно и потому подвергаются опасности отъ морозовъ, то слѣдовало бы выписать американскіе, особенно изъ нижней Канады, какъ болѣе скороспѣлые. Конечно они не такъ урожайны, какъ болѣе позднія, крупныя разновидности, но если они воздѣлываются въ большихъ размѣрахъ въ Америкѣ, то это служитъ доказательствомъ того, что вознаграждаютъ трудъ земледѣльца, притомъ извѣстно, что въ Америкѣ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, сборъ хлѣба на десятину и на работника болѣе, чѣмъ у насъ. Замѣчу еще одно: въ полосѣ, гдѣ у насъ еще можетъ созрѣвать кукуруза, опасны только августовскіе морозы; къ первымъ числамъ сентября (старога стиля) зерна должны быть вполнѣ спѣлы, слѣдовательно уже не могутъ страдать отъ морозовъ. Морозы въ августѣ въ этой полосѣ бываютъ исключительно при затишьѣ или очень слабомъ вѣтрѣ и ясной погодѣ. Въ такихъ условіяхъ холодный воздухъ собирается на днѣ долинь и котловинъ, а на сосѣднихъ холмахъ и склонахъ ночью гораздо теплѣе. Всякому сельскому хозяину и садоводу извѣстно, какъ часто растенія въ первыхъ условіяхъ страдаютъ отъ раннихъ или позднихъ морозовъ, а въ послѣднихъ—нѣтъ. Отсюда ясно, какія мѣста нужно предпочесть для кукурузы, какъ и вообще для растеній, боящихся морозовъ: лучше всего склоны, начиная съ нѣкоторой высоты надъ дномъ долинь, напр. сажень 5—10, нѣсколько хуже совсѣмъ ровныя мѣста, всего хуже мѣста на днѣ долинь и котловинъ и самыя низкія части склоновъ къ нимъ. Впрочемъ въ сосѣдствѣ большихъ рѣкъ условія болѣе благоприятны, особенно осенью, вслѣдствіе согрѣвающей вліянія большой массы воды, нужно только избѣгать сосѣдства овраговъ, откуда ночью вытекаетъ очень холодный воздухъ *).

Такъ какъ въ этой полосѣ довольно распространено воздѣлываніе картофеля и онъ обыкновенно убирается въ началѣ сентября, то можно утверждать, что тамъ, гдѣ до этого времени не замерзаетъ картофельная ботва, тамъ кукуруза безопасна отъ ран-

*) См. мою статью: «Новыя данныя о суточной амплитудѣ температуры», извѣстія общества любителей естествознанія, томъ 41.

нихъ морозовъ. Такъ какъ ея колосъ значительно выше картофельной ботвы, то онъ гораздо менѣе подвергается морозамъ: известно, что въ ясныя и тихія ночи температура гораздо ниже у поверхности земли, чѣмъ даже на небольшой вышинѣ надъ нею.

Въ концѣ таблицъ у меня помѣщены мѣста, гдѣ земли совершенно достаточно для разведенія самыхъ крупныхъ сортовъ кукурузы, но дождя выпадаетъ такъ мало, что она можетъ разводиться только при искусственномъ орошеніи. Въ Россіи къ такимъ мѣстамъ относится восточное Закавказье (Баку, Аралыхъ), равнины и нижнія долины средней Азіи (Петро-Александровскъ), а въ Соединенныхъ Штатахъ Калифорнія (Сакраменто) и низкія долины среди плоскогорій дальняго запада (Мохаве). Здѣсь цифры такъ краснорѣчивы, что не допускаютъ спора. Часть этихъ странъ допускаетъ посѣвы озимыхъ и раннихъ яровыхъ растений (пшеницы, ячменя) безъ искусственнаго орошенія, но никакъ не растеній, требующихъ болѣе влаги и боящихся морозовъ, къ которымъ относится и кукуруза, а значительныя части этихъ странъ были бы совершенно негодны для осѣдлой жизни безъ искусственнаго орошенія.

А. Воейковъ.

ОТЧЕТЪ О ХОЗЯЙСТВѢ 1883 ГОДА.

(Изъ устьженскаго уѣзда).

Въ смыслѣ урожая нѣкоторыхъ растений весна и осень были благоприятны, въ отношеніи же къ погодѣ отвратительны. Весна была поздняя, 24 апрѣля только начали пахать подъ ярь и всѣ торопились начать посѣвъ, мотивируя свою лихорадочную поспѣшность быстрымъ распусканіемъ древесныхъ листьевъ, что по мѣстной примѣтѣ означало *крутой сѣвъ*, и что какъ только березовый листъ приметъ полный видъ, то полно и сѣять.

Тринадцатый годъ я хозяйничаю въ этой мѣстности, и странное обстоятельство, не могу примѣниться, какого времени намъ слѣдуетъ держаться для посѣва; одинъ годъ удастся лучше ранній, другой средній, но какъ кажется надежнѣе всѣхъ поздній, что зачастую идетъ въ прямой разрѣзъ съ мѣстными примѣтами старожилонъ. Судя по всѣмъ даннымъ нынѣшняго года, не слѣдовало запаздывать посѣвомъ, почему я большую часть поля и за-

сѣялъ до 10 мая и на этихъ-то десятинахъ овесъ уродился вдвое хуже посѣяннаго 18 и 19 мая. Ячмень какъ на поляхъ, такъ и на сучьяхъ сѣяли также раньше прежнихъ лѣтъ, остальные же растенія одновременно съ предыдущими годами. Ничто такъ не радовало хозяевъ, какъ превосходный ростъ ржи, и дѣйствительно было чѣмъ полюбоваться и на что порадоваться, она въ большинствѣ хозяйствъ была такъ сильна и густа, что не выстояла и легла, но, благодаря толстой соломѣ и сильнымъ вѣтрамъ, ее окончательно не пригнуло къ землѣ, а уложило вихрами, отчего зерно не вымирало, а слѣдовательно и не потеряло своего достоинства. Насколько хороша была рожь, видно изъ ея нажина; у многихъ съ казенной десятины получалось отъ 180 до 280 грудъ (1,800 и 2,800 сноповъ) помочной и десятинной вязи. Послѣднія слова— мѣстный терминъ, опредѣляющій величину снопа, т.-е. что при уборкѣ помочью и при отдачѣ жнива за плату съ десятины, снопы вяжутся самые крупнее, тогда какъ при уборкѣ ржи или овса по-денными рабочими или погрудно (за каждые 10 сноповъ) снопы, при малѣйшемъ недосмотрѣ хозяина, вяжутся самые мелкіе. Въ первыхъ двухъ случаяхъ рабочіе не заинтересованы количествомъ нажатыхъ грудъ, а только слѣшать кончить работу, и чтобы не терять времени на дѣланіе перевясла и самую завязку снопа, вопреки даже желанію владѣльца, вяжутъ толстые снопы, поденники же наоборотъ, желая показать свое усердіе хозяину и въ то же время побольше отдыхать на работѣ, заботятся только о томъ, чтобы много нажать сноповъ, почему и вяжутъ ихъ маленькими, тѣ же, которые жнутъ погрудно, вяжутъ уже окончательно мелкіе снопы и даже не доставляютъ одного или двухъ въ груду, лишь бы только не замѣтилъ хозяинъ и побольше получить разчета. Къ послѣднимъ сортамъ рабочихъ мы прибѣгаемъ только въ случаѣ неизбѣжной крайности и всегда стараемся сдать жниво за плату съ десятины, а на оставшіяся не отданными или для начала дѣлаемъ помочи.

Судя по обилію дождей, мы вправѣ были рассчитывать на прекрасный урожай сѣна, но вышло наоборотъ, мѣстами его собрано меньше прежнихъ лѣтъ, что я приписываю ранней весенней засухѣ и затѣмъ холодной сырой погодѣ, съ полнѣйшимъ отсутствіемъ теплыхъ ночныхъ испареній, такъ благотворно вліяющихъ на луговую растительность. Лучшій сборъ сѣна получился съ новыхъ луговъ (образовавшихся отъ расчистки лядинъ), худшій же съ полевыхъ и лѣсныхъ. Что же касается качества сѣна, то его будетъ на половину гнилаго, во-первыхъ потому, что оно

долго лежало подъ дождемъ, а во-вторыхъ, много его сгнило въ зародахъ и промежкахъ (тѣ же стоги только не круглой, а продолговатой формы). Верхніе гнилые слои сѣна въ промежкахъ называютъ верховьемъ или овершьемъ и идутъ въ кормъ коровамъ, которыя, побуждаемая голодомъ, волей-неволей ѣдятъ такое сѣно, по питательности уступающее во всемъ свѣжей яровой соломѣ, по свойствамъ же своимъ далеко не безвредное для здоровья. Трудно кажется повѣрить, что мы, хозяева такой лѣсной мѣстности, до сихъ поръ не додумались обзавестись сараями для сѣна, для такого корма, который весенней порой продается иногда чуть что не въ одинаковой дѣнѣ съ рожью, а между тѣмъ это фактъ, фактъ правда грустный, далеко непохвальный, если и имѣющій свои оправдательныя стороны, то болѣе чѣмъ слабыя. Вотъ онѣ: въ былое время даровыхъ, а затѣмъ со дня великой реформы освобожденія крайне дешевыхъ рабочихъ, помѣщики всегда имѣли возможность построить сараи, но они вѣроятно не обращали на нихъ серьезнаго вниманія, въ силу тѣхъ соображеній, что при массѣ рабочихъ, сѣна накашивалось столько, что его помимо овершья и одонья (нижніе слои сѣнныхъ стоговъ гниющие отъ пригношенія съ землею), шедшихъ прямо въ подстилку, всегда было достаточно для зимняго кормленія скота. Когда же, вслѣдствіе вздорожанія рабочихъ рукъ, пришлось большую часть покосовъ отдавать изъ части урожая, а себѣ оставлять только ближайшіе въ усадьбѣ луга, то въ видахъ сбереженія сѣна явилась необходимость и въ сараяхъ, но тогда уже не имѣлось оборотнаго капитала. Отсутствие сараевъ въ крестьянскихъ хозяйствахъ я объясняю тѣмъ, что будучи крѣпостными, а потому отправляя барщину, стогны и помочи, они не имѣли времени на лишнія затѣи въ своихъ хозяйствахъ, да наконецъ считаясь владѣльцами луговъ только номинально и не рисковали ихъ строить, не будучи увѣренными, что луга, которыми они владѣютъ сегодня, не возьметъ завтра помѣщикъ обратно въ свою собственность. По выходѣ же изъ крѣпостной зависимости и получивши земельный надѣлъ съ весьма ограниченнымъ количествомъ луговой земли на душу, при невнимательномъ уходѣ и содержаніи и сѣна собиралось такъ немного, что строить сараи не было никакого расчета. Когда же большинство крестьянъ нашей мѣстности закупили въ свою собственность земель съ солидными сѣнокосными площадями, то началось возвышеніе цѣнъ на сѣно, они же привыкнувъ продавать его промежками, а не вѣсомъ, находили строить сарай даже не расчетомъ, предполагая, что изъ него ничего не

стоитъ купившему возъ сѣна уложить 3—4 пуда лишнихъ, тогда какъ изъ промежка, больше того, что въ него уложено, не увезешь, качество же сѣна не играетъ почти никакой роли, потому что въ годы безкормиць уже не разбирають, хорошій или худой товаръ, а лишь было бы сѣно, всякое покупать. Строго вѣря въ традиціи предковъ, многіе изъ нихъ считаютъ сараи излишнею роскошью, на гнилое же овершье и одонье смотрять какъ на весьма пригодный коровамъ кормъ; корова не лошадь, разсуждаютъ они, не только овершьемъ, одной соломою проживетъ, только не жалѣй мучки да солицы, а зимой-то отъ ней не какой доходъ и есть, все равно ходитъ безъ молока. Вотъ причины, оправдывающія насъ-хозяевъ за прошлое неимѣніе сараевъ, въ настоящее же время они становятся уже существенно необходимыми и притомъ не такихъ размѣровъ, какихъ дозволяло ихъ строить прежнее время. Имѣя всегда возможность найти въ сосѣднихъ деревняхъ столько дешевыхъ поденщиковъ, сколько понадобится для уборки сѣна со всего поля, въ поставленный посрединѣ его сарай, послѣдній было разсчетомъ строить большихъ размѣровъ, теперь же при полномъ отсутствіи рабочихъ не только въ сѣнокосную, но даже осеннюю пору нужно строить вмѣсто одного большаго, два-три маленькихъ, размѣщая въ разныхъ частяхъ поля, чтобы не терять времени на подвозку сѣна съ дальнихъ десятинъ луга и успѣть съ одними сроковыми рабочими убрать сѣно, не сгноивши его подъ дождемъ и чтобы скорость такой уборки была одинакова съ уборкой въ стога и промежки. Отговариваться отсутствіемъ оборотнаго капитала нѣтъ никакого основанія, потому что ежегодная потеря одонья и овершья составляетъ цѣнность, далеко превышающую % на затрату.

Говоря объ отсутствіи сараевъ, я разумѣю тѣсный районъ хозяйства нашей мѣстности, въ остальныхъ же частяхъ уѣзда состоятельные владѣльцы имѣють ихъ въ каждомъ полѣ. Если согласиться съ моимъ мнѣніемъ, что сараи необходимы, то является новый вопросъ, какъ ихъ лучше строить. Въ моемъ имѣніи есть два сѣнныхъ сараевъ, построенные еще моимъ покойнымъ отцомъ, по общепринятому плану, т.-е. простое плотно срубленное въ обло или чашку зданіе, съ воротами для въѣзда внизу, драничной крышей и четырьмя (по одному въ стѣнѣ) маленькими окошечками для вентиляціи. Такіе сараи я нахожу непрактичными по слѣдующимъ причинамъ: будучи плотно срубленными, они представляютъ удобное помѣщеніе только для абсолютно сухаго сѣна, сѣно же убранное съ вечерней росой или чуть-чуть мягковатое,

быстро слеживается, отчего въ немъ образуется пыль, вредно дѣйствующая на здоровье животныхъ; вентиляціонныя окна не достигаютъ цѣли, такъ какъ не въ состояніи пропускать достаточной струи свѣжаго воздуха для провѣтриванія сложенного сѣна; при устройствѣ однихъ нижнихъ воротъ замедляется подъемъ сѣна до самой крыши. Почему имѣя въ виду всѣ эти недостатки и предполагая будущей весной построить два-три сарая, я и хочу ихъ избѣжать особымъ устройствомъ. Одинъ сарай предполагаю сдѣлать не съ сплошными стѣнами, а такъ, чтобы между бревнами были небольшіе промежутки, которые получатся отъ неполнаго выбора чашекъ въ углахъ зданія, другой же построю такъ: сначала вкоютъ въ землю шесть толстыхъ столбовъ, равныхъ вышинѣ зданія, по три съ каждой стороны, поверхъ ихъ положится стропильная связь, а затѣмъ крыша, въ столбы же вдѣлаются толстые горизонтальные бруски (въ два ряда, одинъ у земли, а другой посрединѣ столбовъ) и затѣмъ такой-то бревенчатый корпусъ сарая, обошется съ внутренней стороны вертикальными дешевыми тесовыми горбылями, располагая ихъ на извѣстномъ одинъ отъ другаго разстояніи, такъ что стѣнки сарая будутъ имѣть рѣшетчатый видъ. Какъ къ тому, такъ и къ другому кромѣ нижнихъ воротъ пристрою двускатный въѣздъ съ площадкою предъ вторыми воротами, помѣщенными въ одномъ изъ лбовъ двускатной крыши (лбами здѣсь называется часть зданія отъ потолка до конька крыши). Это приспособленіе значительно облегчитъ и ускоритъ наполненіе сарая до самой крыши, потому что поднятые воза сѣна на площадку легко могутъ быть опрокинуты прямо въ сарай, для разравниванія же его внутри сарая достаточно будетъ одного рабочаго. Главное условіе уборки въ сараи съ площадками у верхнихъ воротъ, это кованныя лошади и умѣренная величина возовъ. Сѣно, убранное въ такіе сараи, какъ постоянно продуваемое со всѣхъ сторонъ не такъ слежится и будетъ несравненно свѣжѣе сохраняемаго въ закрытыхъ помѣщеніяхъ; единственное ихъ неудобство, это порча сѣна возлѣ самыхъ стѣнъ отъ косыхъ дождей, но она будетъ самая незначительная въ видахъ постоянной вентиляціи. Предполагая строить такіе сараи, крайне былъ бы обязанъ, если бы хозяева, уже имѣющіе подобныя постройки, сообщили всѣ неудобства, которыя они замѣтили въ нихъ на практикѣ. Однако я, заговоривши о сѣнѣ, увлонился отъ прямой цѣли своей корреспонденціи и потому продолжаю.

Уборка ржи была самая неудачная; вслѣдствіе постоянныхъ

дождей, приходилось жать урывками, почему такая жатва представляла много хлопот хозяину; десятичники, сѣвша только окончить работу, нисколько не заботясь объ убыткѣхъ хозяина, отъ уборки сырой ржи, жали ее совершенно мокрую, такъ что владѣлецъ или староста только и дѣлали что ходили по полю и останавливали работу. Овесъ начали жать въ половинѣ августа и тоже въ дождливую погоду, что повело за собой проростаніе его въ гудахъ, тѣ же изъ хозяевъ, которые отложили его уборку до первыхъ чиселъ сентября оказались въ большемъ барышѣ. Правда, отъ наступившей жаркой ясной погоды, онъ сильно осыпался, но за то убирался въ гучи прямо съ серпа съ совершенно свѣжей соломой и потеря зерна была менѣе убыточна проростанія его въ гудахъ. Цѣна за жатву стояла неимоверно высокая. За десятину ржи платили отъ 5 до 7 р., за овесъ же 3 р. 80 к. и 4 р. Ячмень уродился никуда негодный зерномъ, посѣянный же на сучьяхъ у большинства побитъ морозомъ; всему причиной сырая погода, которую не выносить ячмень. Картофель сгнилъ на половину въ землѣ и далъ самый ничтожный урожай и только посаженный у меня на небольшомъ участкѣ по способу Гюлиха, вышелъ прекрасный какъ качествомъ, такъ и количествомъ; это я объясняю тѣмъ, что будучи посаженъ въ квадратныхъ сопочкахъ, имѣющихъ со всѣхъ сторонъ тропинки, замѣняющія собою водосточныя борозды и находясь сравнительно выше посаженнаго въ обыкновенныя борозды, онъ менѣе подвергался почвенной сырости, почему всѣмъ мой искренній совѣтъ, въ сырыя весны сѣять картофель этимъ способомъ. Горохъ, гречиха, ленъ, конопля и огородныя овощи дали удовлетворительный урожай, но за то мало было хмѣля, яблокъ и ягодъ, грибовъ же было изобиліе и притомъ начали они расти изумительно рано; 12 мая они не составляли уже новинки, тогда какъ первые обыкновенно появлялись здѣсь съ 15 іюня. Табакъ, который я сѣю почти ежегодно, изъ-за сырой погоды долго незрѣлъ и въ половинѣ сентября былъ побитъ морозомъ. Умолоть всѣхъ хлѣбовъ, за исключеніемъ ячменя и слишкомъ рано высѣяннаго, овса выше средняго.

Вотъ краткій отчетъ нашего хозяйственнаго года. Закончу его сообщеніемъ о моихъ скромныхъ опытахъ. Преклоняясь предъ попытками хозяевъ сдѣлать культуру кукурузы доступной для насъ сѣверянъ и въ то же время находя посѣвъ ея дѣломъ рискованнымъ я задался мыслью поискать въ средѣ нашихъ полевоздѣлываемыхъ растеній такихъ, которыя были бы пригодны для силосованнаго корма (см. мою статью «Труды» И. В. Э. Общества

1883 г., т. III, вып. I) и я остановился на горохѣ и качанной капустѣ. Къ сожалѣнію опытъ съ горохомъ, по независящимъ отъ меня обстоятельствамъ, удался далеко не въ желаемыхъ мною размѣрахъ и вотъ именно почему. Часть гороха для зеленого корма я посѣялъ 6 мая, предполагая на зерно посѣять нѣсколько позже, а тутъ пошли дожди, яровое поле пришлось сырое и до 16 сѣять нечего было и думать, а такой поздній посѣвъ гороха у насъ невозможенъ, почему я и долженъ былъ ограничиться посѣяннымъ только 6 мая. Не желая оставаться безъ гороха въ зернѣ, я для начала опыта скосилъ его на пространствѣ только 12 кв. саж. (июль) и получилъ 15 пуд. зеленого корма, что при расчетѣ на десятину составитъ 3,000 пуд., цифра весьма почтенная, дающая полное право обратить на это растеніе полное вниманіе хозяевъ. Получивши такое ничтожное количество зеленого корма, понятно, я и не могъ примѣнить къ нему правильнаго силосованія, но, судя по отытамъ другихъ хозяевъ, силосовавшихъ всякую другую растительность, нельзя предположить, чтобы горохъ былъ менѣе пригоденъ для этой цѣли, почему я окончательно рѣшилъ сѣять его ежегодно для силосованнаго корма.

Капуста посажена была у меня въ огородѣ, съ не особенно тучной почвой, на 160 квад. саженахъ, обработка была примѣнена самая обыкновенная; съ осени огородъ вспахалъ подъ зябь, весной забороновалъ, затѣмъ положено и запахано навозное удобрение въ количествѣ 1 пуда на квад. сажень. Перваго іюня высажена разсада, выгнанная изъ сѣмянъ на паровыхъ грядахъ, которая и поливалась ежедневно, пока окончательно не оправилась послѣ пересадки. Дальнѣйшій уходъ состоялъ въ двухкратномъ окучиваніи сохой и очистки отъ сорныхъ травъ. 28 сентября капусту изрубили желѣзными сѣчками и заквасили въ деревянныхъ чанахъ, какъ обыкновенно квасится крестьянами зеленая капуста (крошево) для любимаго кушанья—сѣрыхъ щей; причѣмъ получилось: 210 ведръ зеленой и 40 ведръ бѣлой капусты, всего 250 ведръ по 33 ф. каждое или, переводя на вѣсъ, 206 п. 10 ф., что при расчетѣ на десятину 3,094 п. обработаннаго квашеннаго корма. Не правъ ли я послѣ полученныхъ результатовъ сказать, что растенія эти, по своей урожайности, близко подходят даже превышаютъ кукурузу, а какъ растенія мѣстныя заслуживаютъ предпочтенія. Принимая въ расчетъ слишкомъ большое разстояніе между растеніями и плохую разсаду нынѣшняго года, я смѣло рассчитываю, что при лучшихъ условіяхъ выращиванія капусты она дастъ болѣе 4,000 п. зеленого корма съ десятины. Теперь

сдѣлаемъ по возможности точный учетъ стоимости пуда такихъ кормовъ и сравнимъ ее со стоимостью кукурузы.

Расходъ воздѣлыванія 1 дес. гороха.

(Въ видахъ большей обезпеченности урожая, предполагаю удобрить половиннымъ количествомъ вывозимаго на десятину навоза).

1,200 пудъ навоза по $\frac{1}{2}$ коп. пудъ *).	6 р. — к.
Вывозка его на 300-саженномъ разстояніи	3 » — »
Запахиваніе на 3 кон. дня по 60 к.	1 » 80 »
Боронованіе на $1\frac{1}{2}$ кон. дня по 60 к.	— » 90 »
Подвозка сѣмянъ и посѣвъ	— » 25 »
8 мѣрь (1 четверть) сѣмянъ по 1 р. 40 к.	11 » 20 »
Запахиваніе сѣмянъ 2 кон. дн. по 60 к.	1 » 20 »
Боронованіе посѣва—1.	— » 60 »
Косьба 1 дес.	1 » 40 »
Уборка, т.-е. сгребаніе и подвозка къ силосу	3 » — »
Земскіе и другіе сборы съ десятины	— » 40 »
% на ремонтъ орудій и изгороди	1 » — »
% жалованья старосты.	— » 50 »
<hr/>	
Всего расхода.	31 » 25 »

не считая стоимости силосованія, которое какъ не примѣнявшееся мною точно опредѣлено быть не можетъ **).

Доходъ же съ десятины несилосованнаго корма 3,000 пудъ, слѣдовательно 1 пудъ будетъ стоить хозяйству 1,04 копѣйки.

Учетъ воздѣлыванія 1 десятины капусты.

Осенняя вспашка 3 конныхъ дня по 60 к.	1 р. 80 к.
Боронованіе весной $1\frac{1}{2}$ конныхъ дня по 60 к.	— » 90 »
2,400 пудъ навоза по $\frac{1}{2}$ коп.	12 » — »
Вывозка при 100-саженномъ разстояніи.	— » 3 »
(предполагаю, что кто бы ни разводилъ капусту, всегда отвѣдетъ подъ нее лучшія одворочья десятины полей, что необходимо еще въ видахъ лучшаго прімотра за плѣсью капусты).	
Запахиваніе навоза 2 кн. дн. по 60 к.	1 » 20 »
Боронованіе 1 кн. день.	— » 60 »
Проведеніе лехъ $\frac{2}{3}$ кон. дня и $\frac{2}{3}$ подростка (водить лошадей).	— » 80 »
Выращиваніе капустной рассады	2 » — »

*) Во избѣжаніе полемики о стоимости навоза скажу, что она опредѣлена по моему личному учету (см. мою статью «Земл. Газета» 1877 г. №№ 22 и 23).

**) Цѣна обработки соответствуетъ стоимости рабочаго дня сроковыхъ, ухода же и уборки—недорогихъ поденныхъ на хозяйскихъ харчахъ рабочихъ.

1 ф. сѣманъ (по Гуго Вернеру ихъ идетъ отъ $\frac{2}{3}$ ф. до $1\frac{2}{3}$ ф.)	2 р. 50 к.
Посадка расады при 180 лехахъ по длинѣ десятины и 160 растеніяхъ въ каждой лехѣ равной ширинѣ десятины ($\frac{3}{4}$ ар. разстояніе между растеніями) 25 *) дн. женскихъ по 30 к.	7 » 50 »
Выбираніе и подноска расады 3 м. дня	— » 90 »
% Погашеніе стоимости и ремонтъ 3-хъ пятидесяти ведерныхъ чановъ, кои въ видахъ сбереженія времени должны быть поставлены въ трехъ пунктахъ десятины, для поливочной воды, и тотчасъ убираться по минованіи въ нихъ надобности	1 » 20 »
7 дней поливки готовой водой, 14 женск. дней по 30 к.	4 » 20 »
Подвозка воды: считая 1 ведро на 40 растенійцъ, ежедневно 720 ведеръ, если возить 30-ти ведерной бочкой, составить 24 бочки (при 150 саж. разстояніи) для этой работы нужно 7 кон. дн. по 60 к.	4 » 20 »
Еще 7 пѣш. дней по 30 к.	2 » 10 »
Двухкратное окучиваніе сохой или окучникомъ 2 кон. дня.	1 » 20 »
Два подростка водить лошадь по 20 к.	— » 40 »
Двухкратная полка 40 полурабочихъ по 20 к.	8 » — »
Подвозка и крупная рубка капусты для силоса 60 женск. дней по 20 к.	12 » — »
Укладываніе въ силосъ (примѣрно)	4 » — »
Соли 6 пудъ по 40 к.	2 » 40 »
% жалованья старосты.	1 » — »
% погашенія стоимости и ремонтъ силоса (примѣрно). Земскихъ и др. сборовъ съ десятины.	2 » — »
% погашенія стоимости орудій и ремонтъ изгородей.	1 » — »

Всего расхода на десятину. 77 р. 30 к.

Круглымъ числомъ съ десятины получится 3,100 пудъ квашеной капусты, слѣдовательно, 1 пудъ будетъ стоить хозяйству почти 2,5 коп.

Разсчетъ стоимости 1 пуда силосованной кукурузы. Не имѣя собственныхъ данныхъ, заимствую ихъ изъ сообщеній другихъ хозяевъ: г. Лесевицкій (см. № 17 «Земл. Газ.» 1881 г.) разсчитываетъ, что 1 пудъ кукурузы обошелся ему въ Харьковской губ. въ 1,37 коп. Г. Н. Б., хояинъ Псковской губ. (№ 38 «Земл. Газ.» 1882 г.) оцѣниваетъ 1 пудъ полученнаго имъ кукурузнаго корма въ 4,2 коп. Г. Тарасовъ, Полтавской губ. (№№ 16, 17 и 18 «Земл. Газ.» 1882 г.), говоритъ, что 1 пудъ кукурузы стоитъ ему $3\frac{2}{5}$ коп. По свѣдѣніямъ Г. Ив. Баз., Херсонской губ., стоимость 1 пуда ку-

*) Для посадки капусты здѣсь берутъ не особенно дорогихъ работницъ.

курузы—3,3 к. Г. Эрфуртъ Петербургской губ. (№ 42 «Земл. Газ»), объясняетъ, что 1 пудъ кукурузы стоитъ ему менѣе чѣмъ 2 коп. Такъ что средняя стоимость пуда кукурузнаго корма, если не принимать въ расчетъ климатическихъ, почвенныхъ и другихъ условій, будетъ равна 2,85 копѣйки, т.-е. все-таки выше силосованнаго корма изъ гороха и капусты.

Въ видахъ окончательнаго выясненія этого вопроса, я въ будущемъ году посѣю немного кукурузы и полученные сравнительные результаты не премину своевременно сообщить на страницахъ многоуважаемаго журнала. Въ текущемъ году кукурузу сѣяли здѣсь три хозяина: гг. Семичовъ, Еналѣевъ и Андреяновъ. Первому выслали не всхожія сѣмена, почему на засѣянной цѣлой десятинѣ взошла развѣ сотня растеній которыя онъ и пересадилъ на гряды, а остальное пространство пересѣялъ ячменемъ; на грядахъ кукуруза дала блестящій урожай и забвашена въ чанахъ; объ опытахъ послѣднихъ двухъ хозяевъ мнѣ ничего не извѣстно.

Заговоривъ объ опытахъ, въ заключеніе корреспонденціи, не могу умолчать о сообщеніи мнѣ одного крестьянина, какъ онъ избавился отъ проросшаго на лугѣ бѣлоуса (*Nardus stricta*). «Я посыпалъ, говоритъ крестьянинъ, по бѣлоусу соли и пустить скотъ, коровы обнюхавши соль такъ жадно принялись ѣсть траву, что выѣли бѣлоусъ чуть не съ корнями и съ тѣхъ поръ онъ уже болѣе не растетъ на этомъ мѣстѣ».

Геннадій Вороновъ.

Григорьево.

1883 г. 6-го декабря.

Фосфорнокислая известь, какъ средство къ улучше- нію скота и лошадей.

... «Какъ-бы хорошо было, если-бы вдругъ отъ дома провели подземный ходъ, или черезъ прудъ выстроить каменный мостъ, на которомъ были-бы по обѣимъ сторонамъ лавки, и чтобы въ нихъ сидѣли купцы и продавали разныя мелкіе товары, нужные для крестьянъ».
(Гоголь. «Мертв. души». Маниловъ).

Въ № 28 «Земледѣльской Газеты» за 1883 годъ саранскій хозяинъ (Пензенской губ.) г. Смагинъ сообщилъ объ опытахъ французскаго врача Гюитона (Guyton), задавагося цѣлью улучшить лошадей посредствомъ кормленія жеребятъ *дифосфорнокислой известью*. По предположеніямъ г. Гюитона, кормленіе означенной известью должно начинаться съ того момента, когда животное перестаетъ получать материнское молоко, и продолжаться до 1½ года, т.-е. въ теченіи періода наиболѣе интенсивнаго образованія костной системы.

Сообщивъ объ этомъ, г. Смагинъ обѣщаль опубликовать впоследствии какъ свои опыты по кормленію скота фосфорнокислой известью, такъ и подробности опытовъ Гюитона.

Исполняя это обѣщаніе, г. Смагинъ напечаталъ въ № 50 «Землед. Газеты», за прошлый же годъ, пока дополнительныя свѣдѣнія объ опытахъ Гюитона надъ малевькою кобылкою, производимыхъ въ теченіи 9 мѣсяцевъ.

По свѣдѣніямъ г. Смагина, опытъ Гюитона показалъ вполне очевидно и наглядно всю пользу кормленія кобылки фосфористой известью, такъ какъ костная система лошадки получала быстрое развитіе, удостовѣренное многочисленными періодическими измѣреніями.

Приведенныя свѣдѣнія представляются дѣйствительно любопытными и заключающими все то, что можетъ увлечь всякаго хозяина и скотовода. Этимъ объясняется и понятное увлеченіе идеею г. Гюитона со стороны почтеннаго г. Смагина, который приглашаетъ всѣхъ нашихъ хозяевъ, заинтересованныхъ коневодствомъ и скотоводствомъ, обратить вниманіе на кормленіе молодняка фосфорнокислой известью.

Съ этою цѣлью г. Смагинъ указываетъ и способъ кормленія животныхъ названною известью, заключающійся въ томъ, что

известь дается въ пареномъ кормѣ (овсѣ или соломенной рѣзкѣ съ мукою) отъ 4 до 5 золотниковъ заразы.

Сообщенія г. Смагина не могли пройти безъ вниманія со стороны хозяевъ-читателей «Землед. Газ.», которые, быть можетъ, пожелають испробовать средство доктора Гюитона и должны будуть встрѣтиться неминуемо съ немалыми разочарованіями по двумъ причинамъ: во-1-хъ, потому, что въ сообщеніяхъ г. Смагина средству придано нѣкоторое значеніе «панаци» (specificum) и, во-2-хъ, потому, что благодѣтельная известь обозначена авторомъ сообщеній двумя названіями («двуфосфорнокислая» и «фосфорнокислая»), имѣющими разницу и въ терапевтическомъ отношеніи, и въ пекушарномъ.

Влѣдствие этого и въ видахъ предотвращенія возможныхъ разочарованій на счетъ пользы средства, я считаю своею обязанностью сдѣлать посильныя разъясненія по возбужденному г. Смагинымъ вопросу.

Извѣстно, что *фосфорнокислая* известь встрѣчается во всѣхъ плотныхъ и жидкихъ частяхъ организмовъ. Она существенно необходима для развитія какъ растительныхъ, такъ и животныхъ клѣтокъ. Поэтому фосфорнокислая известь встрѣчается, въ большей или меньшей степени, во всѣхъ почти растеніяхъ и такимъ образомъ входитъ въ значительномъ количествѣ въ организмъ животныхъ съ пищей, а также и съ водой. Ббльшею частью фосфорнокислая известь потребляется животными въ такомъ количествѣ, что она выдѣляется, за избыткомъ, даже вмѣстѣ съ испраженіями.

Недостатокъ въ фосфорнокислой извести бываетъ присущъ лишь нѣкоторымъ, къ счастью рѣдкимъ мѣстностямъ, влѣдствие климатическихъ условій и особенностей *мѣстныхъ водъ и флоры*. Въ такихъ мѣстностяхъ могутъ подвергаться страданію отъ малаго количества фосфорнокислой извести, какъ животныя, такъ и люди, которымъ, преимущественно въ дѣтскомъ возрастѣ, известь эта дается искусственно, въ видѣ лекарства.

Такое значеніе фосфорнокислой извести признано уже давно и когда-то она занимала даже видное мѣсто, какъ въ медицинѣ, такъ и въ ветеринаріи. Этой извести, какъ и многимъ другимъ средствамъ, приписывалось прежде громадное значеніе, которое, будучи весьма условно, не оправдало слишкомъ большихъ на него надеждъ. Была даже цѣлая теорія (Венеске), по которой недостаткомъ фосфорнокислой извести въ организмъ объяснялось множество болѣзней.

Указанная *условность дѣйствія* фосфорнокислой извести вполне очевидна и изъ причины, понудившей доктора Гюитона кормить этой известью лошадь, рожденную въ департаментѣ Côte-d'or. Г. Гюитонъ обратился къ фосфорнокислой извести только потому, что «лошади, воспитываемыя въ названномъ департаментѣ, почва котораго бѣдна известью (вообще), выходятъ съ очень неудовлетворительнымъ костякомъ».

Изъ этого ясно, что примѣненіе фосфорнокислой извести можетъ быть необходимо и полезно только тамъ, гдѣ несомненно почва, а слѣдовательно и особая флора, служащая пищей животнымъ, бѣдна известью. Если же давать фосфорнокислую известь повсюду, то она будетъ или выходить безъ пользы для животнаго съ испражненіями и служить лишь хорошимъ, но дорогимъ удобреніемъ поля, или же дѣйствовать вредно, вызывая запоры путемъ образованія особыхъ химическихъ соединеній съ щелочными жидкостями кишечнаго канала.

И такъ, *фосфорнокислая известь имѣетъ условно полезное значеніе для жеребятъ и телятъ и можетъ быть употребляема только тамъ, гдѣ дѣйствительно пища ихъ не даетъ имъ достаточнаго количества этого важнаго элемента.*

Въ доказательство можно указать на общеизвѣстную такъ называемую болѣзнь куръ, заключающуюся въ томъ, что они или разбиваютъ скорлупу своихъ яицъ или же несутъ яйца совершенно безъ скорлупы, въ одной пленкѣ. Эта болѣзнь является недостаткомъ углекислой извести, которую опытные хозяева даютъ курамъ въ видѣ толченаго известняка и т. п. Въ такихъ случаяхъ, очевидно, нужно кормить куръ даже известковыми препаратами. Но если куры не страдаютъ недостаткомъ въ извести и если ее много въ видѣ штукатурныхъ построекъ и разбросаннаго повсюду известняка, разрушающагося постоянно подъ вліяніемъ массы факторовъ, то было бы совершенно лишнее кормить куръ постоянно известковыми порошками. Тогда куры несли-бы яйца или съ излишне толстой скорлупой, или же съ покрытой наростами.

Что касается употребленныхъ г. Смагинымъ названій, то они также легко могутъ ввести хозяевъ въ недоразумѣніе и вызвать совершенно естественныя укоризны, такъ какъ *двуфосфорнокислая известь* (Calcium biphosphoricum), и *фосфорнокислая* (Calcium phosphoricum), — два совершенно различныхъ препарата.

Двуфосфорнокислая известь не растворима въ спиртѣ и легко растворима въ водѣ, а *фосфорнокислая* растворима лишь въ разведенныхъ соляной и азотной кислотахъ, а также въ молочной и отчасти въ водѣ, содержащей аміачныя соли.

Но самая существенная разница въ стоимости препаратовъ. Такъ, *фосфорнокислая* известь стоитъ 70 к. за фунтъ и не требуетъ особой посуды, а *двуфосфорнокислая*—3 р. и требуетъ стеклянную посуду, съ которой достигается до 3 р. 20 к. фунтъ (у Штоль и Шмитъ). Если-же прибавить къ этой цѣнѣ плату за укупорку и пересылку, то препаратъ обойдется не очень дешево! О покупкѣ-же препарата въ аптекѣ, какъ полагаетъ г. Смагинъ, не можетъ быть и рѣчи!

При указанной неточности въ названіи извести и увѣреніи, что она дешева можетъ выйти не мало недоразумѣній, особенно если хозяинъ поручить кому нибудь купить за его счетъ побольше фунтовъ *двуфосфорнокислой извести*, чтобы имѣть хорошій запасъ.

Наконецъ, въ виду приведенной цѣны этого послѣдняго препарата, вся польза его, *даже въ соответствующихъ мѣстностяхъ*, получаетъ иное значеніе! Такъ, напр., для улучшенія *одного* жеребенка или теленка нужно давать ему 1½ года или 547 дней по 20 золотниковъ въ день (2 раза въ день, при каждомъ кормленіи), что составитъ за весь періодъ *10,940 золотниковъ или 114 фунтовъ*, стоящихъ въ магазинѣ Штоль и Шмитъ 342 р. (безъ укупорки и доставки!) Во что-же обойдется животное, на которое потребуется еще, кромѣ извести, лучшей кормъ и расходы по содержаніи?! Если-же нужно воспитать 10—20 животныхъ, то одна мысль объ этомъ можетъ привести въ ужасъ даже и не въ наше бѣдное деньгами время!

Я полагаю, что проблематическое, во всякомъ случаѣ, улучшеніе жеребятъ даже и *фосфорнокислой* известью, стоящею 70 к. за фунтъ, также мало доступно, ибо ее (безъ укупорки и пересылки) нужно израсходовать за 1½ года на 79 р. 80 к. на голову!

Въ виду вышеизложеннаго, я полагаю, что у насъ едва-ли мыслимы даже маленькіе опыты à la Гюнтонъ и надѣюсь, что на меня не посѣтуетъ г. Смагинъ за высказанныя соображенія, хотя бы потому, что по приведенному имъ самимъ французскому правилу «*du choc des opinions jaillit la vérité.*»

К. И. Масляниковъ.

12 января 1884 г.

С.-Петербургъ.

ПЧЕЛОВОДСТВО.

ПЧЕЛОВОДСТВО

въ гадячскомъ уѣздѣ Полтавской губерніи.

Гадячскій уѣздъ по своимъ топографическимъ условіямъ представляетъ много удобствъ къ прибыльному и легкому содержанию пчелъ, ибо мѣстная флора съ самого начала весны и до конца лѣта предлагаетъ столь большое разнообразіе непрерывно отцвѣтающихъ однихъ за другими цвѣтовъ, что пчеловодъ избавляется отъ хлопотъ о приготовленіи искусственнаго взятка для пчелъ. Едва успѣваетъ растаять снѣгъ въ лѣсахъ, какъ мѣстная флора уже предлагаетъ цвѣты *Mercurialis perennis*, мѣстное названіе «проліски», вслѣдъ за которыми отдають пчеламъ должную дань *Alnus glutinosa* «вильха», за ней *Populus tremula* «осина», на которыхъ въ теплые весенніе дни пчелы работаютъ цѣлымъ роємъ. Такъ какъ болѣе зрѣлые экземпляры начинаютъ цвѣсти раньше, чѣмъ молодые, то цвѣтеніе одного и того же вида растенія тянется недѣлю и болѣе, чѣмъ дается возможность пчеламъ использовать возможно дольше каждый видъ. Наиболѣе продолжительный и часто солидный взятокъ предлагается распространенной во всевозможныхъ видахъ *Salix* «вербой», изъ которыхъ прежде всего начинаетъ цвѣсти «лоза» *Salix cinerea*, за ней «верба» *S. fragilis*, дающая взятокъ недѣли на двѣ, а затѣмъ пчелы улетаютъ на луга къ душистому *S. caragaea* «верболозу», когда лучшія семейства успѣваютъ сдѣлать значительныя поновки и сдѣлать вторую закладку дѣтвы. Затѣмъ зацвѣтають сады, отцвѣтающіе ранней весной даже къ 1-му мая; въ обыкновенную же весну цвѣтеніе ихъ тянется до 9-го даже до середины мая. Въ это время иногда въ пасѣкѣ

выскочить одинъ-два роя. Вмѣстѣ съ вишнями зацвѣтаетъ и *Caragana arborescens* «желтая акація», когда показываются уже *Taraxacum officinale* «кульбаба», *Cichorium intybus* «цикорій» переполняющія своимъ ароматомъ и безъ того душистые бѣлые сады. Къ концу мая разцвѣтаетъ *Robinia pseudoacacia* «бѣлая акація» и *Eupomus verrucosus* «бруслина», любимѣйшія деревья маленькихъ труженицъ. Последняя—бруслина, растущая въ лѣсахъ, особенно любима пчелами, и предпочитается цвѣтущей въ то же время *Rhamnus frangula* «крушинѣ», которой богаты наши дуга. Такъ какъ вблизи селъ встрѣчаются и лѣса, то и цвѣтущій «дубъ», хотя въ рѣдкіе годы, не откажетъ пчелѣ въ нѣсколькихъ капляхъ почему-то нежелаемаго нашими пчеловодами дубоваго меда.

По отцвѣтении садовъ и акацій для пчелъ предлагается медъ съ луговыхъ цвѣтовъ и полевыхъ травъ, которыя такъ разнообразны и многочисленны, что я считаю лишнимъ и перечислять ихъ. Однако, полевыми цвѣтами пользуются только тѣ пчелы, которыя вывозятся въ степь, гдѣ они роятся и проводятъ цѣлое лѣто въ собираніи меда съ *Carduus pichaus* «бодякъ», растущаго на свободныхъ отъ посѣвовъ поляхъ и съ *Fagopyrum esculentum* «гречка», которая занимала нѣкогда цѣлую треть всего обрабатываемаго поля. Бодякъ начинающій разцвѣтать съ 6—10 іюня даетъ прекрасный бѣлый медъ въ теченіи цѣлаго мѣсяца, почему и служить въ нашей мѣстности главнымъ цвѣткомъ для медовой эксплуатаціи. Это самый густой, душистый, крѣпкій и пріятный медъ, которому уступаетъ медъ собранный съ *Tilia parviflora* «липа», а тѣмъ болѣе съ гречи. Липа цвѣтеть въ концѣ іюня и предлагаетъ взятокъ на самое короткое время, часто на 4—2 дня. За то гречиха, которую сѣютъ и раннюю, и среднюю, и позднюю, даетъ взятокъ до середины августа и, такъ сказать, даже заканчиваетъ медовой взятокъ, такъ какъ добыча пчелъ на осеннихъ травахъ и огородныхъ растеніяхъ крайне незначительна, да и ограничивается эта добыча одной только пыльцею «пергой», которой заботливыя пчелы запасаются для будущей весны.

Такимъ образомъ посѣвы *Brassica napus* «рапса», если и имѣютъ мѣсто среди другихъ посѣвовъ, то не какъ медоноснаго растенія, а какъ масличаго, польза котораго для сосѣднихъ пасѣкъ, правда, очень значительна и всѣмъ очевидна. Посѣвовъ фацелии и мелиссы въ уѣздѣ совершенно не встрѣчается.

Владѣльцы пчелъ нашей мѣстности въ большинствѣ случаевъ лица духовнаго сословія, затѣмъ всевозможные разночинцы и только не многіе изъ пчеловодовъ—крестьяне. Наибольшее число

пней въ пасѣкѣ до начала ломки доходить до 200—300, и только у г. Клусевича число семействъ доходило до 500 и болѣе; вообще же большой пасѣкой считается 100 зимовиковъ, 50—средней. Число же пчеловодовъ, куда причисляются и имѣющіе пчелиныхъ семействъ менѣе десяти, доходить до 400. Судя по различнымъ преданіямъ и по громадному количеству завалавшихся въ каждомъ обширномъ хозяйствѣ негодныхъ на половину ульевъ, можно судить, что пчеловодство въ данной мѣстности было въ несравненно болѣе широкихъ размѣрахъ, чѣмъ оно находится въ наши дни. Упадокъ пчеловодства, по нашему крайнему разумнію, произошелъ частью, какъ отъ причинъ политико-экономическихъ, такъ, главнымъ образомъ, вслѣдствіе видоизмѣненія топографическихъ и климатическихъ условій, каковыя мы застаемъ далеко не тѣми, какія были 20, а тѣмъ болѣе 30—40 лѣтъ назадъ для нашего уѣзда. До освобожденія крестьянъ каждый помѣщикъ имѣлъ у себя пчелъ цѣлыми тысячами семействъ. Съ освобожденіемъ крестьянъ, вмѣстѣ со всевозможнаго рода животноводствомъ, пало и пчеловодство. Однако, если только однѣ аграрныя условія были причиной упадка прошлаго пчеловодства, которымъ на дѣлѣ заправляли тогда невѣжественные диды-пасѣчники, а не помѣщики болѣе богатые землями, то по прошествіи двадцати лѣтъ пчеловодство, на первый взглядъ кажущееся такой доходной статью, навѣрное нашло бы себѣ трудолюбивыя и опытныя руки, и во всякомъ случаѣ, если бы не пошло дальше, то не дошло бы до полнаго, какъ мы видимъ въ настоящее время, упадка.

Черезъ гадачскій уѣздъ протекаетъ на столько прекрасная и бурная рѣка Псель, на сколько грязны и ничтожны протекающіе съ нею же по уѣзду и ея притоки Грунь и Хороль. Послѣднія рѣченки—это длинныя болота черезъ весь уѣздъ. Относительно этихъ болотъ очень интересны указанія лицъ, жившихъ 20 лѣтъ назадъ, а тѣмъ болѣе помнящихъ ихъ лѣтъ за 30 за 40. Жившіе далеко раньше нашего указываютъ на многіе нынѣшнія долины и такъ называемыя у насъ «балки», какъ на притоки современныхъ загнившихъ болотъ. Такой же печальной разрушительной метаморфозѣ подверглись, по ихъ словамъ, и тѣ немногіе лѣса, которые остались на нашу долю. Результаты упомянутыхъ топографическихъ, а слѣдовательно и климатическихъ условій, какъ слѣдствіе вышеуказанныхъ причинъ, съ теченіемъ времени дѣлаются все болѣе и болѣе ощутительными. Мѣстная природа, одаренная разнообразіемъ полезнѣйшихъ цвѣтовъ, если не успѣла еще вырождать, утерять большинства разновидностей, то пред-

лагаемая ею растительные организмы по силѣ и качеству своему далеко не тѣ, какими выростали они при достаткѣ влаги и отсутствіи зноя. Въ настоящее время мѣстная флора, при всемъ своемъ разнообразіи, въ періодъ только одной весны представляетъ живые, бодрые организмы, въ дальнѣйшемъ же періодѣ все это вяло, безжизненно, полумертво.

Перемѣна климатическихъ условій, выражающаяся меньшимъ противъ прежняго количествомъ выпадающихъ дождей, а отсюда — меньшимъ количествомъ благотворной влаги, отсутствіемъ устойчивой и даже сколько нибудь снѣжной зимы, постоянно не во-время дующими вѣтрами, палящими и губящими едва укоренившіяся съ весны растенія, имѣли вліяніе и на перемѣну сѣвооборота. Любимая и всѣми разводимая гречиха, занимавшая цѣлую треть обрабатываемой земли, въ настоящее время сѣется далеко не всѣми земледѣльцами и въ значительно меньшихъ размѣрахъ. Уменьшеніе посѣва гречихи, дающей обильный взятокъ въ самое нужное, медоносное время, естественно, неблагоприятно повліяло и на успѣхи мѣстнаго пчеловодства. Несмотря на разнообразіе въ данной мѣстности медоносныхъ цвѣтовъ, особенно неудачнымъ за послѣднее пятилѣтіе въ гадячскомъ уѣздѣ должно считаться лѣто 1882 года. Съ весны, которая началась 3-го марта, казалось все обѣщало хорошее. Выставленная съ погреба пчелы, къ полудню, облетѣвшия, уже несли съ первой прогулки обновку. Такъ какъ весь мартъ и апрѣль стояла теплая и тихая погода, то ольха и осина дали возможность значительно оправиться пчелѣ, верба же и сады настолько оправили ее, что нужно было ожидать самыхъ блестящихъ результатовъ: ранней ройбы, большого количества роевъ, а тамъ и меду. Однако, конецъ мая и іюнь значительно ослабили наши надежды. Начавшіяся холода и сильные вѣтры, не оставлявшіе насъ цѣлое лѣто, постоянно разстраивали подготовку къ ройбѣ пчелъ, которыя то закладывали и запечатывали труты и маточки, то распечатывали ихъ и вытаскивали полуживыхъ трутовъ и матокъ, и снова принимались вновь выводить ихъ. Нѣкоторые семейства печатали маточки раза три и наконецъ остались не роившимися!.. Въ общемъ, періодъ ройбы былъ поучителенъ и хлопотливъ, а въ результатѣ безсодержателенъ; всѣ надежды пчеловоды возлагали же не на ройбу, а на сборку меда съ будяка, липы и гречихи. Однако, за отсутствіемъ дождей съ весны и вслѣдствіе безснѣжной зимы будякъ едва только показался изъ земли, и, не выйдя ростомъ, безцвѣтно засохъ и унесъ съ собой послѣднія надежды опечаленныхъ

пчеловодовъ. Всѣ надежды на добычу меда совершенно рухнули, а осталось единственное желаніе не потерять хотя старыя семейства. Но такъ какъ вѣтеръ, пригонявшій, правда, въ іюлѣ не въ мѣру дождливыя тучи, не утихалъ все лѣто, то пользы и съ гречихи было очень не много. Въ результатѣ получились всѣ семейства малосильными и маломедными; для сохраненія, пришлось ихъ подсилить и подкладывать меду; а такъ какъ ни силы, ни меду на сторонѣ негдѣ было достать, то для того, чтобы не потерять совершенно всѣхъ пчелъ, пришлось намъ ихъ «переполовинить», какъ выражаются мѣстные пчеловоды, т.-е. изъ двухъ семействъ дѣлать одно. Запаса для весенняго корма сдѣлать не пришлось.

Пчеловодствомъ, какъ я уже сказалъ, занимаются въ большинствѣ случаевъ люди интеллигентные, крестьяне же имѣютъ пчелъ очень не многіе и въ меньшемъ количествѣ. Содержаніе пчелъ, какъ у тѣхъ такъ и у другихъ, ведется однимъ и тѣмъ же способомъ: пчелы содержатся въ большинствѣ случаевъ въ дуляночныхъ ульяхъ, разводятся они естественнымъ роеніемъ, а для приобрѣтенія меда пчелиныя семейства убиваются; слѣдовательно, мѣстное пчеловодство по всей справедливости рационалистъ-пчеловодъ можетъ назвать рутиннымъ. Да не подумаетъ читатель, что намъ неизвѣстно существованіе усовершенствованныхъ ульевъ. Въ уѣздѣ давно уже встрѣчаются ульи системы Держона, Долиновскаго, а въ позднѣйшее время и рамочныя Берлепша. Однако, все это не помогаетъ дѣлу. Пчеловодство все падаетъ и падаетъ. Падаетъ оно потому, что не имѣетъ прочныхъ основъ; мало того, что весьма неопредѣленны и случайны самыя условія жизни пчелы, неопредѣленно положеніе и самого дѣла медоломства, неопредѣленъ сбытъ меда, неопредѣленъ сбытъ воска, а отсюда — неопредѣленность и самого этого занятія. У насъ обыкновенно бываетъ такъ: чѣмъ пчеловоды больше будутъ хлопотать, и съ успѣхомъ, объ увеличеніи количества добываемаго меда, тѣмъ меньшую они будутъ получать плату за каждый добытый ими пудъ, и наоборотъ — чѣмъ пчеловоды будутъ халатнѣе относиться къ различнымъ улучшениямъ, тѣмъ, при меньшемъ сборѣ меда, большую получаютъ плату за тотъ же пудъ меда. Такъ въ неудавшіеся годы медъ доходить до 7 руб. за пудъ и болѣе; при хорошемъ же сборѣ меда красная его цѣна 3 руб. и даже 2 р. 75 к. При такихъ условіяхъ нѣтъ особенной охоты усердствовать на пользу мѣстныхъ гешефтмахеровъ, вслѣдствіе чего и царить въ пчеловодствѣ ущербъ, какъ производителю, такъ и потребителю, завѣдомая всѣмъ рутинна.

Въ торговлѣ меда и воска также не мало странностей. Главнымъ торговымъ центромъ въ гадячскомъ уѣздѣ по части скупки меда служить с. Рашевка, куда мелкими кулаками и свозится закупленный медъ по уѣзду. Покупается медъ обыкновенно на пудъ, куда входитъ медъ въ сотахъ, невыплодившаяся еще изъ сотовъ черва, сухая вошина, и даже соръ, получаемый при очисткѣ ульевъ. Такой медъ называется сѣрымъ, и въ устроенныхъ для этого дѣла особенныхъ баняхъ его перерабатываютъ механическимъ путемъ, послѣ чего и получается чистый медъ, называемый патокой; оставшаяся же вошина подвергается вторично болѣе высокой температурѣ и даетъ уже красный, такъ называемый банный медъ. Полученный такимъ образомъ медъ, смѣсь чистаго меда съ частями молодой червы, закупоривается въ пятипудовые боченки и отсылается въ Харьковъ, Ростовъ, Одессу, откуда снова закупается мелкими уѣздными торгашами и привозится примѣрно обратно въ Гадячъ, Зеньковъ, послѣ чего онъ приобретаетъ двойную цѣнность. Въ опредѣленіи цѣнности на различный медъ существуетъ также немалая странность. Такъ, сѣрый медъ, смѣсь меда и воска, кулаками покупается за 3 руб., а когда они отдѣляютъ медъ отъ воска, то пудъ меда уже цѣнится въ 5—6 руб., а пудъ воска въ 20 руб., если же къ меду подмѣшать воскъ, имѣющій большую цѣнность, чѣмъ медъ, то смѣсь будетъ цѣниться ими дешевле чистаго меда. Отсюда дѣлается очевиднымъ, на сколько выгодна скупка и продажа меда для спекуляторовъ пчеловодства, которые дѣйствительно могутъ говорить, что пчеловодство одна изъ выгоднѣйшихъ статей. Описываемая торговля укоренилась вѣками, и много нужно труда, много усилій со стороны всѣхъ пчеловодовъ, чтобы вырваться изъ ежевыхъ руковиць рашовскихъ Колупаевыхъ и Разуваевыхъ. Къ тому же въ настоящее время сильно конкурируютъ съ медомъ сахаръ, а съ воскомъ церезинъ. Послѣдній больше, чѣмъ на половину понизилъ цѣнность воска, и безнаказанно вытѣсняетъ изъ употребленія продуктъ несравненно лучший, чѣмъ онъ самъ. Въ православныхъ храмахъ продаются свѣчи съ примѣсью церезина, о существованіи котораго молящійся народъ ничего не подозреваетъ.

При такой дешевизнѣ воска, какъ 40 к. за фунтъ, теряется всякая охота хлопотать около любимаго дѣла и отдавать результаты своихъ трудовъ для наживы крупнымъ торгашамъ. При отсутствіи запроса на продукты нѣтъ смысла хлопотать объ увеличеніи производства; при отсутствіи правильнаго и выгоднаго сбыта меда и воска, нѣтъ основанія стремиться къ улучшеніямъ. Результатомъ всѣхъ

выше изложенныхъ причинъ и является тотъ упадокъ, въ какомъ находится современное отечественное пчеловодство*). Измѣненіе климатическихъ условій къ лучшему, путемъ правильнаго систематическаго облѣсенія всей страны, крайне желательно и необходимо, да многими давно уже и сознано въ виду многихъ экономическихъ соображеній; при немъ пчеловодство конечно выиграло бы не менѣе другихъ промысловъ. Это — во-1-хъ, а во-2-хъ, успѣшное веденіе пчеловодства возможно будетъ лишь при существованіи правильнаго и выгоднаго сбыта. Такъ какъ медъ не въ силахъ конкурировать въ настоящей своей формѣ съ сахаромъ, то желательно было бы меду придавать форму лакомствъ, продавая его въ рамкахъ, и тѣмъ, такъ сказать, облагородить его употребленіе. Я глубоко убѣжденъ, что бодяковый медъ въ бѣлыхъ, чистыхъ сотахъ при первомъ своемъ появленіи въ кондитерскихъ витѣсинить многія замысловатыя французскія затѣи. Въ продажѣ чистаго меда, безъ примѣсей дѣтвы и пчель, мнѣ кажется, и сами потребители неменѣе заинтересованы, чѣмъ пчеловоды. Въ данномъ случаѣ, охраняющіе общественное здоровье должны также прійти на помощь пчеловодамъ, воспретивъ продажу нечистаго, съ примѣсями закисей, баннаго меда, на которомъ собственно и получаютъ барышъ скупщики и спекулянты нашего труда. Послѣдствія такого воспрещенія были бы самыя благотворныя. Общество имѣло бы въ употребленіи чистый, душистый медъ за ту самую цѣну, въ какую ему обходится теперешній грязный вредный медъ. Скупщики во многихъ случаяхъ остались бы не у дѣлъ, а пчеловоды, конкурируя другъ съ другомъ, доставляя прекрасный медъ, стремились бы къ улучшеніямъ на пользу себѣ и потребителямъ. Для поддержки пчеловодства, конечно, необходимо поднятіе цѣны и на воскъ, и это сдѣлается само собой въ томъ случаѣ, если, въ силу церковныхъ правилъ, безусловно будетъ воспрещена подмѣсь церезина къ восковымъ свѣчамъ.

На земство многіе возлагаютъ надежды, что оно прійдетъ на помощь дѣлу распространенія раціональнаго пчеловодства, для чего и рекомендуются спеціальныя школы пчеловодства. Такъ какъ относительно этого вопроса мнѣнія мѣстныхъ пчеловодовъ совершенно расходятся съ проведеннымъ въ печати по этому

*) Стоитъ только разсчитать доходъ отъ пчеловодства въ процентахъ на затрачиваемый капиталъ, чтобы признать его выгодность и при существующихъ обстоятельствахъ. Нашъ врагъ и главная причина паденія пчеловодства — незнаніе, неумѣнье вести его при нынѣшнихъ измѣнившихся условіяхъ. А. В.—сѣ.

предмету взглядомъ, то я позволю себѣ сказать нѣсколько словъ объ этомъ. Говоря коротко, мы не видимъ никакой необходимости устраивать спеціальныя школы пчеловодства, въ которыхъ приготовлялись бы ученые пчеловоды, такъ какъ съ одной стороны для этого необходимы все же значительныя затраты, съ другой—приготовленнымъ спеціалистамъ не найдется мѣста приложить свои спеціальныя знанія *). Правда, нѣкоторыми авторами предлагается программу спеціальной школы дополнить и агрономическими свѣдѣніями, но вѣдь такія школы на Руси есть; это—земледѣльческія училища **), и однако же они не поддерживаютъ падающаго пчеловодства, а тѣмъ болѣе не выступаютъ апостолами новаго, раціональнаго веденія дѣла. Одна же переменна названія школы земледѣльской въ школу пчеловодства, конечно, не дастъ лучшихъ сподвижниковъ падающаго дѣла.

Отрицая необходимость учрежденія спеціальныхъ школъ пчеловодства, мы нисколько не отрицаемъ необходимости пропаганды знаній раціональнаго пчеловодства, но мы думаемъ, что эту пропаганду нужно начинать не медля, наличными силами, не тратя денегъ на подготовку того, что имѣется въ избыткѣ. Непосвященнымъ въ дѣло пчеловодства нужно сказать откровенно, что знанія по пчеловодству далеко не такъ обширны и не такъ сложны, чтобы для веденія раціональнаго пчеловодства необходимо было окончить цѣлую «академію». Для того, чтобы понять всю хитрую механику пчеловодства, достаточно, при добромъ желаніи, съ толкомъ прочесть небольшую книжечку «Пчела и ея жизнь» академика А. М. Бутлерова, написанную имъ для крестьянъ—и пчеловодъ готовъ ***). Отсюда слѣдуетъ: если земство находитъ нужнымъ поддержать падающее пчеловодство и хочетъ это сдѣлать путемъ пропаганды раціональнаго пчеловодства, то ему достаточно предложить народнымъ учителямъ познакомиться съ раціональнымъ пчеловодствомъ по вышеупомянутому учебнику, да приобрѣтать по одному разборному улью какой угодно системы для каждой школы и вмѣнять учителю въ обязанность знакомить учащихся дѣтей съ жизнью пчелы. Живое дѣло пойдетъ само собой. Учителя охотнѣ примутъ на себя посильный для нихъ трудъ,

**) Это не вѣрно: запросъ на знающихъ надежныхъ пчеловодовъ встрѣчается часто, а указать не на кого. А. Б.—сѣ.

**) Въ нихъ пчеловодство стоитъ совсѣмъ на второмъ планѣ. Ред.

***) Послѣ порядочной 2—3 лѣтней практики—да, но не равнѣ; а эту-то практику школа пчеловодства и должна дать. А. Б.—сѣ.

а дѣти съ большимъ интересомъ послушаютъ то, что имъ расскажетъ ихъ учитель и, придя домой, пожалуй, упроятъ своихъ родныхъ приобрести и для себя пару-другую пчелиныхъ семействъ. Наилучше всего земству, при выборѣ лицъ къ пропагандѣ рациональнаго пчеловодства, обратиться за помощью къ наличнымъ силамъ пчеловодства, которыя, мы убѣждены, никогда не откажутся поучить другихъ, а при случаѣ поучиться и сами. Нельзя же въ самомъ дѣлѣ предположить, чтобы для народа опыты цѣльныхъ вѣсковъ прошли безслѣдно и бесполезно, а тѣмъ болѣе нельзя сомнѣваться въ томъ, чтобы пчеловоду священнику не были знакомы самыя первоначальныя основы пчеловодства, которыя, какъ я уже сказалъ, далеко не замысловаты.

Г. Кратъ.

МОЙ ВЗГЛЯДЪ

на роевой снарядъ **Ө. И. Богданова** и нѣсколько словъ о пчеловодствѣ въ **Котельничѣ**.

Чтобъ не отсыкивать въ натуральныхъ рояхъ матокъ, не садить ихъ въ ульи въ клѣточкахъ и чтобы, главное, матки не могли уходить изъ улья—я, лѣтъ семь тому назадъ, пробилъ въ цинковыхъ пластинкахъ отверстія, длиною около одного дюйма и шириною на столько, чтобы пчелы проходили въ нихъ съ легкимъ лишь треніемъ и вставлялъ такія рѣшетчатыя пластинки въ летки ульевъ и вновь заселенныхъ роями, и въ ульи, которые готовились роняться. Черезъ такія отверстія рѣшетокъ рои, бывало, выходили много разъ и, полетавъ надъ деревьями сада въ пасѣкѣ, всегда возвращались въ ульи къ маткамъ—иногда очень маленькимъ, безуспѣшно старающимся у рѣшетокъ выбраться изъ ульевъ.

Нынѣ, получивъ отъ **Ө. И. Богданова** изобрѣтенный имъ роевой снарядъ и измѣривъ въ немъ отверстія, я нашелъ ихъ совершенно тождественными съ моими, въ пластинкахъ.

Затѣмъ, прочитавъ статью **В. Подольскаго** въ «Трудахъ» за августъ текущаго года, я не могу согласиться съ мнѣніемъ почтеннаго автора, что роевой снарядъ **г. Богданова** будто бы такъ дорогъ, что увеличиваетъ цѣнность улья на 3 рубля. Это—во 1-хъ; во 2-хъ,

что будто бы при снарядѣ г. Богданова, невозможно исполнить того, чтобы послѣ выхода перваго роя, остающаяся молодая матка, готовая къ брачному вылету, беспрепятственно могла бы осмотрѣть наружность улья и окружающую его мѣстность, такъ какъ матка попадетъ-де въ ловушку, и что нельзя даже снимать для этой цѣли снарядъ, потому что нѣтъ возможности точно опредѣлить время вылетовъ молодой матки. Не могу согласится съ тѣмъ, что никогда не слѣдуетъ измѣнять наружность улья, а снарядъ г. Богданова яко-бы совершенно измѣняетъ ее; наконецъ, что всѣ эти причины несомнѣнно свидѣтельствуютъ о «непрактичности» вновь изобрѣтеннаго снаряда г. Богданова.

Взвѣсивъ полученный отъ О. И. Богданова роевой снарядъ, сдѣланный изъ листоваго цинка, и найдя въсѣ его равнымъ половинѣ фунта, я убѣдился, что для всего снаряда придется израсходовать матеріала, по большей мѣрѣ, на 10 к. Разсмотрѣвъ знакомую мнѣ практически работу въ снарядѣ, я увѣрился, что въ продолженіи 10 рабочихъ часовъ порядочный паяльщикъ жести можетъ легко сдѣлать 10 штукъ снарядовъ, и при заказѣ отъ 50 до 100 экземпляровъ, доволенъ будетъ платою по 20 коп. со штуки, что составить ему въ день хорошій заработокъ въ 2 рубля. Изъ этихъ данныхъ ясно, что ничего дорогаго въ снарядѣ нѣтъ; вся цѣна ему будетъ 30 к. и не дороже 40 коп., считая тутъ и одновременную плату 5 рублей за выписанный для пасѣки отъ изобрѣтателя снарядъ для образца, по которому, желающіе и могутъ дѣлать себѣ дома потребное число снарядовъ. — Къ тому же объявленная цѣна за одинъ снарядъ, при заказѣ на значительное число ихъ, вѣроятно, можетъ быть значительно уменьшена по условію съ изобрѣтателемъ.

Послѣ выхода роя съ плодной маткой, роевой снарядъ, какъ исполнившій свое назначеніе, само собою разумѣется, долженъ быть снятъ съ улья, если не желаютъ взять послѣдующіе рои съ неплодными молодыми матками. По снятіи же снаряда и послѣ уничтоженія лишнихъ въ ульѣ маточниковъ, ничто не можетъ препятствовать молодой маткѣ сдѣлать вылетъ для осмотра наружности улья и окружающей его мѣстности, и пчеловоду остается только ожидать благополучнаго возвращенія матки съ брачнаго вылета въ свое мѣсто. Но если въ пасѣвѣ ульи будутъ однообразны по виду, если будутъ стоять одинъ къ другому очень близко, то весьма полезно дѣлать у летка улья съ неплодотворенной маткой какое нибудь отличие, съ тою цѣлью чтобы молодая матка могла потомъ вѣрнѣе отличить свой улей. Последняя цѣль достигается очень

удобно налетникомъ г. Богданова, описаніе устройства котораго прилагается при роевомъ снаряждѣ.

Г. Подольскій очевидно говоритъ о томъ случаѣ, когда желаютъ взять второй рой съ неоплодотворенной еще маткой, которая и попадетъ тогда въ ловушку снаряда — фонарикъ, изъ котораго ей съ намбреніемъ затрудненъ выходъ на проигру и обратно въ улей къ пчеламъ—на столько, что необходима посторонняя помощь. Въ этомъ случаѣ, понятно, не слѣдуетъ держать матку въ клѣткѣ; пчеловодъ, сумѣвшій заманить ее въ ловушку, обязанъ и выпустить ее къ пчеламъ въ улей на томъ мѣстѣ пасѣвки, гдѣ будетъ поставлена семья. Здѣсь нѣтъ причины указывать на «невозможность» выпускать матку изъ фонарика снаряда къ пчелиной семьѣ, какъ новой, такъ и старой, даже и тогда, когда одна только молодая матка, безъ выхода еще роя, желая сдѣлать предварительную рекогносцировку, попала бы въ клѣтку снаряда, который такимъ образомъ всего точнѣе показалъ бы и время предварительнаго вылета матки.

Можетъ быть еще третій случай — именно тогда, когда пчелы, желающій при благопріятной погодѣ выловить всѣхъ лишнихъ молодыхъ матокъ изъ сильнаго улья, въ то же время не желаетъ терять труда на слушаніе пѣнія молодыхъ матокъ, чтобы узнать излишекъ ихъ, причемъ, конечно, онъ затруднится опредѣлить — которая матка изъ числа выловленныхъ будетъ послѣднею въ семьѣ, рискующей въ такомъ случаѣ остаться безъ матки и безъ молодой червы. Однако и этому горю легко пособить подстановкою, послѣ выхода 2-го роя, куска червы съ яичками. Постройка маточниковъ на запросъ укажетъ, что снарядомъ выловлена и послѣдняя матка, въ первый разъ желавшая вылетѣть изъ улья. Но извѣстно, что весьма не выгодно обезсиловать семью многими роями, и потому обязательно, взявши одну, много двѣ матки изъ улья, остальныхъ, лишнихъ, уничтожить.

Съ помощію снаряда г. Богданова, — не говоря уже о возможности выловить почти всѣхъ трутней нежелаемаго качества, при уляхъ съ неразборными гнѣздами, и допускать на брачные вылеты только трутней отъ избранныхъ, трудолюбивыхъ семей, — легко управится съ натуральными роями не торопясь и на большой пасѣвѣ, съ неопытнымъ работникомъ, и даже одному, находясь въ полной независимости отъ наемныхъ рукъ. Отсюда слѣдуетъ, что превосходное изобрѣтеніе г. Богданова, — роевой снаряда, уменьшая значительное количество непроизводительнаго труда пчеловода въ роевую пору, сохраняетъ ему время для про-

изводенія другихъ полезныхъ работъ. Гдѣ же тутъ «непрактичность» роеваго снаряда г. Богданова?

Основываясь на практическихъ наблюденіяхъ при выходѣ роевъ чрезъ мои пластинки съ отверстіями, не пропускающими матокъ, я увѣренъ, что всякій пчеловодъ не безъ пользы приобрететъ роевой снарядъ г. Богданова и воротитъ расходъ съ лихвою въ первомъ не ушедшемъ роѣ, а въ послѣдующемъ получить чистый доходъ.

Теперь скажу нѣсколько словъ о результатахъ пчеловодства у моихъ сосѣдей-крестьянъ и у меня на пасѣкѣ, за прошлые годы.

Лѣто 1880 года было очень плохо: колодные пасѣки крестьянъ дали кругомъ по 2—4 фунта меда-патоки и роевъ весьма мало. У меня получено меда по 44 фунта и искусственныхъ роевъ по 1 отъ 2-хъ зимовиковъ. Лѣто 1881 года было не многимъ лучше прошедшаго; 1882 годъ—выше средняго, колодные ульи дали въ среднемъ отъ 15 до 20 фунтовъ меда и роевъ до 50%. У меня отъ 30 зимовиковъ получено 20 искусственныхъ роевъ. На зиму пошло въ два омшаника 50 семействъ съ запасомъ меда въ каждомъ около 30 фунтовъ. Для продажи получено меда отъ 28-ми ульевъ 31 пудъ, и отъ 2-хъ семействъ, назначенныхъ для опыта съ весны на медъ, отъ каждаго по 4¹/₂ пуда. При этомъ опытѣ сдѣлано было въ сборѣ меда упущеніе, а именно, по недостатку готовой вошины и при маломъ ульѣ у каждой семьи, позволено имъ было построить соты въ 2-хъ порожнихъ ящикахъ-наставкахъ, на 16-ти рамахъ. Онѣ изобрѣтены мною для направленія работы пчелъ безъ наващиванія, что и достигается при посредствѣ прочно сбитыхъ на 4 гвоздя призматическихъ брусковъ, длиною въ 3 дюйма, шириною въ ¹/₂ вершка. Общій вѣсъ воска во всѣхъ этихъ рамахъ былъ 2³/₄ фунта, на что израсходовано пчелами меда не менѣе 30 фунтовъ, да не внесено еще по крайней мѣрѣ, 30 фунт. оттого, что часть пчелъ, строящихъ во время главнаго взятка и вносившихъ медъ, расходовала время на непроизводительную для склеенія меда работу. Если же принять еще въ расчетъ, что опытная семья съ осени не были сильными, (только на 7 рамахъ въ 50 кв. вершковъ каждая), а весною, въ маѣ, пострадали отъ потери пчелъ на водѣ при разливѣ рѣки Вятки, то есть основаніе надѣяться, что въ хорошій годъ и въ нашемъ суровомъ климатѣ можно достичь весьма удовлетворительныхъ результатовъ.

Мих. Ив. Воронцовъ.

г. Котельничъ,
1882 г. декабря 31 дня.

ПРОТОКОЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

отдѣленія пчеловодства Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизаціи животныхъ и растений.

(Москва, декабря 8 дня 1883 г.).

1883 года, декабря 8 дня, происходило восьмое засѣданіе отдѣленія пчеловодства Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизаціи животныхъ и растений подъ предѣдательствомъ П. А. Преображенскаго, въ присутствіи членовъ Общества: Н. Л. Гондатти, М. Е. Воронцова, О. А. Гетье, А. С. Грузова, П. И. Кротова, Н. М. Кулагина, И. С. Мочалкина, О. С. Мочалкина, А. О. Некрасова, Ситовскаго, С. И. Соколова, А. А. Тихомирова, С. А. Туккаева, И. А. Каблуква и стороннихъ посѣтителей.

1. Читаны и утверждены протоколы засѣданій Отдѣленія 27 іюля и 20 октября 1883 года.

2. Н. М. Кулагинъ доложилъ, что зоологическій музей московскаго университета пожертвовалъ въ бібліотеку отдѣленія слѣдующія книги:

1) *Katechismus der Bienenkunde und Bienenzucht* von G. Kirsten, Leipzig. 1852, и 2) Сокращенная наука практическаго пчеловодства, сочиненная дѣйствительнымъ членомъ И. В. Э. Общества Н. Витвицкимъ. С.-Петербург. 1846. — Постановлено благодарить зоологическій музей московскаго университета.

3. Н. М. Кулагинъ заявилъ, что въ бібліотеку Отдѣленія доставлены слѣдующія книги:

«Труды» И. В. Э. Общества, іюль, августъ, сентябрь.

Записки Новгородскаго общества пчеловодства, вып. $\frac{2}{10}$ и $\frac{3}{11}$.

Deutscher Bienenfreund №№ 14—20.

Schweizerische Bienenzeitung №№ 8—10.

4. С. А. Туккаевъ прочелъ сообщеніе о пчеловодствѣ въ Дугоріи.

Въ концѣ сообщенія референтъ предложилъ отдѣленію ходатайствовать передъ начальникомъ Терской области объ учрежденіи пчеловодной школы во Владикавказѣ. Предложеніе это было поддержано г. Ситовскимъ и другими членами отдѣленія. Отдѣленіе постановило: прежде чѣмъ взойти съ ходатайствомъ передъ начальникомъ Терской области, списаться съ г. Осиповымъ, находить ли онъ возможнымъ устройство школы при своей пасѣбѣ.

5. **Ө. С. Мочалкинъ** демонстрировалъ улей присланный свѣтлѣйшимъ княземъ Николаемъ Ильичемъ Грузинскимъ изъ села Михайловскаго (близъ станціи Второво, нижегородской жел. дор.), Владимирской губ., судогодскаго уѣзда, Даниловской волости. Улей соломенный, дѣлается дома и обходится около 5 рублей. Въ настоящую минуту на пасѣкѣ князя имѣются 4 таковыхъ улья, заселенныхъ кавказскими пчелами.

6. **Ө. С. Мочалкинъ** сообщилъ, что имъ для опыта оставлены на зимовку на вольномъ воздухѣ четыре улья (собственной системы). **П. А. Преображенскій** сообщилъ, что онъ оставилъ два улья Левицкаго, а діагонъ **Сер. Ив. Соколовъ** доложилъ, что въ прошлую зиму имъ былъ оставленъ на воздухѣ улей Борисовскаго, который отлично перезимовалъ. Пасѣка **Сер. Ив. Соколова** находится въ верейскомъ уѣздѣ, Московской губерніи.

7. **Н. Л. Гондати** сдѣлалъ сообщеніе о питаніи пчелъ и обь устройствѣ цвѣтника для пчелъ. Въ концѣ собранія референтъ предложилъ отдѣленію обратиться къ пчеловодамъ черезъ посредство «Трудовъ» **И. В. Э. Общества** и «Епархіальныхъ Вѣдомостей» съ просьбою о присылкѣ въ сухомъ видѣ въ отдѣленіе всѣхъ, по мѣрѣ возможности, медоносныхъ растений, растущихъ около каждой пасѣки, для составленія полнаго гербарія медоносныхъ растений Россіи.

Отдѣленіе, вполне согласившись съ предложеніемъ **Н. Л. Гондати**, благодарило его за сообщеніе.

8. **И. А. Каблукъ** прочелъ письмо **Н. В. Насонова**, заключающее въ себѣ краткое описаніе пчеловодства въ Крыму, а также описаніе отдѣла пчеловодства на кievской сельскохозяйственной выставкѣ (осенью 1883 г.), и демонстрировалъ центробѣжку для одного сота.

9. Предсѣдательствующій сообщилъ нѣкоторыя новости по текущей иностранной литературѣ.

10. Отдѣленіе постановило назначить слѣдующее засѣданіе на 19-е января 1884 года.

Предсѣдательствующій объявилъ засѣданіе закрытымъ.

Секретарь отдѣленія **Н. Каблукъ**.

Пчеловодство — учебный предмет учительской семинаріи.

Свѣденія о томъ, гдѣ можно учиться пчеловодству, конечно не лишнія. Поэтому, я думаю, меня не сочтутъ нескромнымъ и тщеславнымъ, если я скажу, что, прочитавши подобныя свѣденія въ «Пчелѣ» А. М. Бутлерова, я считаю обязанностію сообщить, что пчеловодство, съ сентября сего 1883 года, съ разрѣшенія г. попечителя казанскаго учебнаго округа, сдѣлалось учебнымъ предметомъ въ Порѣцкой учительской семинаріи. Предметъ этотъ преподаю я, имѣя по одному недѣльному уроку въ 1-мъ и во 2-мъ классѣ; въ третій же годъ класныхъ занятій нѣтъ, ученики только практикуются на пчельникѣ и самостоятельно читаютъ болѣе обширныя труды по пчеловодству. Упомянутая книжка А. М. Бутлерова введена какъ учебникъ и проходитъ вся въ два года съ практическими демонстративными занятіями на пчельникѣ, который находится въ обширномъ семинарскомъ саду и составляетъ мою собственность. На немъ, въ зиму сего года, выставлено 55 ульевъ; изъ нихъ три рамочныхъ лежака системы Долиновскаго. Въ виду того, что пчеловодство развито въ Симбирской губерніи между крестьянами весьма значительно, а $\frac{3}{4}$ изъ учащихся въ семинаріи всегда крестьяне, всего скорѣе, думаю я, можно повліять на нашихъ крестьянъ-пчеляковъ и заставить ихъ допотопныя понятія и пріемы въ пчеловодствѣ взмѣнить на болѣе правильныя и раціональныя—черезъ этихъ крестьянскихъ дѣтей, готовящихся въ сельскіе учителя. Вотъ почему пчеловодство введено въ этомъ заведеніи давно, еще съ 1875 года, но все дѣло ограничивалось только практическими занятіями; да и эти занятія были прерваны, когда казенный пчельникъ погибъ въ 1880 г., вмѣстѣ съ многими другими пчельниками, отъ поноса принявшаго какъ бы эпидемическій характеръ, благодаря недоброкачественному меду, взятому пчелами съ поздней *пади*. Не желая дать погибнуть начатому дѣлу, я замѣнилъ погибшій казенный пчельникъ своимъ и получилъ разрѣшеніе и на теоретическую постановку этого предмета въ Порѣцкой учительской семинаріи. Въ семинаріи же, въ суще-

ствующей при ней столярной мастерской, дѣлаются семинаристами разборные ульи—пока преимущественно лежаки системы Долиновскаго; они могутъ быть приготовляемы и на заказъ *).

К. С. Печавъ.

СЪ ОБРАЗЦОВАГО ПЧЕЛЬНИКА ВЪ ДЕНЗЪ.

(Изъ письма къ А. М. Бутлерову).

Пчельникъ мой казенный все еще не окончательно отстроены. Разрѣшеніе, устроить «учебную галерею» получено только въ октябрѣ, и поэтому работы пришлось отложить до весны. Цѣль моя—упрочить все по возможности основательно и экономно. Въ нынѣшнемъ году, на деньги за прошлогдній медъ, приобрѣтено ульевъ разныхъ на сумму свыше 200 рублей. Въ нынѣшнемъ году отъ 50-ти зимовиковъ, при «почти» чистомъ медовомъ хозяйствѣ, продано 39 пудовъ меду на 273 рубля (2 пуда украдено послѣ взлома сѣней омпаника, 2 п. съѣдено учениками и посѣтителями). Кромѣ того, опять прибавлено 10 племенныхъ. Въ зиму составлено 60 плем. Планъ будущаго года—достиженіе нормы въ 100 плем. въ виду того, чтобы возратить затраченный на пчельникъ основной капиталъ и имѣть возможность содержать стипендіатовъ «спеціально» по пчеловодству съ 2 лѣтнимъ курсомъ. Существующій 6-ти-лѣтній курсъ отстранилъ и тѣ земства, которыя уже ассигновали-было сумму на пансіонеровъ-пчеловодовъ. Съ трудомъ достигнуто, что изъ среды воспитанниковъ училища садоводства, съ нынѣшняго года назначено двое на все лѣто для практики на пчельникѣ, что дастъ возможность съ 1885 года выпускать ежегодно по двое, которыхъ «можно» будетъ рекомендовать.

Благодаря успѣхамъ «образцоваго пчельника», заводятся пчельники капитальные и, за неимѣніемъ надежныхъ помощниковъ, мнѣ лѣтомъ, какъ говорится, хлопотъ полонъ ротъ.

Аренда пчелъ, о которой я писалъ вамъ, вышла неудачно: изъ 400 ульевъ, предложенныхъ мнѣ, подходило подъ условіе (заносъ

*) Дай Богъ успѣха! Нельзя не благодарить г. Печавъ, но нельзя и не пожалѣть, что предпочтеніе отдано ульямъ Долиновскаго, очень мало годнымъ для крестьянъ. А. Б—съ.

не менѣе 8-ми вершковъ—иначе первый годъ бесплатно) всего около 80-ти ульевъ. Пришлось купить своихъ 150 сем.; увеличилъ до 280 «капитальныхъ» племенныхъ; будущій годъ—медовый. Сообщу, что Богъ дастъ. Арендуя для нихъ мѣсто на р. Сурѣ.

И. Куланда.

ПАСЪЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 1883 ГОДА.

(Изъ Оптиной пустыни).

Выставлено было весной исправныхъ 60 сем. и 13 запас. матокъ, а поставлено было осенью въ омшаникъ 60 сем. и 15 зап. мат. На зиму 1883—84 года было оставлено каждому семейству по 35,1 ф. меда съ вощиной и каждой запасной маткѣ по 10,9 ф. меда. Въ доходъ было взято всего меду съ вощиною (вѣшаннаго на безмѣнѣ довольно аккуратно, а не на глазъ)—51 пуд. 33 ф. Продано меду 32 пуда (по 5 руб. 50 коп.), воску—41 ф. (по 19 руб. за пудъ).

Остальной медъ частію оставленъ на кормъ весной, частію розданъ; изъ этого количества оставлено въ рамахъ 7 пуд. 33³/₄ ф. сотоваго меда и сухой вощины (послѣ вылитія меда на центробѣжкѣ) пчелиной 97 рамъ.

и трутневой 335 »

Итого 432 рамы.

Пасъчникъ-Рамочникъ.

ДОПОЛНЕНІЯ КЪ «СПИСКУ ПЧЕЛОВОДОВЪ».

Бетлингъ, Павелъ Логиновичъ, землевладѣлецъ Ардатовскаго уѣзда, Нижегородской губерніи; пасѣка при селѣ Ознобишинѣ изъ 50 ульевъ, улучшенныхъ колодныхъ и Берлепша.

Ворона, Левъ Герасимовичъ, мѣщанинъ; пасѣка около 100 ульевъ въ с. Петровскомъ, Суджанскаго уѣзда. Ульи малороссійскіе бездонки. Вводятся ульи Долиновскаго, измѣненные Табусинымъ.

Ждановъ, Владиміръ Николаевичъ, кандидатъ правъ, почетный

мировой судья, въ с. Волоконскомъ, Суджанскаго уѣзда. Ульи системы Долиновскаго, измѣненные Табусинымъ.

Лебедевъ, о. Александръ, священникъ села Повровскаго на Шекснѣ, Мологскаго уѣзда, Ярославской губерніи. Пасѣка около 20 сем. (1883—84); ульи Держона.

Малченко, Корнилій Михайловичъ, землевладѣлецъ въ с. Куриловѣ, Суджанскаго уѣзда. Ульи Долиновскаго, измѣненные Табусинымъ.

Мальцевъ, Александръ Алексѣевичъ, землевладѣлецъ, поручикъ. Пасѣка въ с. Сулѣ, Суджанскаго уѣзда, около 70 ульевъ. Ульи Якубовскаго.

Михеевъ, Михаилъ Аверьяновичъ, крестьянинъ села Эммауса, Тверской губерніи и уѣзда, Городенской волости. Пасѣка около 20 сем. въ ульяхъ колодныхъ, рамочныхъ и линейныхъ.

Розенбергъ, Иванъ Федоровичъ, въ г. Карасубазарѣ, Таврической губ. Пасѣка около 40 сем. въ ульяхъ Держона, Левецкаго и собственныхъ рамочныхъ лекажахъ; между прочимъ—въ 9 семейномъ павильонѣ.

Ротъ, Северинъ Михайловичъ, подполковникъ, землевладѣлецъ. Адресъ: г. Кромы, Орловской губ. Ульи—линейные лекажи.

Сниткинъ, Иванъ Григорьевичъ, землевладѣлецъ. Пасѣка при дер. Маломъ-Приколѣ, Суджанскаго уѣзда. Ульи малороссійскіе бездонки и Долиновскаго съ измѣненіями Табусина.

Токаревъ, Алексѣй Петровичъ, вмѣстѣ съ гг. Бобрикомъ и Шелиговскимъ, заводитъ вновь пасѣку въ Тюшевскомъ имѣніи г. Поклевскаго-Козель, въ Красноуфимскомъ уѣздѣ, Пермской губерніи, по системѣ К. Левицкаго и въ его ульяхъ, подъ управленіемъ пчеловода г. Врешко. Адресъ: ст. Богородицкая, Красноуфимскаго уѣзда.

ИСПРАВЛЕНІЯ КЪ «СПИСКУ ПЧЕЛОВОДОВЪ».

Аршеневскій, Владиміръ Дмитріевичъ, землевладѣлецъ. Пасѣка въ имѣніи при селѣ Никандровѣ, Воронежской губ., Новохоперскаго уѣзда,—около 120 сем. (1883); ульи Борисовскаго и Долиновскаго; пчелы частью кавказскія.

Денисенко, Василій Ивановичъ, крестьянинъ, *исключается за смертью*.

Денисовъ, Федоръ Николаевичъ, докторъ въ Новочеркасѣ, Области Войска Донскаго; пасѣка—изъ 420 зимующихъ семействъ—въ 25 верстахъ отъ Новочеркасска, въ саду при долинѣ р. Тузлова. Больше 200 семействъ въ рамочныхъ ульяхъ галиційской системы. Остальные—дупланни св. Юшкова и другихъ системъ. Добываніе меда посредствомъ центробѣжной машинки.

Заринъ, Яковъ Ивановичъ, имѣеть нынѣ пасѣку на хуторѣ близъ дер. Новой, Дулевской волости.

Козонковъ, имѣеть нынѣ пасѣку около 140 сем.

Чебаковъ, Викторъ Ивановичъ, пасѣка нынѣ находится, Рыбинскаго уѣзда, въ дер. Захаровѣ.

Якубовскій, о. Юліанъ. Адресъ: ст. Долгиново, Вилейскаго уѣзда, Виленской губ., въ с. Ольховичи.

II.
ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА
И
ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

ПРОТОКОЛЪ

собранія II Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 21 декабря 1883 года.

Присутствовали: предсѣдатель Отдѣленія Ф. Н. Королевъ, при секретарѣ Н. В. Пономаревѣ, вице-президентъ Общества, А. М. Бутлеровъ, 2 почетныхъ, 25 дѣйствительныхъ членовъ и 4 гостя.

I. Читанъ и утвержденъ протоколъ 12 мая 1883 г.

II. Происходило баллотированіе товарища предсѣдателя Отдѣленія, причемъ закрытыми записками были предложены слѣдующіе кандидаты: К. И. Маслянниковъ, В. В. Черняевъ и Н. Л. Карасевичъ, изъ нихъ при баллотированіи получили:

первый избирательныхъ	19 шаровъ,	неизбирательныхъ	10 шар.
второй	»	8	»
третій	»	12	»
			22
			18

Избраннымъ оказался К. И. Маслянниковъ.

III. Ф. Н. Королевъ сдѣлалъ сообщеніе объ испытаніи сѣвозапашника Гузіера. Испытаніе этой машины было произведено два раза: весною въ имѣніи графа Левашева «Осиновая роща», по финляндской желѣзной дорогѣ, близъ станціи Левашово — сѣяли овесъ, а осенью — въ монастырскомъ хозяйствѣ Троицко-Сергіевской пу-

стыни, близъ станціи Сергіево, по балтійской желѣзной дорогѣ— была сѣяна рожь.

Въ обоихъ случаяхъ машина работала весьма удовлетвори- тельно. (Подробности испытаній изложены въ статьѣ «Разброс- ный сѣвозапашникъ Гузіера» стр. 203).

При возбужденныхъ, по поводу сообщенія г. предсѣдателя, пре- нійхъ, К. И. Масляниковъ указалъ на то, что засыпной ящикъ сѣялки малъ; въ немъ помѣщается всего три мѣры зерна и что поэтому необходимо разставлять въ концѣ гона мѣшки съ запасомъ зерна, и длину самого гона соразмѣрять такъ, чтобы приходилось подсыпать зерно именно въ его концы. Въ то же время г. Масляниковъ обратилъ вниманіе на то, что сѣмена ржи ны- нѣшняго года содержали въ себѣ много сорныхъ травъ: горошка, куколя и проч., и при посѣвѣ сѣялкою Эккерта, въ посѣвной апа- ратѣ набивались сѣмена и даже мелкіе стручки горошка; сѣялка Гузіера дробила эти горошки и они нисколько не мѣшали по- сѣву.

Ө. А. Левшинъ замѣтилъ, что на хорошей и хорошо воздѣлан- ной почвѣ лучше сѣять рядовой сѣялкой, при которой все сѣмя ложится на опредѣленной глубинѣ, чего нельзя ожидать отъ сѣялки разбросной, которая также требуетъ хорошо подготовленной поч- вы, и спросилъ, предполагаетъ ли Отдѣленіе особенно рекомен- довать разбросный сѣвозапашникъ Гузіера.

Ф. Н. Королевъ отвѣтилъ на это, что предполагается только на- печатать результаты испытанія.

А. В. Сосытовъ замѣтилъ, что рядовою сѣялкою можно рабо- тать только на хорошо разработанной почвѣ; сѣялка же Гузіера работала въ Сергіевской пустыни и при дурныхъ условіяхъ до- вольно удовлетворительно.

Э. Е. Лодѣ. Рядовая сѣялка Эккерта укладываетъ зерно на опре- дѣленной глубинѣ, тогда какъ разбросный сѣвозапашникъ Гузіера разсѣваетъ на неопредѣленную глубину, и работаетъ только при хорошихъ условіяхъ, поэтому онъ отдаетъ предпочтеніе рядовымъ сѣялкамъ.

Постановлено: напечатать въ «Трудахъ» о результатахъ про- изведенныхъ испытаній.

IV. Предсѣдатель доложилъ, что въ августѣ текущаго года были испытаны плуги кустарнаго производства изъ уѣздовъ ям- бургскаго и петергофскаго и что щигровское общество сельскаго хозяйства, узнавъ изъ газетъ объ этихъ испытаніяхъ, просить при- слать имъ испытанные плуги на конкурсъ, который щигровское

общество предполагает устроить будущимъ лѣтомъ. О результатѣ произведенныхъ испытаній указанныхъ плуговъ, онъ, председатель, сдѣлаетъ сообщеніе въ январскомъ собраніи II Отдѣленія.

Постановлено послать лучшіе изъ испытанныхъ плуговъ кустарнаго производства.

V. Заслушано письмо Кузнецовскаго (Вятской губерніи, уржумскаго уѣзда) народнаго учителя Петра Ситникова объ изобрѣтенномъ имъ приборѣ для нагляднаго пособія при чтеніи въ школахъ статей о паровыхъ машинахъ. Въ этомъ письмѣ г. Ситниковъ проситъ И. В. Э. Общество, не найдетъ ли оно возможнымъ рассмотреть его приборъ, какъ учебное пособіе и какъ двигатель.

Постановлено просить П. А. Зарубина рассмотреть приборъ г. Ситникова.

VI. *М. I. Гарновскій* представилъ подробный расчетъ стоимости изготовляемыхъ имъ ягодныхъ винъ. Изъ этого расчета видно, что бутылка такого вина будетъ стоить отъ 13 до 18 коп.

Указавъ затѣмъ на выгоды, которыхъ можно ожидать отъ развитія ягоднаго винодѣлія для садоводства, г. Гарновскій заявилъ собранію, что онъ уже 17 лѣтъ занимается изученіемъ этого производства и предложилъ нѣсколько бутылокъ своего вина на судъ присутствовавшихъ.

Постановлено большинствомъ голосовъ, для опредѣленія степени пользы, которую можно ожидать отъ распространенія ягоднаго винодѣлія, а также и степени безвредности употребленія такого вина, составить комиссію и пригласить въ оную гг. Калинскаго, Иверсена, Тавилдарова и одного изъ членовъ общества охраненія народнаго здравія.

VII. Предсѣдатель предложилъ вопросъ: какъ слѣдуетъ составить, признанное въ принципѣ въ предшествовавшемъ собраніи Отдѣленія «Руководство къ сельскохозяйственному машиновѣдѣнію» — поконкурсу, или же поручить составленіе этого руководства извѣстному лицу. Въ послѣднемъ случаѣ лицо, которому будетъ поручено составленіе означеннаго руководства, должно представить подробную программу.

Обсужденіе этого вопроса за позднимъ временемъ отложено до слѣдующаго засѣданія.

Предсѣдатель **Ф. Королевъ.**

23 января 1883 года.

РАЗБРОСНЫЙ СЪВОЗАПАШНИКЪ ГУЗІЕРА *).

Сельскимъ хозяевамъ слишкомъ хорошо извѣстно значеніе своевременно сдѣланнаго посѣва, они хорошо знаютъ, что при выборѣ времени для посѣва, особенно яроваго хлѣба, пропустить день, два, а много три дня,—значитъ, иногда потерять значительную долю урожая, а иногда и весь урожай, что отъ посѣва сдѣланнаго своевременно и въ меньшій промежутокъ времени всегда можно надѣяться получить лучшій результатъ. Это обстоятельство указываетъ наиболѣе очевиднымъ образомъ на значеніе сѣялки, указываютъ на то, что сѣялка должна составлять необходимую принадлежность всякаго толковаго хозяйства, если только размѣры онаго даютъ возможность использовать всѣ выгоды представляемыя этою машиною. Выгоды доставляемыя сѣялкою заключаются въ слѣдующемъ: а) посредствомъ сѣялки опредѣленное количество сѣмени разсѣвается по всему полю такъ равномерно, какъ врядъ-ли можетъ разсѣять самый искусный сѣвецъ, б) при употребленіи сѣялки можно сѣять даже при сильномъ вѣтрѣ и в) не зависѣть отъ искуства и прихотей сѣвцовъ.

Сѣялки, какъ извѣстно, въ отношеніи устройства раздѣляются: а) по тому, какъ онѣ распредѣляютъ зерно по полю—на рядовыя и разбросныя, б) по устройству механизма, служащаго для выбрасыванія зерна изъ засыпнаго ящика—на щеточныя, дисковыя, лопатковыя, ложечныя и валиковыя. Къ числу послѣднихъ, по устройству выбрасывающаго снаряда, принадлежитъ и сѣвозапашникъ Гузіера.

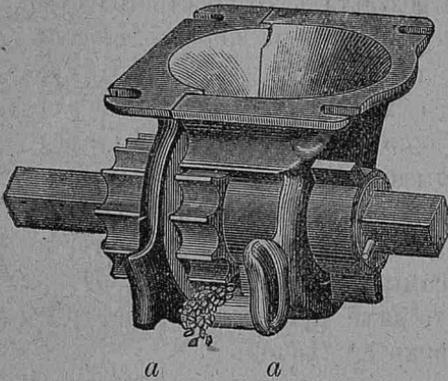
Выбрасывающій снарядъ этого сѣвозапашника изображенъ на чертежахъ 1 и 2. На общей оси, помѣщенной подъ дномъ засыпнаго ящика, вращающейся при движеніи сѣвозапашника, насажены, наглухо, желобчатые валики, числомъ шесть, соотвѣтствующимъ числу выпускныхъ отверстій въ днѣ ящика. Подъ каждымъ отверстіемъ находится желѣзная, разсѣвающая трубка. Каждая такая трубка подвѣшена вольно къ притрубку, въ которомъ вращается желобчатый валикъ. Она подвѣшена вольно посредствомъ

*) Въ русскомъ языкѣ существуетъ слово «сѣворальникъ»—снарядъ, который орець и тутъ же засѣваетъ поле (Даль, Толковый Словарь); сѣвозапашникъ—оставлено, по образцу сѣворальникъ, вмѣсто «самозапахивающая сѣялка».

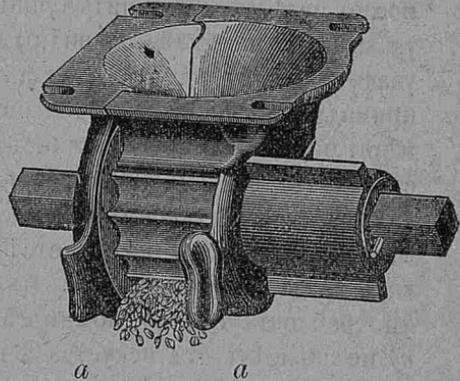
Сѣвозапашникъ продается въ Харьковѣ у Гельфериха-Саде по 165 руб.

двухъ выпуклинъ, сдѣланныхъ въ ея раструбѣ и входящихъ во впадинки *а а* притруба. Такой способъ подвѣшиванія даетъ возможность трубкѣ уклоняться отъ отвѣснаго положенія и принимать наклонное въ томъ случаѣ, когда на пути движенія сѣво-запашника встрѣтилось бы препятствіе въ видѣ, напримѣръ, камня или чего-либо инаго. Трубка имѣетъ спереди ушко, которое входитъ въ соответственную проушину на основной рамѣ. Введя ушко въ проушину закрѣпляютъ тамъ трубку деревянною чекой,

Черт. 1.



Черт. 2.



въ видѣ тонкаго болка, тонкаго именно ради того, чтобы онъ въ случаѣ препятствія, встрѣченнаго разсѣвательною трубкою легко могъ сломаться, и трубка имѣла возможность уклониться, безъ поврежденія, отъ отвѣснаго положенія. Разсѣвательноя трубки имѣютъ и въ нижнемъ концѣ раструбъ, выдающійся впередъ и имѣющій въ задней части дно, вогнутое внутрь трубки. Дно это не закрываетъ всего раструба, а между нимъ и передней частію трубки существуетъ лунковидное отверстіе. Каждая трубка состоитъ изъ двухъ частей. Нижнюю часть можно двигать по верхней, что даетъ возможность приближать къ землѣ нижній конецъ трубки, когда это необходимо — въ случаѣ сильнаго вѣтра.

При вращеніи оси, желобки валиковъ наполняются разсѣваемымъ зерномъ, которое, въ то время когда они повернутся внизъ, высыпается въ разсѣвательноя трубки, падаетъ и достигши выпуклага дна, ударяется въ него, разбрасывается и выскакиваетъ чрезъ лунки.

Разсѣвательноя трубки видны на чертежѣ 4 надъ сошниками *в, в*, запахивающими разсѣянное зерно.

Желобчатые валики, захватывающіе зерно и подводящіе его

къ выпускнымъ отвѣрстіямъ можно передвигать по длинѣ засыпнаго ящика и чрезъ то измѣнять сыпь, а слѣдовательно и размѣръ посѣва на данную площадь поля. Можно пустить сыпь полную, когда валики будутъ забирать во всю свою длину, можно пустить на половину, на двѣ трети и т. д., заставивъ забирать валики половиною или двумя третями ихъ длины. Размѣръ этого зависитъ отъ разсѣваемаго хлѣба и соотвѣтственной густоты посѣва. Этотъ размѣръ указанъ на черт. 4 и опредѣляется зубчиками, находящимися подъ словами: *oats, barley, flax*. Установивъ валики въ опредѣленномъ положеніи, механизмъ закрѣпляютъ посредствомъ нажимнаго винта.

На чертежѣ 2 показано такое положеніе валиковъ, при которомъ высѣвается наибольшее количество сѣмянъ, на чертежѣ 1 — такое ихъ положеніе, при которомъ будетъ высѣваться менѣе половины всего возможнаго для сѣялки количества разсѣванія.

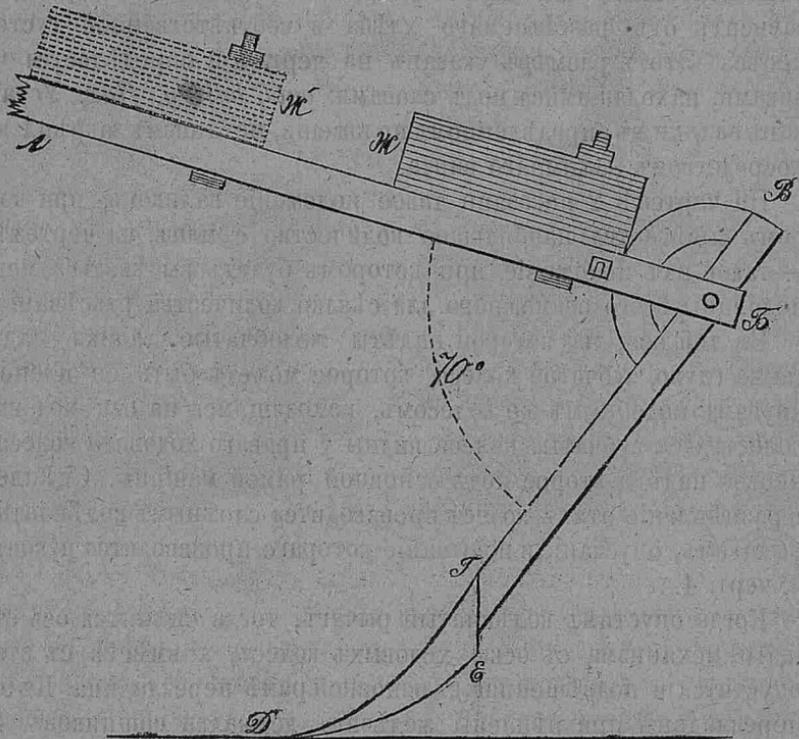
На той оси, на которой надѣты желобчатые валики, надѣто также глухо, зубчатое колесо, которое можетъ быть сцѣплено съ другимъ подобнымъ же колесомъ, находящимся на оси ходовыхъ колесъ. Оба зубчатыхъ колеса видны у праваго ходоваго колеса — первое надъ, а второе подъ основной рамой машины. Сцѣпленіе и разсцѣпленіе этихъ колесъ производится сложнымъ колѣнчатымъ рычагомъ, опусканіе и подыманіе котораго производится рукоятью б, черт. 4.

Когда опустимъ колѣнчатый рычагъ, тогда сцѣпится ось сѣющаго механизма съ осью ходовыхъ колесъ, а вмѣстѣ съ этимъ опустится и подвѣшенная къ основной рамѣ перекладина. Къ этой перекладинѣ прикрѣплены желѣзныя держалки сошниковъ. Эти держалки обращены впередъ (разумѣя по ходу машины) развилками, которыми онѣ и прикрѣпляются, вольно, посредствомъ болтовъ, къ перекладинѣ. Держалки, вращаясь на болтахъ, могутъ свободно подниматься и опускаться, т.-е. двигаться подобно клавишамъ. Въ заднемъ концѣ держалокъ укрѣпляются, въ проушины, посредствомъ нажимныхъ винтовъ, сошники. Одинъ изъ такихъ сошниковъ въ увеличенномъ размѣрѣ показанъ на чертежѣ 3. Тамъ виденъ способъ установки, показанъ уголъ въ 70° , подъ которымъ слѣдуетъ устанавливать сошникъ, и также способъ нагрузки держалокъ въ томъ случаѣ, когда нагрузка требуется для того, чтобы заставить сошники лучше входить въ уплотнившуюся пахоть.

Сошники имѣютъ видъ остроугольнаго треугольника, составляющаго одно цѣлое съ желѣзною полосой, стержнемъ сошника,

на другомъ концѣ которой сдѣланъ полуокругъ изъ того же подоснаго желѣза. Этимъ полукругомъ, обращеннымъ впередъ, сошникъ вставляется въ проушину держалки и тамъ закрѣпляется винтами.

Черт. 3.



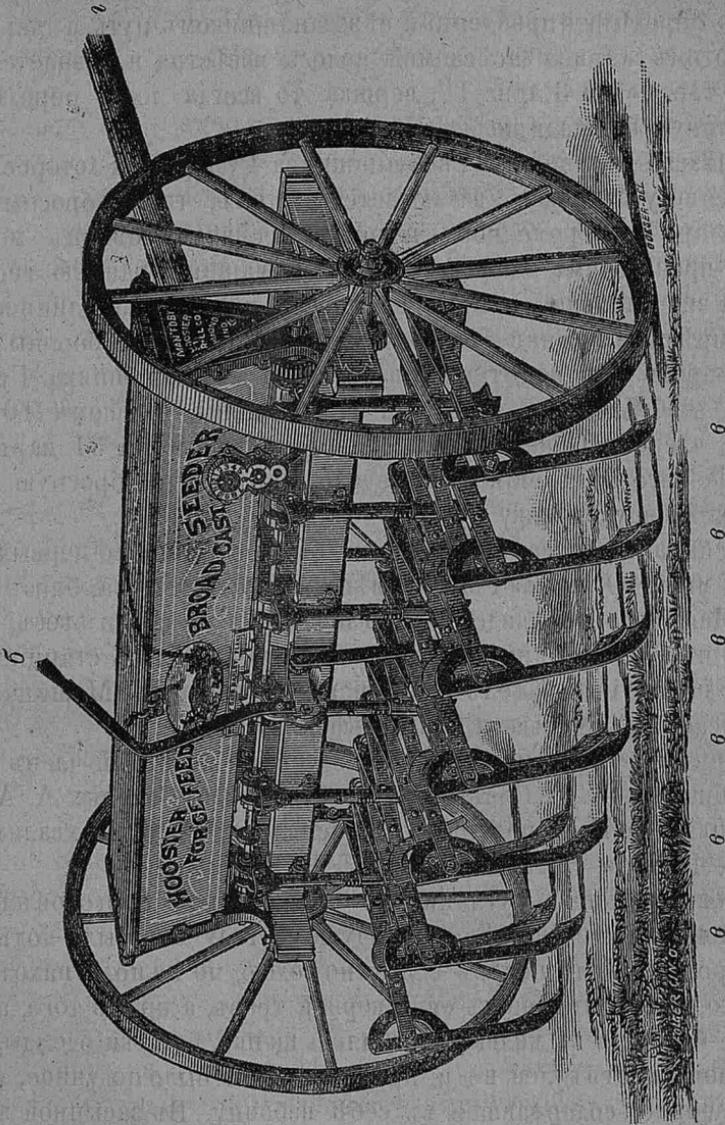
Сказано выше, что держалки могутъ свободно вращаться въ отвѣсномъ направленіи, а это даетъ возможность сошникамъ углубившись въ пахоть, свободно приподниматься въ томъ случаѣ, когда на пути встрѣчается сопротивленіе, въ видѣ, напримеръ, камня, которое сошникъ не въ состояніи ни разрѣзать, ни сдвинуть въ сторону.

На черт. 4 показанъ сѣвозапашникъ вполне собранный и готовый къ работѣ. Тамъ видно, что онъ имѣетъ шесть разсѣвающихся трубокъ и три колеса, а именно 7, а въ переднемъ 6; 2 представляетъ въ два ряда — въ заднемъ и переднемъ — ошадей.

дышло для запряжки лошадей. Когда нужно пустить сѣвозапашникъ въ работу, тогда опускаютъ колѣчатый рычагъ, приподнявъ рукоятъ б, при этомъ зубчатый

тое колесо на оси съятельнаго снаряда сплпляется съ колесомъ на оси ходовыхъ колесъ, и при движеніи машины сѣмя выпадаетъ разсыпаясь изъ разсѣвныхъ трубокъ, а сошникъ запахи-

Черт. 4.



ваетъ разсѣянное сѣмя. На поворотахъ, какъ и во время перевозки машины къ полю, рукоятка б должна быть опущена. При этомъ приподнимается перекладина, носящая сошники и разсѣпляется ось разсѣвающаго механизма съ осью ходовыхъ колесъ.

На черт. 4, подъ словомъ seeder, показанъ счетчикъ числа оборотовъ ходовыхъ колесъ при движеніи сѣвозапашника. Зная длину окружности этихъ колесъ и число сдѣланныхъ ими оборотовъ легко опредѣлить пройденный сѣвозапашникомъ путь, а такъ какъ при этомъ ширина засѣваемой полосы извѣстна и равняется 7 $\frac{1}{2}$ фут., т.-е. почти 3 арш. 1 $\frac{1}{2}$ вершка, то всегда легко опредѣлить засѣянную площадь поля.

Главное достоинство сѣвозапашника Гузіера, на которое обыкновенно указываютъ, заключается въ томъ, что разбросный посѣвъ, при одновременномъ покрытіи посѣвныхъ сѣмянъ, можетъ быть производимъ посредствомъ этой машины раннею весною, когда значительная степень влажности почвы, или длинное неперепрѣвшее пожниво, не допускаетъ употребленіе бороны.

Вопросъ объ испытаніи разброснаго сѣвозапашника Гузіера былъ возбужденъ въ засѣданіи II Отдѣленія, бывшемъ 10 февраля, членомъ Общества К. И. Маслянниковымъ, а 31 марта собраніе III-го Отдѣленія постановило испытать разбросную самозапахивающую сѣялку Гузіера.

Испытаніе названной машины было сдѣлано во-первыхъ на полѣ мызы «Осиновая Роша», имѣніи графа Левашева, близъ станціи Левашово финляндской желѣзной дороги — сѣяли овесъ, а потомъ на полѣ Троицко-Сергіевской пустыни, близъ станціи Сергіево по балтійской желѣзной дорогѣ — сѣяли рожь. Машина была выписана изъ Харьквса отъ Гельфериха-Саде.

При первомъ испытаніи присутствовали: почетный членъ И. В. Э. Общества А. В. Совѣтовъ и дѣйствительные члены: А. А. Кизерицкій, Ф. Н. Королевъ, К. I. Мендлеръ, О. О. Похвалимскій, Б. А. Фишеръ, О. А. Штейнъ и Н. В. Пономаревъ.

Поле съ тощею суглинистою почвою было приготовлено не особенно тщательно. Въ предыдущемъ году оно было подъ яровой рожью. Подъ посѣвъ вспахано сохою, но на полѣ находилось много, неперепрѣвшихъ еще, корней травъ, а кромѣ того, вслѣдствіе близости къ жилию, попадались щетки, остатки одежды, обуви, мочалы отъ кудей и т. п. предметы. Сѣмя было покупное, плохо очищенное, содержавшее въ себѣ избоину. Въ засыпной ящикъ сѣвозапашника входитъ три четверика. Сѣятельный механизмъ былъ открытъ вполнѣ. Высѣяли 4 четверика на 650 квад. саженьхъ (приблизительно). Это даетъ основаніе полагать, что при посѣвѣ очищеннымъ сѣменемъ сѣвозапашникъ, при полномъ открытіи посѣвнаго механизма, долженъ расѣять до 16 мѣръ на десятину. Не смотря даже на то, что сошники часто засорились кор-

нями травъ, остатками кулей и т. п. машина работала вполне удовлетворительно; хотя не всё зерно покрывалось землею, какъ это бываетъ всегда, при покрытіи ихъ лапчатыми запашниками, но количество непокрытыхъ зеренъ было вообще не велико — не болѣе $\frac{1}{2}\%$. Посѣвъ производили въ сухую погоду, а потому пара обыкновенныхъ рабочихъ лошадей, хотя и не привычныхъ къ подобной работѣ, ходила очень легко, такъ что казалось было бы достаточно и одной хорошей лошади. Второе испытаніе сѣвозапашника Гузіера производилось на полѣ Троицко-Сергіевской пустыни, 29 августа, въ присутствіи почетнаго члена Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества А. В. Совѣтова и дѣйствительныхъ членовъ: Ф. Н. Королева, В. Г. Котельникова, Н. В. Пономарева и А. А. Шульца. Здѣсь машина работала при иныхъ условіяхъ. Глинистая почва, на которой сѣяли рожь, послѣ дождей, продолжавшихся предъ этимъ нѣсколько недѣль, была пропитана водою такъ, что приходилось сѣять въ грязь, но пахоть была довольно глубокая, отъ 3 до 4 вершковъ, сдѣланная хорошими плугами. Хотя посѣвъ производили послѣ боронованія, но тѣмъ не менѣе борова не могла разбивать большихъ комьевъ пахоти, раздробленію которыхъ препятствовала связность частицъ почвы. Съ цѣлію отводить излишнюю воду съ нивы, на всемъ полѣ, по разнымъ направлениямъ, были сдѣланы довольно глубокія борозды, у самыхъ этихъ-то бороздъ встрѣчалось наибольшее количество комьевъ. Эти комья, встрѣчаясь на пути сошниковъ очень часто, не разрѣзывались ихъ стержнями, а увлекались ими. Сопротивленіе представлявшееся комьями было такъ велико, что нажимные винты, удерживающіе сошники въ данномъ имъ положеніи, отпускали и сошники уклонялись назадъ; для удержанія ихъ въ данномъ положеніи необходимо было заложить деревянные колки въ отверстія дугъ надъ держалками сошниковъ. Было необходимо часто приподнимать сошники затѣмъ чтобы пропускать комья. Близость жилья была и здѣсь причиною того, что на полѣ попадались остатки кулей, одежды, битыя стекла, тарелки и т. п. Машина работала вполне удовлетворительно не смотря на всё неблагопріятныя условія, при которыхъ производился посѣвъ. Но работа для лошадей была довольно трудная: не легкая даже для пары такихъ сильныхъ и хорошо содержимыхъ рабочихъ лошадей, какими работаютъ въ Троицко-Сергіевской пустыни и кагихъ не всегда можно встрѣтить даже въ совершенно благоустроенныхъ хозяйствахъ. Для пробы прошли двѣ полосы по неборованной пахоти. Сѣвозапашникъ и тамъ работалъ удовлетво-

рительно, но требовалъ видимо еще большей силы тяги. Причина этого, очевидно, заключалась въ томъ, что работа производилась по размявшей отъ влаги почвѣ. Посѣвъ производился по расчету около 10 мѣръ на десятину, что было опредѣлено предварительнымъ опытомъ. Такой, болѣе обыкновеннаго, густой посѣвъ дѣлалъ въ виду неблагоприятныхъ условій, при которыхъ сѣяли, ибо сѣмя покрывалось комками, а не разсыпчатою землею, а слѣдовательно можно было ожидать, что часть онаго не взойдетъ. Выходъ посѣяннаго оказался густымъ и равномернымъ. Для сравненія, рядомъ съ посѣвомъ сѣвозапашникомъ, сдѣланъ посѣвъ руками. Его сдѣлалъ одинъ изъ искусныхъ сѣвцовъ, услугами которыхъ располагаетъ хозяйство Троицко-Сергіевской пустыни; эти сѣвцы очень искусно разсѣваютъ заразъ обѣими руками, вслѣдствіе чего каждый изъ нихъ можетъ свободно засѣвать въ день по шести десятинъ.

При такихъ неблагоприятныхъ условіяхъ посѣва, т. е. когда бываетъ необходимо не только управлять лошадьми и слѣдить за работою сѣялки, а сверхъ того еще часто приподнимать сошники, чтобы освобождать ихъ отъ разныхъ предметовъ: комьевъ, остатковъ одежды, мочалы и т. д., одного рабочаго оказывается недостаточно, необходимо имѣть еще помощника, хотя этимъ помощникомъ можетъ быть подростокъ.

При тѣхъ кратковременныхъ испытаніяхъ, которыя произведены на поляхъ «Осиновой Роши» и Свято-Троицкой Сергіевской пустыни мы не могли придти къ практическому заключенію относительно хозяйственной производительности сѣвозапашника Гузіера, но въ хозяйствѣ г. Масляникова, въ с. Рюмкахъ, Скопинскаго уѣзда, Рязанской губерніи, произведены довольно большіе засѣвы этой машиной какъ весной, такъ и осенью. На основаніи этихъ опытовъ г. Масляниковъ опредѣляетъ производительность сѣвозапашника въ 5—6 десятинъ въ день, такъ что находить возможнымъ засѣвать 125 десятинъ въ 10—11 дней, при употребленіи для этого двухъ сѣвозапашниковъ, четырехъ постоянныхъ лошадей и двухъ работниковъ («Труды» И. В. Э. Общества, ноябрь 1883 г.).

Ф. Королевъ.

Объ испытаніи плуговъ Шарапова въ сельцѣ Рюмки, скопинскаго уѣзда.

Въ собраніи II-го Отдѣленія И. В. Э. Общества, 10 февраля 1883 г., почтенный председатель его Ф. Н. Королевъ заявилъ, что въ распоряженіи Отдѣленія есть особая сумма, назначаемая по смѣтѣ для опытовъ и испытаній земледѣльческихъ машинъ и орудій, и что сумму эту полезно бы было употребить въ текущемъ году на испытаніе, между прочимъ, различныхъ дешевыхъ крестьянскихъ плужковъ, производимыхъ кустарями Петербургской губ., а также Шварцгофомъ и другими конструкторами.

Предложеніе Ф. Н. Королева вызвало оживленныя пренія, во время которыхъ я заявилъ Отдѣленію о желаніи испытать на свой счетъ плужки Шарапова въ теченіи минувшаго лѣта, съ тѣмъ, чтобы о результатѣ сообщить въ «Трудахъ».

На этомъ основаніи я купилъ у г. Шарапова первоначально такъ называемый «универсальный крестьянскій плугъ», подъ маркой L, 2, въ двухъ экземплярахъ, изъ коихъ одинъ съ короткимъ отваломъ типа рухадло, а другой — съ отваломъ рансомовскаго плуга ВФО. Оба плуга имѣли деревянные грядилы и ручки совершенно особаго устройства, изобрѣтеніе которыхъ принадлежитъ г. Шарапову.

Выписывая отъ г. Шарапова плуги, я сообщилъ ему, что лично въ нихъ не нуждаюсь и покупаю лишь для испытанія, вслѣдствіе чего г. Шараповъ просилъ меня, прежде напечатанія въ «Трудахъ» о результатѣ испытаній, сообщить объ нихъ ему, дабы онъ могъ дать «нѣкоторыя поясненія или указанія». Въ отвѣтъ на письмо г. Шарапова я замѣтилъ ему, прежде всего, что ручки его плуговъ слишкомъ низки и потому неудобны въ работѣ. Тогда г. Шараповымъ было разъяснено, что высланные мнѣ плуги предназначены для тѣхъ мѣстностей, въ которыхъ развиты «отхожіе промыслы», и потому «главнѣе всего для бабьей работы» и что «всѣ заготовки завода сдѣланы въ этомъ смыслѣ».

Названные плуги были испытаны въ маѣ мѣсяцѣ на взметанномъ пару и оказались рѣшительно ни на что не пригодными, такъ какъ не шли въ землю, не смотря ни на какія съ нашей стороны приспособленія и ухищренія. Мы вслѣдствіе переставляли болѣе чѣмъ оригинальный веревочный регуляторъ, но это не привело

ни къ чему. Ручка плуга сдѣлана каеъ бы нарочно для того, чтобы препятствовать стремленію лемеха въ землю. Эта странная ручка откинута назадъ подь тупымъ угломъ и такъ, что при малѣйшемъ нажимѣ заставляетъ лемехъ выходить изъ пашни носомъ вверху.

Пробовали мы плужки и вслѣдъ за сохой, по-только что вспаханной землѣ, но и тутъ они только разгребали землю отвалами, а лемехами стремились въ облака.

Присутствовавшіе при испытаніи крестьяне сосѣдней деревни и селца Рюмогъ что называется «помирали со смѣху», чему помогало еще то, что плуги, вслѣдствіе необыкновенной легкости, бросались по сторонамъ, хотя плутари и употребляли всѣ усилія къ удержанію ихъ въ одномъ направленіи. Когда же я объяснилъ присутствовавшимъ цѣль, съ которой вуплены плуги, и то, что они предназначены однимъ бариномъ для повсемѣстной замѣны сохи, то смѣхъ дошелъ до гомерическихъ размѣровъ и крестьяне долго не могли разстаться съ мыслью, что я надъ ними подшутилъ, говоря о назначеніи плужковъ Шарاپова.

Такой результатъ поставилъ меня въ затрудненіе при рѣшеніи вопроса о томъ, какимъ образомъ г. Шарапovъ могъ получить за свои плуги *медаль* въ г. Любимѣ и почетный отзывъ на всероссійской выставкѣ 1882 г. въ Москвѣ? Положимъ, что отвѣтъ на этотъ вопросъ можно бы найти въ талантливой характеристикѣ выставочныхъ (въ Москвѣ) порядковъ, сдѣланной А. В. Совѣтовымъ; но все-таки и тамъ, я полагаю, одобряли, вѣроятно, не издѣлія г. Шарапova, а его «добрыя желанія», которыя, подобно своимъ собратамъ всѣхъ вѣковъ, уйдутъ «на мощенье ада».

Этотъ фактъ, по моему мнѣнію, можетъ служить весьма вѣскимъ объясненіемъ того, почему наши хозяева относятся до сихъ поръ не только безъ довѣрія, но, можно сказать, даже со страхомъ ко всѣмъ сообщеніямъ о послѣдствіяхъ выставочныхъ и конкурсныхъ испытаній всякаго рода сельскохозяйственныхъ орудій...

О результатѣ пробы первыхъ двухъ плуговъ я сообщилъ г. Шарапovu съ полной откровенностью, причемъ просилъ его о томъ, не можетъ ли онъ получить испытанные плуги обратно, а мнѣ, взаменъ, выслать желѣзный плугъ подь маркой 1АЗ, изображенный на 4-й стр. каталога г. Шарапova, но съ поредкомъ. Этотъ плугъ казался мнѣ, по рисунку, болѣе общающимъ, такъ какъ онъ составляетъ *легкую* копію съ рансомовскаго BFS.

Г. Шарапovъ обязательно удовлетворилъ мою просьбу, за что не могу не принести ему искреннюю благодарность. Но вмѣстѣ съ этимъ онъ обвинилъ меня, управляющаго, и рабочихъ въ не-

умѣннiи обращаться съ его *универсальными* плугами, которые, будто бы, работали у г. Шарапова даже на «облогахъ» очень хорошо. Я, конечно, не спорилъ по этому поводу и ограничился сообщенiемъ лишь того, что мои рабочiе упражняются экертовскими плугами и знакомы съ рансомовскими уже 4 года.

Мнѣ было очень прискорбно получить неблагопрiятные результаты испытанiй, такъ какъ, судя по письмамъ г. Шарапова, это должно огорчить его не мало, какъ человѣка, повидимому, желающаго сдѣлать добро крестьянамъ своимъ «господскимъ» плужкомъ, какъ называли его мои работники.

Откровенно говоря, въ первую минуту я хотѣлъ было умолчать о результатахъ описанныхъ испытанiй и даже помочь казавшимся мнѣ добрыми стремленьямъ г. Шарапова лишь въ случаѣ удачи рансомовскаго BFS, но когда увидѣлъ изъ каталога, что «универсальные плужки» предлагаются земствамъ чуть не сотнями, съ уступкой, то мнѣ стало страшно за земскiя деньги, каторыя и безъ того *не расходуются* только лѣнливыми...

Хотя г. Шараповъ настаиваетъ на томъ, что его плужки рациональны и отлично работаютъ *преимущественно тогда, когда онъ самъ ими работаетъ* (какъ объяснено въ одномъ изъ писемъ), но я рѣшился печатно высказать противъ этихъ плужковъ, такъ какъ и въ словахъ самаго творца ихъ заключается осужденiе, ибо пригодность плуговъ обуславливается непремѣннымъ присутствiемъ при работѣ самого фабриканта! По моему глубокому убѣжденiю, «универсальный крестьянскiй плугъ» г. Шарапова ни къ чему непригодное орудiе, а купившiе его — люди случайно обронившiе изъ кармановъ ту сумму, на которую купили плуговъ.

Въ этомъ отношенiи я исполнѣ раздѣляю мнѣнiе В. В. Черниева, высказанное имъ о плугахъ Шарапова въ отчетѣ объ орудiяхъ, бывшихъ на московской выставкѣ и всероссiйскомъ конкурсѣ орудiй въ 1882 году.

Полученный, взамѣнъ двухъ универсальныхъ, желѣзный плугъ, скопированный съ рансомовскаго BFS, оказался такимъ жиденькимъ не только въ желѣзныхъ, но и въ чугунныхъ частяхъ, что его нужно считать за модель, предназначенную для храненiя въ музеѣ, а не за серьезное орудiе, предполагаемое для рукъ нашего рабочаго, ломающаго даже экертовскiе трехлемешные плуги. При этомъ мнѣ не понравилось еще и то, что плугъ 1 АЗ, изображенный въ старомъ и новомъ каталогахъ съ двумя ручками, какъ у плуговъ Рансома, высланъ мнѣ съ *одною* ручкою, дѣлающею его еще жиде. Затѣмъ одно колесо оказалось треснувшимъ, а колесный

жельзный скребокъ — дурно свареннымъ изъ двухъ кусочковъ, желяющихъ немедленнаго разьединенія. Все это быть можетъ и мелочи, но на нихъ нужно обращать особое вниманіе каждому, а особенно начинающему конструктору, если онъ не желаетъ, чтобы кліенты стали избѣгать его въ самомъ началѣ.

Этотъ плугъ оказался, какъ я и ожидалъ, болѣе отвѣчающимъ своему назначенію. Онъ пахаль довольно удовлетворительно, при одной сильной лошади, парь, метанный мѣсяца полтора передъ испытаніемъ. Что же касается перелога и даже не перелога, а земли, бывшей подъ тимофеевкой лѣтъ 7 — 8, то тутъ плугъ едва-едва снималъ часть дерна и все соскакивалъ въ сторону, вслѣдствіе излишней легкости, малой устойчивости и жидкой ручки, гнущейся при мало-мальски значительныхъ усиліяхъ лошади. По моему, этотъ плугъ могъ бы быть своснымъ, если бы дѣлать его скольконибудь солиднѣе. Но въ настоящемъ его видѣ онъ, полагаю, никому не нуженъ, такъ какъ стоитъ 20 руб. и можетъ просуществовать не болѣе 1 — 2 лѣтъ и то сомнительно.

Судя по нашему опыту, передковый плугъ 1А3 можетъ метать парь и жнивье съ трудомъ, а также двойть. Безъ передка же онъ будетъ дѣйствовать подобно своимъ братьямъ — «универсальнымъ крестьянскимъ плугамъ».

При такомъ значеніи этого послѣдняго плуга, стоящаго 20 р. съ чугуннымъ лемехомъ и жельзнымъ отваломъ и при крайней его непрочности, гораздо благоразумнѣе прибавить еще 17 — 19 руб. и купить стальной универсальный 10-ти дюймовый плугъ Сакка, заслужившій всеобщее вниманіе и отличающійся чрезвычайной прочностью. Наконецъ, цѣлесообразнѣе покупать шведскіе орлиные плуги, которые и лучше, и дешевле.

Подводя итогъ всему мною изложенному, я нахожу, что г. Шарарову нужно оставить свою прекрасную, но несбыточную мысль создать очень дешевое и хорошее орудіе для совершенной замѣны сохи, которую изгнать невозможно вообще никакими плугами. Есть такія работы въ нашемъ климатѣ, предъ которыми пасуютъ всякія орудія, кромѣ сохи. Стоитъ указать только на весеннюю запашку посьвовъ, чтобы доказать необходимость сохи, которая существуетъ и будетъ еще долго существовать даже въ такихъ идеальныхъ хозяйствахъ, какъ хозяйство А. Н. Масловской, имѣющее всевозможныя сельскохозяйственныя машины.

Этотъ совѣтъ представляется мнѣ умѣстнымъ тѣмъ болѣе, что г. Шарарову удалось пока сдѣлать только одно скольконибудь годное орудіе — передковый плугъ 1А3, да и тотъ оказался доро-

гимъ (20 р.), если сравнить стоимость его съ прекрасно и солидно выполненнымъ *двужорпуснымъ* плугомъ Шварцгофа, стоящимъ, съ рычагомъ, т.-е. на 3-хъ колесахъ, всего только 27 р. 50 к.

К. И. Масляниковъ.

Сельцо Рюмки.
9 сентября 1883 г.

Объ испытаніи въ сельцѣ Рюмки, скопинскаго уѣзда, новаго типа сортировки Беккера.

До лѣта минувшаго года, въ хозяйствѣ моемъ, какъ и во многихъ хозяйствахъ нашего околотка, *молотба и вѣйка* хлѣбовъ производились при помощи самыхъ незатѣливыхъ орудій, производившихъ работу медленно, плохо и дорого, при чемъ требовавшихъ всегда массы рабочихъ рукъ, щедро расходуемыхъ у насъ вообще, по «старой памяти» и ради уменьшенія цифры чистаго годоваго дохода.

Хлѣбъ молотился на барабанѣ домашняго издѣлія, безъ соломотреса, замѣнявшагося 8-ю бабами—«трясальщицами». Затѣмъ ворохъ поступалъ на домашнюю же конную вѣялку такъ называемаго бутеноповскаго типа и полученное сорное зерно переходило на ручную домашне-бутеноповскую вѣялку, послѣ которой отдѣлялось еще на грохотѣ знаменитымъ у насъ «грохотальщикомъ Пашкой сѣдымъ» (альбиносомъ), получавшимъ по 1—2 копѣйки съ четверти.

Всѣ исчисленныя мытарства, по коимъ проходило зерно, требовали, очевидно, не мало времени и рабочихъ, а слѣдовательно и денежныхъ затратъ. При этомъ, въ концѣ концовъ, товаръ получался не высокаго качества, сорный и съ землей, не отдѣляемой никакими сортировками и грохотами.

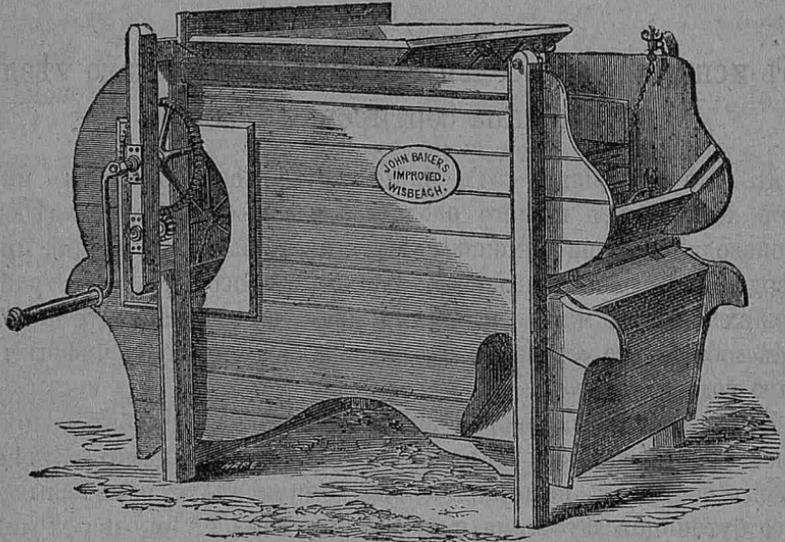
Для посѣва приходилось отдѣлывать зерно, послѣ всѣхъ исчисленныхъ вѣекъ, еще на сортировкѣ Вараевина—отца, которая служила довольно сносно для этой послѣдней цѣли, но раздражала управляющаго относительно малой производительностью (35—45 четвертей и меньше).

Вся указанная мною система получения зерна изъ сноповъ, охраняемая у насъ и теперь повсюду, сдѣлалась мнѣ нестерпимой, вслѣдствіе чего я обзавелся сначала сложной конной моло-

тилкой Клейтона и Шутльвортса, а затѣмъ, для избавленія отъ грохота и «сѣдаго Пашки», — изображенной на рисунокѣ (фиг. 1) сортировкой Беккера новаго устройства, съ подвижнымъ нижнимъ ситомъ.

Объ этой-то сортировкѣ я и желаю сказать нѣсколько словъ, такъ какъ о ней до сихъ поръ хозяевамъ извѣстно только по катологамъ Гельфериха-Саде.

(Фиг. 1).



Внѣшній видъ новой сортировки Беккера не отличается ничѣмъ отъ прежней. Вся суть лишь въ томъ, что нижнее, наклонное (постоянное) сито имѣетъ теперь *продольное качаніе* посредствомъ небольшого шатуна и двухъ прикрѣпленныхъ снаружи гибкихъ деревянныхъ планочекъ. Благодаря этому простому приспособленію, нижнее сито не забивается соромъ и зерномъ, какъ бываетъ съ неподвижнымъ, а потому и не требуетъ за собою никакого ухода и производитъ еще лучшую очистку зерна.

При этой сортировкѣ дается также 10-ть ситъ, съ которыми можно дѣлать множество комбинацій по ихъ установкѣ, причѣмъ получается возможность отдѣлывать очень не дурно травы и отдѣлывать куколь и различные мелкіе горошки, которые въ прошломъ году изобиловали не только въ яровыхъ, но и въ озимыхъ хлѣбахъ.

Стручки горошковъ, коробочки куколя, головки василька и т. п. крупный и тяжелый соръ уходятъ преимущественно съ перваго или втораго сита, смотря по установкѣ зерновой точки изъ ковша. Затѣмъ битое зерно, куколь и горошки проваливаются преимуще-

ственно до послѣдняго, подвижнаго сита и тамъ отлично подъ него просѣиваются.

Отдѣлка зерна производится описываемой сортировкой превосходно и зависитъ отъ того, много или мало зерна пускается изъ ковша на первыя сита, имѣющія, какъ извѣстно, *поперечное качаніе*. Въ доказательство отличной работы сортировки Беккера могу указать на то, что въ минувшее лѣто, давшее крайне легкіе озимые хлѣба («ляглые»), я получилъ *простую русскую рожь* съ натурой 9 п. 18 ф. въ четверти по гамбургской пуркѣ, причемъ, хозяйственная годность зерна была 88,4%! Пшеницу же имѣлъ съ натурой 10 п. 3½ ф. при 95,2% хозяйственной годности. Это удостоверяно экспертизой въ Императорскомъ Вольномъ Экономическомъ Обществѣ.

Независимо отъ такой отчетливой работы, имѣющей большую цѣну въ дѣлѣ полученія *высокихъ постельныхъ смянъ*, сортировка Беккера съ подвижнымъ ситомъ представляется и крайне производительной. Такъ она, въ сентябрѣ, отдѣлывала въ день превосходно *для продажи* (лучше гораздо чѣмъ при грохотаніи) 110 четв. ржи. Теперь-же, зимою, въ короткій декабрскій день, давала легко до 90 четвертей овса!

Намъ удалось найти такую хорошую комбинацію въ установкѣ сить для овса, при которой онъ получается чрезвычайно чистымъ и почти безъ куколя. Къ сожалѣнію я не могу сообщить эту комбинацію потому, что сита не нумерованы на фабрикѣ и ихъ не чѣмъ обозначить понятно для читателя.

Наконецъ, сортировка весьма легка въ работѣ и требуетъ для успѣшнаго дѣйствія *3-хъ бабъ*, изъ коихъ одна вертитъ механизмъ, другая насыпаетъ сорное зерно въ ковшъ, а третья отгребаетъ по сторонамъ три сорта очищеннаго хлѣба.

Описанная сортировка сдѣлалась у меня въ хозяйствѣ любимой изъ машинъ. На дняхъ еще я получилъ письмо изъ деревни, въ которомъ управляющій, описывая ходъ работъ, говоритъ, между прочимъ, о сортировкѣ Беккера, что «на эту вѣялку нужно радоваться хозяину; у насъ еще ничего такъ вполне не задавалось, какъ она».

Стоить эта прекрасная сортировка (№ 1) 85 р. (у Гельфериха-Саде, Харьковъ) и должна скоро у насъ окупиться на одномъ только устраненіи «грохотавья». Ее можно рекомендовать съ полною увѣренностью въ успѣхѣ и въ благодарности со стороны примущихъ рекомендацію.

К. И. Масляниковъ.

III.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМІА И СТАТИСТИКА.

ДОКЛАДЪ КОММИССІИ

Императорскаго московскаго общества сельскаго хозяйства, по вопросу о мѣрахъ къ развитію сельско-хозяйственнаго въ Россіи винокуренія.

Читатели «Трудовъ» уже достаточно познакомились съ этимъ вопросомъ изъ декабрьской книжки журнала, въ которомъ сообщены «Мѣры къ развитію и поднятію сельскохозяйственнаго винокуренія, принятыя въ собраніяхъ членовъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества и винозаводчиковъ». Но для полнаго знакомства съ этимъ вопросомъ, мы считаемъ полезнымъ сообщить, какъ прошелъ этотъ вопросъ въ московскомъ обществѣ сельскаго хозяйства. Прежде передачи этого вопроса для разработки его въ специально-избранной для сего комиссіи, секретарь этого общества въ основательно составленной имъ брошюрѣ изложилъ подробно всѣ обстоятельства, въ которыхъ находится у насъ винокуреніе въ связи съ акцизнымъ управленіемъ и, кромѣ того, одинъ изъ членовъ упомянутой комиссіи Н. М. Крыловъ, состоящій старшимъ ревизоромъ московскаго губернскаго акцизнаго управленія, въ отдѣльной брошюрѣ, на 27 страницахъ, высказалъ свое особое мнѣніе по вопросу объ установленіи правилъ для торговли виномъ, въ видахъ обезпеченія болѣе выгоднаго сбыта вина владельцами сельскохозяйственныхъ винокуренныхъ заводовъ. При этомъ Н. М. Крыловъ коснулся общихъ вопросовъ, имѣющихъ въ нашей литературѣ своихъ и pro и contra, такъ напр. съ осо-

бенной подробностью останавливается онъ на разъясненіи причинъ упадка нравственности нашего крестьянства. Чтеніе этихъ страницъ намъ живо напомнило нашу собственную статью *«Крестьянскій бытъ чрезъ два десятилѣтія послѣ реформы»*, помѣщенную нами въ октябрьской книжкѣ «Русскаго Вѣстника» за 1880 годъ. Въ этой статьѣ, разсуждая о народной нравственности и о развитіи пьянства, мы доказывали четыре года тому назадъ, что упадокъ народной нравственности зависитъ отъ того, что нашему крестьянству, воспитанному въ духѣ крѣпостнаго права, было дано слишкомъ много правъ и за отсутствіемъ ближайшаго за ними надзора (послѣ мировыхъ посредниковъ перваго періода), они были предоставлены собственному произволу, вслѣдствіе чего и нѣтъ ничего удивительнаго, что при ихъ неграмотности, они впали въ пьянство и ихъ постигло не только обѣднѣніе, но даже окончательное разореніе. Съ тѣхъ поръ прошло четыре года, наша литература со всѣхъ сторонъ подходила къ этому вопросу, разрѣшала его различно для различныхъ мѣстностей, но мы остались при томъ же взглядѣ, который съ нами вполне раздѣляетъ Н. М. Крыловъ.

Спеціально избранная коммиссія, въ составѣ членовъ: Д. В. Ильинскаго, В. П. Мошнина, А. П. Перепелкина, Н. М. Крылова, Я. М. Руднева (профессора технологіи въ Петровской академіи) и Э. Ф. Гартмана (землевладѣльца-заводчика Смоленской губ.), въ продолженіи шести засѣданій въ октябрѣ и ноябрѣ мѣсяцѣ, дѣятельно занималась разработкою вопроса о винокуреніи на мелкихъ сельскохозяйственныхъ заводахъ и какъ результатъ своихъ занятій представила свой докладъ о мѣрахъ къ развитію сельскохозяйственнаго винокуренія въ Россіи и необходимыхъ для того измѣненіяхъ въ дѣйствующихъ правилахъ устава о питейномъ сборѣ, обсужденію котораго было посвящено 2 засѣданія общества 19 и 29 ноября 1883 года.

Коммиссія, исходя изъ той мысли, что въ министерство финансовъ уже нѣсколько разъ поступали заявленія о томъ, что нынѣ дѣйствующія акцизныя правила стѣсняютъ развитіе сельскохозяйственнаго винокуренія и даютъ преобладаніе однимъ только крупнымъ заводамъ чисто коммерческаго характера надъ заводами мелкими сельскохозяйственными, пришла къ убѣжденію, что для существованія и желательнаго распространенія послѣднихъ, необходимо имъ даровать нѣкоторыя льготы, безъ которыхъ они не въ силахъ выдерживать конкуренцію съ крупными заводами, вслѣдствіе чего число винокуренныхъ заводовъ значительно сократи-

лось. Теперь они встрѣчаются въ однихъ только крупныхъ имѣніяхъ, а мелкіе заводы совсѣмъ уже исчезли, благодаря дѣйствующей у насъ съ 1861 года акцизной системѣ, покровительствующей систематически усовершенствованіе техники винокуренія, доступной лишь крупнымъ заводамъ и направляющей винокуреніе на почву самостоятельной промышленности. Такое направленіе винокуренія коммиссія находитъ крайне вреднымъ для интересовъ сельскаго хозяйства, которому винокуреніе должно помогать, а не быть самостоятельной промышленностью; поэтому коммиссія считаетъ крайне отпаднымъ проявленное сознаніе правительства относительно необходимости вернуть винокуреніе на прежній правильный путь, когда оно составляло исключительную принадлежность сельскохозяйственнаго землевладѣнія въ странѣ, какъ производство въ основѣ своей подсобное сельскохозяйственной промышленности, и ясное намѣреніе правительства покровительствовать впредь чисто сельскохозяйственному винокуренію.

Исходя изъ этой мысли и считая крайне желательнымъ возникновеніе у насъ возможно большаго числа мелкихъ винокуренныхъ заводовъ, особенно въ средней нечерноземной полосѣ Россіи, коммиссія признала полезнымъ и необходимымъ дарованіе имъ нѣкоторыхъ существенныхъ льготъ отъ правительства, безъ которыхъ они и возникнуть не могутъ. Но дарованіе льготъ отъ правительства, коммиссія находитъ возможнымъ лишь только такимъ мелкимъ винокуреннымъ заводамъ, которые будутъ открываемы единственно въ видахъ обезпеченія скотоводства дешевымъ кормомъ — бардою и служить источникомъ обезпеченія плодородія земли въ имѣніи заводовладѣльца; поэтому коммиссія устанавливаетъ опредѣленіе *малого* сельскохозяйственнаго винокуреннаго завода максимальнымъ размѣромъ суточного хлѣбнаго затора въ 50 пуд. (а при картофелѣ по расчету 3 пуд. 20 ф. за 1 пудъ хлѣба), при минимальной площади пахатной земли въ хозяйствѣ въ 300 десятинъ веденія и винокуренія самимъ владѣльцемъ завода или арендаторомъ имѣнія въ цѣломъ его составѣ и лишь въ теченіи не болѣе семи мѣсяцевъ, въ общей же сложности при годовой выкуркѣ всего вина въ годъ не болѣе 10,000 ведеръ полу-гара. Причемъ коммиссія полагаетъ, что было бы крайне желательно, чтобы акцизное вѣдомство издало для руководства планы льготныхъ заводовъ, выработанные техниками при министерствѣ финансовъ, съ указаніемъ наиболее выгодныхъ системъ аппаратовъ для производства винокуренія въ небольшихъ размѣрахъ.

При этомъ комиссія высказываетъ свое убѣжденіе, что даже и при дарованіи извѣстныхъ льготъ мелкимъ заводамъ, они могутъ получить прочное и обеспеченное существованіе лишь только въ такомъ случаѣ, если винокуренная промышленность въ странѣ будетъ поставлена на почву правильно и честно ведущагося производства, а торговля виномъ и спиртомъ избавится отъ вредныхъ для народа и заводчиковъ и совершенно излишнихъ посредниковъ-спекуляторовъ, для достиженія чего необходимо: 1) уничтоженіе перекура для всѣхъ заводовъ безъ исключенія и 2) усиленіе акцизнаго надзора за крупными винокуреными заводами и въ особенности за чисто коммерческими, не связанными съ сельскохозяйственными цѣлями.

Главнѣйшія положенія свои комиссія изложила въ 6-ти отдѣльныхъ пунктахъ.

Во-1-хъ) по ея мнѣнію на льготныхъ заводахъ нормы выкурки спирта, сроки броженія и нормы емкости посуды не устанавливать вовсе, а ввести учетъ винокуреннаго спирта лишь по показаніямъ счетчика контрольнаго снаряда, чтобы тѣмъ дать возможность курить вино изъ всякаго, а не только изъ лучшаго матеріала и чтобы не приходилось платить акцизъ за невыкуранный въ дѣйствительности спиртъ (недокуръ). При обсужденіи этого пункта въ засѣданіи общества возникли оживленныя пренія по вопросу, какіе именно заводы слѣдуетъ считать льготными и нельзя ли таковыми считать тѣ, которые выкуриваютъ 12,000 ведеръ вина въ годъ, употребляя всю барду на собственное скотоводство. Послѣ продолжительныхъ преній, исходившихъ изъ того положенія, что понятіе «малый и большой» заводъ слишкомъ растяжимо, общество пришло къ убѣжденію, что для такого опредѣленія необходимо чѣмъ нибудь руководствоваться и строго придерживаться какой нибудь опредѣленной цифры и признало таковою цифру въ 10,000 ведеръ правильной, самое же предложеніе, высказанное въ этомъ пунктѣ, исполнѣ желательнымъ, такъ какъ уничтоженіемъ перекура дается существенная льгота мелкимъ заводамъ.

2-й пунктъ. Въ видахъ вызова безбоязненнаго устройства сельскими хозяевами новыхъ мелкихъ винокуренныхъ заводовъ и для уравненія въ нихъ невыгодъ отъ болѣе высокой стоимости издержекъ выкурки вина, вслѣдствіе малаго размѣра производства, сравнительно съ издержками на крупныхъ заводахъ, назначить оплату льготнымъ заводамъ акциза въ каждаго градуса спирта на одну коп. ниже противъ крупныхъ заводовъ. При обсужденіи этого пункта выяснилось, что крупнымъ заводчикамъ обходится

ведро вина въ 20 к., тогда какъ мелкимъ въ 40 к. и потому Общество признало необходимымъ уравнивать ихъ издержки производства, такъ что раздавались даже голоса, что слѣдовало бы понизить акцизъ даже на 2 коп. для мелкихъ заводовъ, но при обсужденіи этого было постановлено, что самому Обществу не совсѣмъ удобно опредѣлять акцизъ, а потому рѣшились высказаться неопредѣленно, т.-е., что желательно понизить акцизъ *нѣсколько ниже* противъ крупныхъ заводовъ.

3-й пунктъ. Въ видахъ облегченія для сельскихъ хозяевъ устройства льготныхъ заводовъ безъ большаго на то оборотнаго капитала, необходимаго не только для веденія завода, но и для утилизаціи барды—на покуску скота и вывозку удобренія, и устраненія для нихъ необходимости на сей предметъ искать займа денегъ подъ невыгодные проценты или же сбывать выкуренное вино по невыгоднымъ цѣнамъ, предоставить владѣльцамъ льготныхъ заводовъ производить расчетъ съ казною взносами въ мѣстномъ казначействѣ акциза за проданный ими спиртъ подобно тому, какъ это уже допущено для медо-пивоваренныхъ заводчиковъ и табачныхъ фабрикантовъ, т.-е. по полугодіямъ, а именно 1-го января и 1 іюля, съ тѣмъ однако же, чтобы сумма причитающагося съ заводчика акциза была всегда обезпечена цѣнностью ихъ имѣнія, по опредѣленію акцизнаго управленія, или другими залогами и, чтобы для нежелающихъ пользоваться этою льготою былъ оставленъ расчетъ съ казною по существующимъ правиламъ.

Пунктъ этотъ единогласно былъ принятъ всеми членами общества.

4-й пунктъ. Въ видахъ доставленія возможности льготнымъ заводчикамъ выждать выгодныя цѣны на спиртъ, не неся при этомъ усышки и утечки спирта въ подвалахъ, при болѣе продолжительномъ храненіи его, предоставить право льготнымъ заводчикамъ на безакцизную усышку и утечку въ количествѣ 4%, а для всѣхъ остальныхъ нельготныхъ заводовъ опредѣлить ее лишь въ $2\frac{1}{2}\%$, такъ какъ крупные заводы имѣютъ, при устройствѣ у нихъ желѣзныхъ резервуаровъ для сохраненія спирта, дѣйствительную усышку и утечку никакъ не болѣе $1\frac{1}{2}\%$.

При обсужденіи этого пункта нерѣдко раздавались голоса въ защиту крупныхъ заводовъ, что всѣ предлагаемыя льготы для мелкихъ заводовъ непременно подорвутъ и раззорятъ крупные заводы, но противъ этого вполне основательно и настойчиво возражалъ предсѣдатель комиссіи В. П. Мошнинъ. Онъ говоритъ, что конечно тутъ почва жгучая, ибо льготы для мелкихъ заводовъ

всегда будутъ въ убытокъ для крупныхъ заводовъ, но такъ какъ мелкіе заводы были задавлены крупными, то теперь рѣчь идетъ о томъ, чтобы воскресить ихъ и дать возможность ихъ существованія. Раздавались еще и такіе голоса, что несправедливо будетъ однимъ заводамъ платить съ градуса вина больше акциза, а другимъ меньше, но такое обстоятельство вынуждается необходимостью уравнивать издержки производства вина на мелкихъ и крупныхъ заводахъ и потому 4-й пунктъ былъ цѣликомъ принятъ.

5-й пунктъ. Для устранения устрашающей отвѣтственности передъ казною сельскихъ хозяевъ-заводчиковъ за злоупотребленія при винокурениі, служащихъ у нихъ при заводѣ лицъ, въ которыхъ самъ владѣлецъ не принималъ никакого участія и которыя производятся ему же самому въ ущербъ, назначить на льготныхъ винокуренныхъ заводахъ постоянный надзоръ отъ правительства. Надзоръ этотъ имѣетъ быть, по мнѣнію коммиссіи, организованъ съ большею выгодною для правительства изъ унтеръ-офицеровъ, окончившихъ первый срокъ обязательной военной службы и аттестованныхъ ихъ военнымъ начальствомъ, людьми испытанной честности и трезвости съ производствомъ имъ отъ правительства жалованья до 600 руб. въ годъ, за счетъ владѣльца завода, который обязанъ дать такому лицу постоянного надзора удобное помѣщеніе съ отопленіемъ, сверхъ того помѣщеніе, которое онъ долженъ имѣть всегда на заводѣ для пріѣзда должностныхъ лицъ мѣстнаго акцизнаго надзора. На обязанность постоянно живущихъ на заводахъ лицъ надзора возложить: а) наблюденіе за недопущеніемъ злоупотребленій при выкуркѣ вина, за цѣлость пломбъ и другихъ обезпеченій, наложенныхъ акцизнымъ надзоромъ, за правильностью веденія записей по шнуровымъ книгамъ количествъ выкуренаго вина въ подвалѣ и отпускамъ его изъ подвала для продажи; б) веденіе учетовъ о количествѣ причитающагося казнѣ акциза за выпущенное въ продажу изъ подвала вино; в) ежемѣсячное представленіе въ окружное акцизное управленіе копій съ заводскихъ книгъ; г) совмѣстное составленіе съ заводчикомъ всѣхъ актовъ, требуемыхъ по закону, и д) чтобы при существованіи такого постоянного на заводѣ надзора было отмѣнено право у чиновниковъ акцизнаго вѣдомства штрафовать заводчиковъ безъ суда, по собственному, лишь ихъ усмотрѣнію.

5-й пунктъ въ принципѣ былъ всецѣло принятъ обществомъ, возраженія же противъ него касались только назначенія лицъ надзора непременно изъ унтеръ-офицеровъ, указывать на нихъ именно казалось обществу неосновательнымъ. По этому поводу

В. П. Мошнинъ далъ объясненіе, что въ настоящее время для заводчиковъ отвѣтственность громадная, такъ что постановка отъ правительства лицъ постоянного надзора будетъ существенною льготою и облегченіемъ, такъ что какое бы то ни было лицо, но непременно должно быть оно поставлено на каждомъ заводѣ. Комиссія полагала, что унтеръ-офицеръ долженъ быть непременно грамотный, смѣтливый, распорядительный и непременно честный и совершенно трезвый человѣкъ, причемъ г. Мошнинъ объяснилъ, что въ Италіи и во Франціи употребляютъ для этого лица, также окончившіе службу нижнихъ чиновъ. По обсужденіи этого вопроса, было постановлено измѣнить нѣсколько редакцію пятаго пункта, употребивши такое выраженіе относительно унтеръ-офицеровъ: «могли быть назначены унтеръ-офицеры въ видѣ примѣра» или вообще «изъ военныхъ чиновъ, окончившихъ службу».

Кромѣ этихъ шести пунктовъ, комиссія считаетъ долгомъ обратить вниманіе Общества на необходимость ходатайства передъ правительствомъ еще и о томъ, чтобы, во-первыхъ, тѣ права, которыя будутъ правительствомъ дарованы льготнымъ заводамъ, были бы объявлены имъ неизмѣняемыми на десятилѣтній срокъ времени, такъ какъ иначе охотниковъ устраивать такіе заводы, по неувѣренности въ прочности существованія предоставленныхъ имъ льготъ, можетъ и не найтись вовсе, что было бы явленіемъ крайне печальнымъ и, во-вторыхъ, чтобы правительство признало винокуренное производство на будущее время исключительною и неотъемлемою принадлежностью сельскохозяиственнаго землевладѣнія, такъ какъ устройство крупныхъ коммерческихъ винокуренныхъ заводовъ въ городахъ или въ мѣстахъ хлѣбной ссыпки на 8—10 десятинномъ клочкѣ, принадлежащей заводчику земли, представляется для интересовъ сельскохозяиственной промышленности нежелаемымъ явленіемъ для казны, въ случаѣ злоупотребленій на нихъ, необеспечивающимъ ея интересовъ и для сельскохозяиственныхъ заводовъ всѣхъ размѣровъ производства — вызывающимъ лишь къ вредной и опасной для нихъ конкуренціи. Наконецъ, въ видахъ упорядоченія винной раздробительной торговли, интересовъ дохода казны и, главное, устраненія развращающаго вліянія на нравственность народа и подрыва его благосостоянія, комиссія считаетъ долгомъ указать на крайнюю необходимость уничтоженія въ селеніяхъ распивочной кабацкой торговли виномъ и замѣну ея вольною продажей вина въ штофныхъ лавкахъ въ запечатанной заводами и оптовыми складами стекланной посудѣ разной мѣры, т.-е. только на выносъ.

Обсужденіе этого пункта вызвало весьма сочувственное къ нему отношеніе при самыхъ трудныхъ объясненіяхъ со стороны предсѣдателя комиссіи В. П. Мошнина, который съ особенной энергіей отстаивалъ всѣ предлагаемыя мѣры для развитія сельскохозяйственнаго винокуренія на мелкихъ заводахъ. Характеризуя весь докладъ по этому вопросу, президентъ собранія весьма сочувственно къ нему отнесся, сказавъ, что специально избранная комиссія, во главѣ ея предсѣдателя В. П. Мошнина, заслуживаетъ особенной благодарности, представляя рѣдкій примѣръ трудовъ многихъ избиравшихся Обществомъ комиссій, такъ какъ она въ весьма короткое время успѣла сдѣлать все возможное и рассмотрѣла вопросъ о винокуреніи со всѣхъ сторонъ. Вслѣдствіе чего и была заявлена комиссіи благодарность за ея труды отъ всѣхъ членовъ Общества.

Одинъ изъ членовъ Общества Н. Н. Дерягинъ высказалъ свое мнѣніе, что невозникновеніе сельскохозяйственныхъ заводовъ лежитъ въ отсутствіи капиталовъ, поэтому необходимо испрашивать субсидію для постройки винокуренныхъ заводовъ. Но такъ какъ отсутствіе денегъ относится не къ однимъ винокуреннымъ заводамъ, то мнѣніе это никѣмъ и не было поддержано.

Сравнивая труды комиссіи избранной въ Московскомъ Обществѣ сельскаго хозяйства съ трудами комиссіи избранной въ обществѣ собранія И. В. Э. Общества, нельзя не придти къ заключенію, что хотя въ общихъ собраніяхъ, продолжавшихся цѣлый мѣсяцъ (отъ 15 октября до 16 ноября) выработано съ большою подробностью цѣлыхъ 42 пункта для развитія и поддержанія сельскохозяйственнаго винокуренія, но вышеприсчисленные наши шесть пунктовъ, выработанные и принятые въ Московскомъ Обществѣ сельскаго хозяйства, не касаясь подробностей винокуренія, т.-е. нося общій характеръ, исключительно направлены на интересы мелкихъ заводовъ и обнимаютъ собою всѣ важнѣйшіе вопросы винокуренія, т.-е. не только интересы земледѣлія, но также и интересы казны, условія торговли виномъ, а также и контроль акцизнаго вѣдомства на самомъ заводѣ.

И. Базилевъ.

Москва,

6-го января 1884 г.

ЗАСѢДАНІЕ

комитета грамотности при Императорскомъ московскомъ обществѣ сельскаго хозяйства.

Это засѣданіе происходило 13-го января въ зданіи Императорскаго музея и было крайне интересно, по важности обсуждавшихся въ немъ вопросовъ, вслѣдствіе чего я считаю полезнымъ сообщить о немъ читателямъ Трудовъ.

Все вниманіе этого засѣданія, состоявшагося при 80 посѣтителяхъ, было обращено на сообщеніе Д. И. Тихомирова—*объ устройствѣ библиотекъ при народныхъ школахъ*, причемъ надо отдать справедливость докладчику, что онъ сдѣлалъ объ этомъ предметѣ весьма обстоятельное сообщеніе, къ которому всѣ присутствовавшіе отнеслись крайне сочувственно. Народная школа, говорилъ докладчикъ, въ теченіи послѣднато десятилѣтія настолько расширилась и окрѣпла, что успѣла создать въ народѣ значительный контингентъ грамотныхъ людей, въ которомъ развилась сильная потребность въ чтеніи и эта потребность далеко не единичное или мѣстное, какое-либо проявленіе, но проявленіе всеобщее и повсемѣстное, такъ что мы обязаны признать это за несомнѣнный фактъ, такъ какъ жажда къ чтенію среди нашего грамотнаго сельскаго населенія всюду даетъ себя знать и всюду требуетъ удовлетворенія. Но такъ какъ эта жажда, за отсутствіемъ у насъ народныхъ библиотекъ, остается безъ удовлетворенія, то большинство окончившихъ курсъ въ народныхъ школахъ современемъ забываютъ грамоту, не имѣя возможности достать гдѣ либо книги. Такимъ образомъ бесполезно пропадаютъ всѣ труды учениковъ и школа не достигаетъ своей цѣли, такъ какъ въ ней нѣтъ книгъ, не смотря на всеобщую жажду къ чтенію, среди окончившихъ курсъ въ школахъ, которые не въ состояніи нигдѣ достать книги кромѣ школы. Поэтому въ настоящее время совершенно выяснилась необходимость помочь этому истинному горю, т.-е. необходимости составленія библиотекъ при народныхъ школахъ и преимущественно такихъ библиотекъ, которыя могли бы удовлетворять интересъ не однихъ учениковъ, а главное окончившихъ уже курсъ въ школахъ. Наши же народныя школы до того бѣдны, что не въ силахъ затрачивать достаточно денегъ на устройство библиотекъ; если и являются иногда люди, желающіе помочь своими средствами школъ въ этомъ дѣлѣ, то они большею частью совершенно не знаютъ, какія книги нужны

для школы, народные-же учителя не въ состояніи дать удовлетворительныхъ указаній въ этомъ отношеніи; кромѣ того, самый выборъ книгъ, могущихъ поступить въ народную школьную бібліотеку, крайне ограниченъ тѣми, которыя одобрены ученымъ комитетомъ при министерствѣ народнаго просвѣщенія. Всѣ существующія при немногихъ школахъ бібліотеки предназначены только для учащихся и потому потребность взрослога населенія остается совершенно неудовлетворенной.

Вслѣдствіе всѣхъ этихъ соображеній, по мнѣнію докладчика, комитету грамотности необходимо взять на себя инициативу въ дѣлѣ устройства при народныхъ школахъ бібліотекъ для взрослога населенія, и потому докладчикъ внесъ отъ себя три предложенія: во-1-хъ комитетъ грамотности можетъ издать обзоръ всѣхъ книгъ годныхъ для народнаго чтенія, изданныхъ до настоящаго времени, а во-2-хъ издавать впослѣдствіи ежегодно обзоръ такихъ книгъ, выходящихъ за текущій годъ изъ произведеній народной литературы; въ-3-хъ комитетъ грамотности, имѣя у себя подъ руками такой матерьялъ, можетъ выработать уставъ для бібліотекъ при народныхъ школахъ и провести его черезъ разрѣшеніе министерства народнаго просвѣщенія. По мнѣнію докладчика, все это гораздо успѣшнѣе можетъ выполнить комитетъ грамотности, чѣмъ частное лицо, тѣмъ болѣе, что комитетъ грамотности, по всей вѣроятности, найдетъ у себя средства учредить нѣсколько образцовыхъ бібліотекъ при народныхъ школахъ, имѣя у себя 3,000 рублей своего собственнаго капитала, для того, чтобы положить дѣйствительное начало этому крайне полезному и необходимому предпріятію.

При обсужденіи всѣхъ этихъ предложеній, всѣ члены комитета грамотности отнеслись къ нимъ крайне сочувственно, вполне соглашаясь со всѣми вышеперечисленными предложеніями докладчика и нашли, что для болѣе успѣшной пропаганды этого дѣла, необходимо напечатать обзоръ всѣхъ книгъ народной литературы въ видѣ приложенія къ народному календарю будущаго года, а такъ какъ продажа его начинается съ нижегородской ярмарки, то необходимо къ тому времени издать этотъ обзоръ, чтобы онъ по возможности распространился среди народа. Что же касается составленія каталога для народной школьной бібліотеки, нашли полезнымъ обратиться за указаніями къ тѣмъ учителямъ и учительницамъ фабричныхъ школъ, въ которыхъ уже есть бібліотеки, такъ какъ они могутъ отвѣтить, какія именно книги съ большою охотой читаются среди народа, причемъ весьма полезныя отвѣты могутъ дать нѣкоторые законоучители; а именно тѣ изъ нихъ, которые больше заинтересованы нравствен-

нымъ развитіемъ сельскаго населенія. При этомъ обсужденіи выяснилось, что подобный же вопросъ уже былъ предложенъ на Тверскомъ съѣздѣ народныхъ учительницъ, но вѣроятно онъ оказался слишкомъ труднымъ, такъ какъ остался почти безъ отвѣта, несмотря на то, что на всѣ остальные вопросы учительницы давали отвѣты весьма основательные и вполне охотно. Изъ этого ясно, что составленіе каталога для народныхъ библіотекъ представляетъ трудъ далеко не легкій, такъ что работа эта должна быть исполнена внѣ засѣданій комитета грамотности и скорѣе въ отдѣльномъ бюро или комиссіи. Опасаясь, чтобы въ комиссіи этотъ трудъ не затянулся на долгое время, рѣшено было просить всѣхъ членовъ комитета грамотности прислать списокъ книгъ для этихъ библіотекъ; а такъ какъ въ комитетѣ есть специалисты по Закону Божію, по словесности и по исторіи, то всѣ присланные списки книгъ будутъ пересмотрѣны специалистами, а потомъ уже соединены въ одинъ общій списокъ, который долженъ представлять выработанный каталогъ для народныхъ школьныхъ библіотекъ, предназначаемыхъ не только для однихъ учащихся, но главнымъ образомъ и для окончившихъ курсъ, а также и вообще для всѣхъ взрослыхъ грамотныхъ, хотя бы и не бывшихъ въ школѣ.

Что касается составленія устава народныхъ библіотекъ, то въ этомъ же засѣданіи были намѣчены нѣкоторые пункты его, а именно: 1) библіотеки должны быть устроены при народныхъ школахъ; 2) завѣдываніе ими должно лежать на учителяхъ и на попечителяхъ; 3) высшій контроль за ними принадлежитъ министерству народнаго просвѣщенія, т.-е. въ томъ смыслѣ, что въ этихъ библіотекахъ могутъ быть книги только разрѣшенныя и одобренныя цензурой; 4) библіотеки, устраиваемыя для распространенія грамотности среди сельскаго населенія, должны быть сначала бесплатныя, однако съ тѣмъ условіемъ, чтобы собственность библіотеки была вполне гарантирована, т.-е. чтобы за потерю, порчу и уничтоженіе книгъ производились взысканія въ размѣрѣ стоимости книги.

Намѣтивши эти пункты устава народныхъ библіотекъ, докладчикъ Д. И. Тихомировъ взялъ на себя трудъ къ слѣдующему засѣданію составить, совместно съ двумя членами комитета грамотности, проектъ полнаго устава для народныхъ библіотекъ и вмѣстѣ съ тѣмъ просилъ, чтобы комитетъ грамотности воскресилъ свою издательскую дѣятельность, обѣщая въ одно изъ слѣдующихъ засѣданій сдѣлать сообщеніе, какія именно книги, по его мнѣнію, слѣдуетъ ему издавать, причемъ было выражено мнѣніе, что полезнѣе всего издавать книги историческаго содержанія, такъ какъ они охотнѣе всего читаются нашимъ народомъ. Въ заключеніе комитетъ грамотности по-

становиль употребить всё старанія для осуществленія всѣхъ предложеній Д. И. Тихомрова; избраніе же редактора для издательской дѣятельности комитета отложено до слѣдующаго засѣданія въ февралѣ.

Въ этомъ же засѣданіи В. И. Сизовъ сдѣлалъ весьма интересное сообщеніе — *объ изданіи историческихъ картинъ*. Докладчикъ, какъ преподаватель исторіи, убѣдился на опытѣ, что господствующая система преподаванія исторіи не вызываетъ въ ученикахъ и ученицахъ достаточно ясныхъ историческихъ представлений, особенно въ нашихъ классахъ; учитель исторіи обязанъ представить картину быта извѣстной эпохи, причемъ внѣшняя обстановка играетъ весьма важную роль, вслѣдствіе чего докладчикъ задумалъ издать рядъ картинъ по русской исторіи; цѣль каждой картины заключается, главнымъ образомъ, въ томъ, чтобы обрисовать возможно полно бытъ извѣстной эпохи. Причемъ онъ нашель, что для младшаго возраста совершенно недостаточно изображать отдѣльно историческіе предметы, напр. орудія или части одежды, употреблявшіяся въ извѣстный историческій періодъ, а необходимо для нагляднаго представленія изобразить ихъ въ цѣлой картинѣ. Кромѣ того, изображенія въ контурахъ также недостаточны для дѣтей, имъ необходимо изобразить предметы въ краскахъ. Въ силу этого онъ началъ издавать историческія картины красками, задумавъ издать всего 12 картинъ, взятыхъ изъ болѣе характеристичныхъ эпохъ русской исторіи. До настоящаго времени г. Сизовымъ издано пять такихъ картинъ, а именно: крещеніе Руси въ Кіевѣ, разореніе Батыемъ Владиміра на Клязьмѣ, присоединеніе Малороссіи, борьба съ татарами, когда Дмитрій Донской является къ Сергію за благословеніемъ на битву и въѣздъ Минина Пожарскаго въ Кремль. Всѣ эти картины онъ показывалъ въ засѣданіи интересовавшимся ими и при каждой изъ нихъ изданъ имъ отдѣльно напечатанный текстъ, объясняющій подробно все содержаніе картины. Шестая картина будетъ изображать взятіе Казани. Первые пять картинъ уже разсмотрѣны и признаны полезными комитетомъ грамотности, въ настоящее же время докладчикъ ходатайствуетъ передъ комитетомъ, чтобы онъ принялъ на себя изданіе остальныхъ картинъ и способствовалъ возможно болѣшему распространенію ихъ въ народныхъ школахъ.

При обсужденіи этого вопроса, комитетъ призналъ изданныя В. И. Сизовымъ историческія картины, заслуживающими полнаго вниманія и потому постановиль помочь г. Сизову издать не только 6-ю, но и всѣ остальные имъ задуманныя и вмѣстѣ съ тѣмъ способствовать возможно болѣшему распространенію этихъ картинъ въ народныхъ

школахъ, при содѣйствіи земскихъ управъ и другими средствами, имѣющимися у комитета грамотности.

Всѣ участвовавшіе въ обсужденіи сообщенія Я. И. Сизова вполне сочувственно отнеслись къ его полезному труду, причѣмъ было обращено вниманіе на то, что картины его, при отчетливомъ и прекрасномъ исполненіи, отличаются замѣчательной дешевизной, а именно, пять картинъ съ подробнымъ объяснительнымъ текстомъ стоить всего 3 рубля. Такимъ образомъ В. И. Сизовъ, изданіемъ своихъ 12 историческихъ картинъ, вноситъ совершенно новую систему въ преподаваніе исторіи, что несомнѣнно составляетъ весьма полезный и поучительный шагъ въ области нашей педагогіи. Желательно, чтобы его примѣру послѣдовали преподаватели всеобщей исторіи и представили намъ въ картинахъ жизнь и исторію каждаго народа и государства отдѣльно. Нельзя сомнѣваться, что это произведетъ большой переворотъ въ изученіи исторіи и прежде всего значительно облегчитъ самый трудъ изученія, а вмѣстѣ съ тѣмъ вызоветъ нашихъ историковъ къ новымъ изслѣдованіямъ, обративъ ихъ особенное вниманіе на исторію быта каждаго народа.

Вообще, засѣданіе 13-го января комитета грамотности, благодаря докладамъ Д. П. Тихомирова и В. И. Сизова, является крайне интереснымъ и выдающимся изъ ряда обыкновенныхъ засѣданій, такъ какъ эти два доклада воскресили дѣятельность комитета.

Петръ Базилевъ.

Москва.
17-го января 1884 г.



IV.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Журналъ «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» за 1883 годъ.

Между извѣстными болѣе или менѣе устроенными русскими помѣщичьими имѣніями въ сельскохозяйственной литературѣ давно уже обращаетъ на себя вниманіе имѣніе И. А. Долина-Ивановскаго, село Алексѣевское, чернскаго уѣзда Тульской губерніи. Экономическій очеркъ этого имѣнія сдѣланъ г. Борисовымъ въ статьѣ «С. Алексѣевское, имѣніе И. А. Долина-Ивановскаго», помѣщенной въ январской и майской книжкахъ названнаго журнала, и съ разсмотрѣнія этой статьи мы начнемъ наше обзорѣніе.

Имѣніе г. Долина-Ивановскаго лежитъ неподалеку отъ сѣверной границы чернозема и хотя почва здѣсь довольно черная и богата перегноемъ, но все-таки не принадлежитъ къ числу типичныхъ черноземныхъ почвъ. Всей земли въ имѣніи 289 дес. 167 кв. саж., она распредѣляется по угодьямъ: подъ усадьбой и выгономъ 8 дес. 360 кв. саж. (2,8%), пахатной 238 д. 388 кв. саж. (82,3%), лѣса 22 дес. 2,311 кв. саж. (8,3%), сухаго сѣнокоса 10 д. 598 кв. саж. (3,5%) и неудобной 8 дес. 1,310 кв. саж. (3,1%).

Поля разбиты на девять частей (по 26—28 дес.) и на нихъ ведется девятипольной сѣвооборотъ: 1) паръ съ удобреніемъ, 2) озимь, 3) яровой хлѣбъ съ посѣвами травъ—клевера и тимофеевки, 4) клеверъ на сѣмена, 5) тимофеевка на сѣмена, 6) трава на сѣно, 7) паръ залежной, 8) озимь и 9) ярь.

Обработка полей въ имѣніи въ послѣднее время достигла значительнаго совершенства и совершается при посредствѣ улучшенныхъ земледѣльческихъ орудій. Обработка различныхъ полей производится слѣдующимъ образомъ. Паръ съ удобреніемъ под-

нимается съ осени двухлемешнымъ плугомъ Рансома, весною боронять его и навозъ запахиваютъ сохами; двоятъ трехлемешнымъ плугомъ Але или Рансома, затѣмъ боронять въ одинъ слѣдъ, сѣютъ разбросною сѣялкою и задѣлываютъ сѣмена бороною. Полная обработка одной десятины удобреннаго озимаго поля обходится въ 7 руб. 41 коп. Залежной паръ обрабатывается такимъ же образомъ, съ тою разницею, что здѣсь не бываетъ удобрения и для задѣлки сѣмянъ употребляются, кромѣ боронъ, еще и сохи. Стоимость обработки одной десятины таже самая. Для яровыхъ хлѣбовъ осенью зяблять трехлемешными плугами, весною боронять желѣзными боронами въ два-три слѣда, потомъ сѣютъ разбросною сѣялкою и сѣмена задѣлываютъ сохою съ бороною; травы высѣваютъ особою сѣялкою, задѣлываютъ каткомъ и затѣмъ посеѣвъ ломается деревянными боронами. Весь расходъ на десятину составляетъ 5 руб. 76 коп.

Уборка различнаго рода хлѣбовъ и косьба травы на сѣно или сѣмена производятся здѣсь частью при помощи косы, для чего нанимаются крестьяне съ зимы, частью при помощи жатвенныхъ или косильныхъ машинъ. Уборка одной десятины первымъ способомъ стоитъ 84 коп., вторымъ 1 р. 32 коп., косьба сѣнокосилкою Джонстона обходится въ 1 р. 30 коп.

Въ хозяйствѣ г. Долина-Ивановскаго изъ озимыхъ хлѣбовъ исключительно воздѣлываются рожь и пшеница; а изъ яровыхъ сначала воздѣлывался почти исключительно овесъ, затѣмъ его начали сѣять съ викою. Въ яровомъ клинѣ сѣютъ также горохъ и изъ травъ на сѣмена и сѣно воздѣлываютъ клеверъ и тимофеевку. Изъ корнеплодовъ садятъ только картофель, культура котораго, впрочемъ, въ настоящее время значительно сократилась сравнительно съ предшествующими годами.

Девятипольный сѣвооборотъ въ хозяйствѣ началъ вводиться съ 1871 года и въ настоящее время идетъ уже второй циклъ его. Первоначально въ хозяйствѣ воздѣлывалось очень много картофеля, но теперь мѣсто его заняли травы, высѣваемые преимущественно на сѣмена. При этомъ нельзя не обратить вниманія на удачный и оригинальный приѣмъ въ культурѣ кормовыхъ травъ. Интересуясь при воздѣлваніи травъ получить хорошій урожай сѣмянъ и травы, хозяинъ пользуется всѣми моментами въ жизни воздѣлываемыхъ имъ растений для того, чтобы достигнуть преслѣдуемой ими цѣли. Сѣмена клевера и тимофеевки высѣваются по овсу въ количествѣ: перваго 30 фунт. на десятину и второй— 10 фунт. Въ первый годъ травы растутъ вмѣстѣ съ овсомъ, полу-

чается урожаем овса; жнитво тщательно охраняется отъ скота; на слѣдующій годъ клеверъ преобладаетъ въ урожаѣ. Кромѣ того, такъ какъ клеверъ даетъ лучшій урожай сѣмянъ на второй годъ послѣ посѣва его, то и оставляютъ его на сѣмена въ этотъ годъ, а такъ какъ посѣваетъ позднѣ тимофеевки, то послѣдняя успѣваетъ отцвѣсти, созрѣть, осыпаться и произвести, такъ сказать самостоятельно и естественно, свой вторичный посѣвъ. По созрѣваніи сѣмянъ клевера, послѣдній, почти чистый, убирается для полученія сѣмянъ. На слѣдующій годъ тимофеевка, усиленная самосѣвомъ предшествовавшаго года, даетъ сѣмянъ больше, чѣмъ клеверъ; на третій годъ послѣ посѣва, когда сѣмена тимофеевки вообще удаются лучше и притомъ созрѣваютъ ранѣе сѣмянъ клевера, скашиваютъ тимофеевку, не ожидая, когда поспѣютъ сѣмена клевера, и получаютъ очень обильный урожай совершенно чистыхъ сѣмянъ тимофеевки. На четвертый годъ послѣ посѣва, или на третій послѣ начала эксплуатаціи травъ, клеверъ и тимофеевка скашиваются исключительно на сѣно; иногда оставляются отдѣльные вѣтки на сѣмена, но это только въ томъ случаѣ, когда на нихъ особенно хорошо и роскошно развивается то или другое растеніе.

Затѣмъ авторъ статьи приводитъ полный учетъ расходовъ по воздѣлыванію различныхъ хлѣбовъ, подробности котораго мы опускаемъ. Изъ этихъ данныхъ онъ составилъ слѣдующую интересную таблицу средняго годоваго расхода на всѣ девять полей сѣвооборота:

Парь съ удобреніемъ	0 р. — к	0 %
Озимая пшеница.	34 » 61 »	21,7
Овесъ	23 » 82 »	14,9
Клеверъ на сѣмена	27 » 70 »	17,4
Тимофеевка на сѣмена	16 » 34 »	10,2
Трава на сѣно	10 » 35 »	6,5
Парь залежной	0 » — »	0
Рожь, гречиха и картофель	22 » 99 »	14,4
Овесъ	23 » 82 »	14,9

Итого на 9 дес. сѣвооборота. 159 р. 63 в. 100,0%

Слѣдовательно средняя стоимость обработки десятины равна 17 р. 74 коп. Для паровыхъ полей расходъ равенъ 0, такъ какъ обработка этихъ полей введена въ счетъ расходовъ по воздѣлыванію озимыхъ хлѣбовъ. Кромѣ того, изъ послѣдней таблицы видно, что расходы, падающіе на озимыя поля, равняются 36,1%

общаго расхода, на яровыя поля—29,8% и на травяныя—34,1%.

Сравнивая расходы по воздѣлыванію хлѣбовъ при девятипольномъ сѣвооборотѣ Долина-Ивановскаго и трехпольномъ сѣвооборотѣ сосѣднихъ хозяйствъ, видимъ, что послѣдніе почти въ $1\frac{3}{4}$ ниже первыхъ. Тѣмъ не менѣе, несмотря на такое возвышеніе расходовъ при переходѣ къ девятипольному сѣвообороту, послѣдній, какъ покажутъ послѣдующія данныя, все-таки обазывается выгоднѣе трехпольнаго.

Изъ находящихся въ статьѣ весьма подробныхъ данныхъ объ урожайности и доходности различныхъ хлѣбовъ, видно, что весь валовой доходъ отъ девяти полей равняется 360 р. 51 коп., что составляетъ въ среднемъ 40 руб. 6 коп. отъ каждой десятины.

При этомъ травяныя поля представляются главными источниками дохода и даютъ почти половину (46,7%) валоваго дохода. Второе мѣсто по величинѣ валоваго дохода принадлежитъ озимымъ хлѣбамъ (27,7%) и третье—яровымъ (25,6%).

Въ среднемъ чистый доходъ со всѣхъ полей девятипольнаго сѣвооборота равняется 200 руб. 88 коп., а съ одной десятины 22 руб. 32 коп., если не принимать въ расчетъ ренту на землю; если же ее исключить изъ дохода, то чистый доходъ отъ одной десятины будетъ равняться 14 руб. 82 коп.

Сравненіе доходности одной десятины пахатной земли при трехпольномъ и девятипольномъ сѣвооборотахъ—видно изъ слѣдующей таблицы:

	Валовой доходъ.	Расходъ.	Чистый доходъ.	Рента.	Чистый доходъ безъ ренты.
При трехпольномъ сѣвооборотѣ безъ посѣвовъ озимой пшеницы.	22 р. 41 к.	10 р. 3 к.	12 р. 38 к.	7 р. 50 к.	4 р. 88 к.
При трехпольномъ сѣвооборотѣ съ посѣвами пшеницы	24 » 43 »	10 » 43 »	14 » — »	7 » 50 »	6 » 50 »
При девятипольномъ сѣвооборотѣ	40 » 6 »	17 » 74 »	22 » 32 »	7 » 50 »	14 » 82 »

Слѣдовательно наибольшій средній валовой доходъ получается при девятипольномъ сѣвооборотѣ; онъ превышаетъ такой же доходъ трехпольнаго сѣвооборота съ посѣвами пшеницы въ 1,6 раза, а безъ посѣва пшеницы 1,8 раза.

Расходы на производство при трехпольномъ сѣвооборотѣ менѣе расходовъ при девятипольномъ въ 1,75 раза. Наконецъ чистый доходъ при девятипольномъ сѣвооборотѣ превышаетъ такой же

доходъ при трехпольи въ 1,5—1,8 раза, что само собою указываетъ на сравнительно лучшіе результаты перваго.

Введенныя г. Долина-Ивановскимъ улучшенія въ своемъ хозяйствѣ имѣли значительное вліяніе и на окружающія хозяйства, которыя съ каждымъ годомъ начинаютъ все болѣе и болѣе улучшаться. Нѣкоторые изъ хозяевъ прямо копируютъ сѣвооборотъ александровскаго хозяйства, другіе ввели у себя измѣненія распространеніемъ культуры корнеплодовъ. Такимъ образомъ хорошій примѣръ не остается безъ хорошихъ же результатовъ и это, по нашему мнѣнію, представляетъ значительный противовѣсъ общераспространенному нынѣ многихъ русскихъ хозяевъ на бездоходность ихъ имѣній.

Статья В. А. Остафьева «Опытъ изслѣдованія въ сельскохозяйственномъ отношеніи уѣздовъ лужьяновскаго, сергачскаго, части арзамаскаго и васильсурскаго губ. Нижегородской» (помѣщенная въ августовской, сентябрьской, октябрьской и декабрьской книжкахъ) содержитъ описаніе болѣе обширнаго района и не настолько подробна и обстоятельна, какъ предыдущая. Но имѣя въ виду, что собранныя въ ней данныя отличаются вообще новизной и подчеркнуты авторомъ непосредственно отъ самихъ хозяевъ, эта статья, до нѣкоторой степени, можетъ служить иллюстраціей нынѣшняго положенія сельскаго хозяйства въ описываемыхъ мѣстностяхъ и потому заслуживаетъ того, чтобы на ней остановиться.

Въ описываемыхъ уѣздахъ характеръ хозяйства представляетъ большое разнообразіе. Такъ встрѣчается хозяйство самое примитивное, трехпольное, при обработкѣ земли крестьянами—«гниздами», частью за деньги, частью за угоды, а иногда исполу; но послѣдняя форма постепенно исчезаетъ. Въ этихъ хозяйствахъ крѣпко держатся старыхъ преданій; кромѣ сохи да бороны тамъ ничего не встрѣтишь, и только въ послѣднее время стали попадаться молотилки и вѣялки; скотъ держатъ исключительно для навоза и т. д. Но рядомъ съ ними можно найти хозяйства улучшенныя, какъ бы переходныя, съ лучшею обработкою земли, вмѣсто сохи, плугомъ; въ нихъ уже дѣлаются опыты посѣва травъ; часть земли обрабатывается батраками; имѣются, кромѣ молотилокъ, косилки, иногда жнеи. Наконецъ, встрѣчаются вполне раціональныя хозяйства, интензивныя, съ посѣвомъ корнеплодовъ, съ техническимъ производствомъ—винокурнымъ или крахмальнымъ, съ раціональнымъ мяснымъ или молочнымъ скотоводствомъ, съ применением всѣхъ новѣйшихъ машинъ и т. д.

Авторъ начинаетъ съ описанія примитивныхъ трехпольныхъ

помѣщичьихъ хозяйствъ. Имѣніе г-жи Кондратьевой (въ дер. Ломакино) расположено въ роскошной долинѣ рѣки Пьяны и по природнымъ условіямъ не оставляетъ желать ничего лучшаго. Почва—глубокій черноземъ (6—8 вершковъ), имѣются поемные луга. Всей земли въ имѣніи 1,500 дес.; часть ея сдается въ аренду, а 300 дес. обрабатываются самой владѣлицей, при трехпольномъ сѣвооборотѣ. Изъ этихъ 300 десятинъ около половины обрабатывается крестьянами на кругъ или «гнѣздами» и только вторая половина собственными батраками. Пашутъ сохами, посѣвъ ручной. Изъ озимыхъ растений преобладаетъ рожь; сѣется также немного озимой пшеницы; изъ яровыхъ—овесъ, ячмень, пшеница, картофель, ленъ, просо, чечевица, горохъ. Удобряютъ повсемѣстно, но не болѣе 25% паровыхъ десятинъ по 160 возовъ на десятину. Скотоводство—въ плохомъ состояніи: скотъ мелкій и непродуктивный; лошади, хотя и крупнѣе крестьянскихъ, но слабосильны. Преобладающій кормъ для скота зимою—солома и иногда сѣно, лѣтомъ на лугахъ кормъ въ изобиліи.

Имѣніе г. Иванова, с. Коржемонъ, арзамаскаго уѣзда, мало отличается отъ предыдущаго по своему устройству и хозяйственнымъ порядкамъ, но здѣсь нѣсколько болѣе обращаютъ вниманія на обработку почвы.

Въ имѣніи г. Клото, село Юрьево, сергачскаго уѣзда, встрѣчаются всѣ формы хозяйства и оно можетъ служить типомъ хозяйства переходнаго. Всей земли 3,000 дес., она разбита на три хутора. Въ двухъ хуторахъ земля обрабатывается собственными рабочими, а въ третьемъ 200 дес. сдаются крестьянамъ. Господствующая система трехпольная; но обработка земли много лучше, чѣмъ въ предыдущихъ двухъ имѣніяхъ. Съ прошлаго года поднимаютъ паръ плугами Рансома, двоятъ сохой и запахиваютъ зерно скоропашками; посѣвъ укатываютъ деревянными ватками. Подъ рожь поднимаютъ на 4—4½ вершка. Удобряютъ ежегодно все поле въ 100 дес. по 100 возовъ на десятину. Съ нынѣшняго года жнутъ жатенной машиной «Триумфъ» Джонстона. Въ общей организациіи хозяйства замѣтно знаніе дѣла. Всѣ новыя постройки вполне соответствуютъ своему назначенію, отличаются солидностью, простотою и практичностью. Съ 1880 года постепенно вводятся, на отдѣльномъ участкѣ въ 70 десятинъ, посѣвы травъ (клевера съ тимофеевкою) и постепенно переходятъ къ шестипольному сѣвообороту: 1) рожь по удобренію, 2 и 3) трава, 4) пастбище, 5) овесъ и 6) паръ съ удобреніемъ. На скотоводство также обращаютъ вниманіе; скотъ держать въ тепломъ сараѣ, кормятъ сѣномъ и яровой соломою съ посыпкой дурандой. Средняя удоилвость—60 ведеръ.

Рабочія лошади средней величины, на низкихъ ногахъ, съ широкимъ туловищемъ, хорошо развитыми грудью, задомъ и шеей, крѣпкія и не малосильныя. Выращиваютъ ихъ въ имѣніи.

Имѣніе г. Веселовскаго, въ васильсурскомъ уѣздѣ, по словамъ автора, есть одно изъ замѣчательныхъ и приобрѣло не малую извѣстность во всемъ тамошнемъ округѣ за свое образцовое устройство. Хотя въ немъ и нѣтъ какихъ-либо замысловатыхъ сѣвооборотовъ, но оно образцово по своей организаціи труда, по тому порядку, который господствуетъ во всемъ хозяйствѣ. Начало этого хозяйства положено во время уничтоженія крѣпостнаго права. Получивъ въ наслѣдство пустошь около 400 дес., гдѣ не было буквально ни кола, ни двора, а земля считалась бросовою, негодною для обработки, г. Веселовскій съумѣлъ сдѣлать свое имѣніе образцовымъ при ограниченныхъ средствахъ. Всѣ постройки, отличающіяся солидностью и практичностью, скотъ, земледѣльческія орудія и машины, и прочій хозяйственный инвентарь онъ заводилъ постепенно. Въ настоящее время всей земли у г. Веселовскаго 500 дес. (100 дес. было приобрѣтено впоследствии); изъ нихъ пахатной 240 дес. по 80 дес. въ полѣ, да еще отдѣльный клочекъ въ 60 дес. при шестипольномъ сѣвооборотѣ, остальное—луга и выгоны. Почва—листая, тяжелая. Вся работа производится своими рабочими. Преобладающая система—трехпольная; лишь въ видѣ опыта заведенъ шестипольный сѣвооборотъ съ посѣвомъ травъ. Обработка земли плужная, замѣчательно тщательная. Плуги—Рансома и трехкорпусные Алле; соха совершенно изгнана, двоятъ скоронашками. Удобреніе владуть отъ 200 до 300 возовъ на десятину; теперь начинаютъ удобрять компостомъ, который готовится изъ навозной жижи, торфа и разныхъ отбросовъ. Компостомъ удобряютъ также луга и выгоны, на которые хозяинъ обращаетъ большое вниманіе. Скотоводство у г. Веселовскаго тоже находится въ образцовомъ видѣ. Онъ—страстный охотникъ до лошадей и знатокъ ихъ, и потому конный заводъ рабочихъ лошадей у него лучший во всей мѣстности. Задавшись цѣлью, въ виду недостатка хорошихъ рабочихъ лошадей, создать среднюю, крѣпкую, выносливую рабочую лошадь для данной мѣстности, онъ блестящимъ образомъ выполнилъ задуманный планъ. Посредствомъ постоянного скрещиванія вятки, сибирки и степной лошади онъ получилъ типъ рабочей лошади средняго роста, съ очень хорошо развитыми грудью, задомъ и шеей. Въ работѣ эти лошади отличаются силою, выносливостью, легкостью и, вмѣстѣ съ тѣмъ, замѣняютъ упряжныхъ. Помѣщеніе для лошадей теплое; имѣются

отдѣльные стойла для матокъ и жеребцовъ; кормъ—обильный: сѣно, луговой овесъ, кукуруза. Рогатаго скота до 100 головъ, онъ держится для навоза и отчасти для мяса. Зимній кормъ обильный: солома съ посыпкой муки и конопляныхъ жмыховъ, сѣно, вода съ солью. Помѣщеніе—холодное.

Далѣе авторъ приводитъ данныя объ урожаяхъ и доходности описанныхъ хозяйствъ, но эти данныя очень малочисленны, чтобы по нимъ можно было сдѣлать какіе-либо выводы. Притомъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напр. на стр. 224 въ первыхъ двухъ строкахъ, имъ допущена очень важная описка, окончательно запутывающая смыслъ его вычисленій.

Въ послѣдующемъ изложеніи авторъ описываетъ, болѣе или менѣе кратко, три, такъ называемыхъ раціональныхъ, крупныхъ хозяйства—имѣніе князя Кочубея въ лукьяновскомъ уѣздѣ, хозяйство г. Шимкевича—Михайловскій хуторъ на границѣ лукьяновскаго и арзамасскаго уѣзловъ и имѣніе—Гремячій хуторъ г. Демидова. Относительно послѣдняго имѣнія авторъ, впрочемъ, приводитъ полный учетъ всего хозяйства, который однако, за недостаткомъ подобныхъ же учетовъ о другихъ имѣніяхъ, не имѣетъ большаго значенія для характеристики описываемаго края.

Въ заключеніе авторъ приводитъ нѣкоторыя, краткія и отрывочныя, данныя о крестьянскомъ хозяйствѣ. Такъ какъ въ этой части статьи находятся свѣдѣнія, имѣющія не одно только сельскохозяйственное, но и экономическое значеніе, и притомъ могущія лучше, чѣмъ всякіе учеты о помѣщичьихъ хозяйствахъ, охарактеризовать описываемыя мѣстности, то мы остановимся на ней нѣкоторое время.

Послѣ уничтоженія крѣпостнаго права, говоритъ авторъ, крестьянское хозяйство приняло отличное отъ прежняго направленіе. Крестьянѣ усиленнѣе налегли на пашни расчисткою луговъ, мѣсть изъ подъ лѣса, старыхъ выгоновъ и т. д. Такія земли арендуются крестьянами по участкамъ у землевладѣльцевъ, у удѣла, или же покупаются въ частную собственность. Въ первое время по освобожденіи, когда свободныхъ земель было много, арендныя цѣны были довольно низки, и землевладѣльцы обыкновенно сдавали землю на 6—10 лѣтъ; теперь же, вслѣдствіе увеличенія спроса на земли, арендныя цѣны поднялись и земли сдаются всего чаще ежегодно, подесятинно. Лѣтъ 10 тому назадъ, около Ломакина, сдавали ржаную десятину не дороже 6—7 р., яровую—4—5 р., теперь же тамъ цѣна достигла 15 руб. за ржаную и 10 за яровую; даже въ арзамасскомъ уѣздѣ, гдѣ земля песчаная, плохая, арендная плата равняется за пару (подъ озимое и яровое) 23 руб.

Въ васьурскомъ уѣздѣ, гдѣ сильно развилось льноводство, арендныя цѣны дошли до баснословной величины: яровая десятина, чуть-чуть унавоженная, сдается подъ ленъ не дешевле 30 р., земля немного получше—40 руб., хорошая—60 руб., новъ—не дешевле 80 руб. Пензенскіе крестьяне въ минувшемъ году въ сергачскомъ уѣздѣ давали за десятину луга подъ огурцы 60 руб. Также поднялись и продажныя цѣны. Въ арзамасскомъ и васьурскомъ уѣздахъ въ послѣднія пять лѣтъ цѣны на землю возросли со 100 до 150 руб., а лѣтъ 10 тому назадъ эти же земли продавались по 50 руб. за десятину. Въ уѣздахъ сергачскомъ и части лукьяновская цѣны за десятину чернозема поднялись со 150 до 200 и 250 руб.

Господствующая система полеводства у крестьянъ—трехпольная; пахутъ сохами. Пашня довольно тщательная тамъ, гдѣ крестьяне крѣпко держатся земли. Подъ рожь кладутъ теперь все удобрѣніе на ближайшія полосы; раньше въ черноземныхъ мѣстахъ полей совсѣмъ не удобряли, но и въ настоящее время навоза кладутъ очень мало, его едва хватаетъ на узкую дѣлянку около деревни, на запольныхъ поляхъ сѣютъ безъ удобрѣнія. Подъ рожь пахутъ два раза, сѣютъ или подъ борону, или подъ соху, это зависитъ отъ времени двойки. Поднимаютъ обыкновенно паръ поздно, иногда не раньше половины іюня, послѣ сѣновоса; двоятъ въ концѣ и началѣ августа; сѣютъ между 10 и 20 августа. На озимомъ полѣ преобладаетъ рожь; озимая пшеница встрѣчается очень рѣдко. Высѣваютъ на хозяйственную десятину по 12 мѣръ и болѣе. Яровое поле пахутъ въ серединѣ апрѣля, высѣваютъ овесъ 1—9 мая; сѣютъ всегда подъ соху; посѣвъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ укатываютъ для облегченія уборки косой; изъ яровыхъ хлѣбовъ сѣютъ овесъ, ячмень, просо, полбу, яровую пшеницу, горохъ, чечевицу, ленъ, картофель и гречу.

Урожай хлѣбовъ весьма различенъ, ибо зависятъ не только отъ погоды, но и отъ качества земли, отъ положенія ея относительно деревни, отъ благосостоянія самихъ владѣльцевъ и т. д. Разсматриваемые уѣзды можно, по качеству земли, раздѣлить на три полосы: 1) часть уѣздовъ арзамаскаго, лукьяновскаго и сергачскаго, гдѣ земли похуже—песчанья и глинистыя; 2) уѣзды сергачскій и лукьяновскій, гдѣ черноземъ; 3) уѣзды васьурскій съ песчаной, но плодородной почвой. Въ первой полосѣ урожай на навозныхъ земляхъ съ казенной десятины: низшій 4—5, средній 6—7 и высшій 8—10; овса—низшій 6—5, средній 7—8 и высшій 10—12; ячменя—низшій 4, средній 6 и высшій 8; яровой пшеницы низ-

шій 3, средній 5 и высій 8; проса — низшій 3, средній 7 и высшій 9—10 четвертей; льна (сѣмени)—низшій 5—6 пуд., средній 10—15 и высшій 30—50 и волокна—низшій 5—8, средній 10—15 и высшій 20—40 пуд.; картофеля—низшій 15—20, средній 30 и высшій 50—60 четв. На земляхъ запольныхъ урожаи много ниже; тутъ нѣкоторыя растенія, какъ-то: ленъ, просо, ячмень, яровая пшеница почти никогда не сѣются, а въ большинствѣ случаевъ разводятся лишь: рожь, овесъ, картофель, греча и чечевица. Урожаи ржи: низшій 2, средній 4 и высшій 6—7 четв., овса—низшій 3, средній 5—6 и высшій 7—9; гречи, гороха и чечевицы—крайне непостоянный. Во второй и третьей полосахъ урожаи много выше; разница въ особенности сильна въ высшихъ урожаяхъ; ржи иногда родится до 15—18 четв., овса до 13—20, яровой пшеницы до 10, картофеля до 75, проса до 20, гороха до 15 четв., льянаго сѣмени до 60—80 пуд. и волокна до 80—100 пуд. На недавно поднятыхъ земляхъ ленъ даетъ иногда до 100 пуд. сѣмени и до 160 пуд. волокна. Просо на такой-же землѣ родить до 30 четв. Въ среднемъ, по отзыву крестьянъ, урожаи за послѣднія десять лѣтъ сильно упали и въ особенности на запольныхъ земляхъ, которыя совершенно отбиваются отъ рукъ: «раньше, говорятъ они, хоть греча родилась, а теперь и того нѣтъ».

Крестьянское скотоводство болѣе или менѣе сносно только въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ есть обиліе хорошихъ луговъ и выгоновъ, но въ большинствѣ случаевъ, этихъ послѣднихъ не достаетъ, а потому нѣтъ и хорошаго скота.

О другихъ крестьянскихъ отрасляхъ хозяйства авторъ говоритъ очень кратко. Въ заключеніе авторъ дѣлаетъ слѣдующій общій выводъ: «разсмотрѣвъ какъ помѣщичье, такъ и крестьянское хозяйство, мы можемъ сказать, что какъ-то, такъ и другое сильно двинулось впередъ за послѣднее время. Съ 1880 года хозяйствъ охватила какая-то сельскохозяйственная горячка: почти повсюду возникаютъ новые хутора, поправляются старые дома въ заброшенныхъ усадьбахъ, гдѣ можетъ быть, 20 лѣтъ не слышно было человѣческаго голоса, появляются заводы. Землевладѣльцы-помѣщики, не бывавшіе нѣсколько лѣтъ въ усадьбахъ, возвращаются въ нихъ. Жажда пріобрѣтенія земель растетъ съ каждымъ днемъ до того, что этотъ фактъ въ послѣднее время обратилъ на себя общее вниманіе. Что выйдетъ изъ этого движенія въ деревню—вопросъ будущаго, но самый фактъ движенія несомнѣненъ».

Въ будущій разъ мы вернемся къ другимъ статьямъ разсма-
триваемаго нами журнала.

У.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ИНОСТРАННЫЯ ИЗВѢСТІЯ.

Дѣятельность низшихъ организмовъ въ пахатномъ слоѣ и вліяніе ихъ на совершеніе въ почвѣ процессовъ, содѣйствующихъ плодородію послѣдней, по профессору Вольми.—Бесѣда профессора Булея о возможности предохраненія не только людей, но и животныхъ отъ заразныхъ болѣзней посредствомъ предупредительнаго леченія.

Въ послѣдней книжкѣ «Трудовъ» за минувшій годъ, мною представленъ былъ отчетъ объ изслѣдованіяхъ мюнхенскаго профессора *Вольми* относительно вліяній покровныхъ растений на защищаемые ими посѣвы; въ настоящемъ же обзорѣни обращаю вниманіе читателей на другую, полную интереса, статью названнаго же автора, помѣщенную въ «*Deutsche Landwirths. Presse*», касающуюся дѣятельности низшихъ организмовъ въ пахатномъ слоѣ».

Органическія вещества, содержащіяся въ пахатной землѣ въ видѣ перегной или перегной образующихъ предметовъ (остатки корней, жнива, трупы животныхъ, хлѣвной навозъ, зеленое удобреніе и т. п.) подвергаются, какъ извѣстно, многимъ химическимъ и физическимъ измѣненіямъ, оказывающимъ сильное вліяніе на плодородіе почвы. Основательное изученіе этихъ измѣненій представляетъ уже тотъ практической интересъ, что даетъ возможность, посредствомъ различныхъ мѣропріятій, вліять чувствительнымъ образомъ съ одной стороны на самый ходъ таковыхъ измѣненій, съ другой же на качество многихъ весьма важныхъ для питанія растений веществъ, окружающихъ корни разводимаго посѣва.

При перемишваніи въ рыхломъ, пористомъ, хорошо провѣтриваемомъ, пахатномъ слоѣ органическихъ веществъ, въ немъ обра-

зуются, при известныхъ условіяхъ, скопы углекислоты, воды, амміака и небольшого количества свободного азота, причемъ минеральныя вещества, заключающіяся отчасти въ органической оболочкѣ, а потому труднодоступныя для растений, освобождаются отъ этой оболочки и переходятъ въ форму, въ которой они дѣлаются удобопринимаемыми для корней растений. Такимъ образомъ разложеніе перегноя влечетъ за собою непосредственно образованіе какъ цѣнныхъ питательныхъ веществъ (амміака и минеральныхъ веществъ) въ удобопринимаемой формѣ, такъ и веществъ, содѣйствующихъ косвеннымъ путемъ плодородію почвы, именно углекислоты, которая способствуетъ, въ свою очередь, вывѣтриванію нерастворенныхъ, но однако растворимыхъ минеральныхъ породъ и тѣмъ сильнѣе, чѣмъ въ большемъ количествѣ она проникаетъ въ почву.

Доказательствомъ, что описанный процессъ разложенія является ничѣмъ инымъ, какъ процессомъ окисленія, служитъ не только одно то обстоятельство, что содержащагося въ органическомъ веществѣ кислорода недостаточно для окисленія углерода, но еще и наблюденіе Леви и Буссенго, подтвержденныя въ послѣднее время Фодоромъ, показавшія, что почвенный воздухъ бываетъ тѣмъ бѣднѣ кислородомъ, чѣмъ больше содержитъ въ себѣ углекислоты, такъ что отношеніе въ немъ объемовъ углекислоты и кислорода довольно постоянно.

Окисленіе (медленное сгораніе, гніеніе) перегнойныхъ веществъ въ почвѣ не можетъ быть принимаемо, вопреки мнѣнію Негеля, за процессъ чисто химическій, ибо, какъ показали производимые въ этомъ направленіи опыты, оно находится въ значительной степени въ связи съ дѣятельностью низшихъ организмовъ. Вліяніе сказанныхъ организмовъ на самостоятельно совершающійся въ почвѣ процессъ окисленія было тщательно изслѣдовано Шлезингомъ и Мюнцемъ, въ особенности по отношенію перехода образующагося при разложеніи органическихъ веществъ амміака въ селитрянную кислоту. Въ хорошо вѣвтриваемой пахатной землѣ амміакъ встрѣчается лишь въ очень небольшомъ количествѣ, такъ какъ быстро окисляясь, онъ переходитъ въ селитрянную кислоту; такъ напр. по изслѣдованію Вольфа на гекторѣ (0,9 десят.) пашни въ пахатномъ слое на глубинѣ 20 центим. оказалось въ:

	Глинс- томъ сланцѣ.	Сѣрой важѣ.	Гнейсѣ.	Гнейсѣ.	Зеленомъ камнѣ (діоритѣ).	Новомъ красномъ песчанн- кѣ.
Азота въ формѣ селитря- ной кислоты	271,5	435,2	467,8	82,1	521,6	552,6
Азота въ формѣ амміака.	26,19	19,15	27,30	6,30	89,40	27,90

Фодоръ нашель въ 1,000 граммахъ почвы (высушенной при 110°) химическаго университетскаго двора въ Буда-Пештѣ въ миллиграммахъ:

	На глубинѣ 1 метра.	На глубинѣ 2 метровъ.	На глубинѣ 4 метровъ.
Селитряной кислоты	4,8	510,5	549,0
Амміака	4,14	7,62	0,80

Шлезингъ и Мюнцъ старались доказать участіе фермента въ процессѣ нитрификаціи почвы слѣдующимъ образомъ: основываясь на томъ, что хлороформъ убиваетъ жизненную дѣятельность низшихъ организмовъ, они взяли образчикъ земли, въ которой шло дѣятельное образованіе нитратовъ (селитроокислыхъ солей) изъ органическихъ веществъ, подвергли его дѣйствию царовъ хлороформа и затѣмъ облили помоями; если упомянутая нитрификація дѣйствительно находилась въ зависимости отъ низшихъ организмовъ, то отъ дѣйствія хлороформа она должна была прекратиться, что и произошло въ данномъ случаѣ. Вода, стекшая съ подвергнутого опыту образчика земли, содержала въ себѣ много амміака, но количество нитратовъ и нитритовъ въ ней значительно уменьшилось.

Въ слѣдующій разъ Шлезингъ нагрѣлъ образчикъ земли въ водяной банѣ до 100°, послѣ чего въ ней прекратилось образованіе селитряной кислоты. Варингтонъ подтвердилъ вѣрность выводовъ Шлезинга и Мюнца относительно вліянія хлороформа на остановку нитрификаціи и вдобавокъ доказалъ, что этимъ же самымъ свойствомъ обладаетъ сѣрнистый углеродъ, а равно всѣ противогнилостныя средства, дѣйствующія убійственно на органическіе ферменты. Затѣмъ Фодоръ доказалъ тѣмъ же путемъ, что сильно нагрѣтая земля лишается способности превращать амміакъ въ селитряную кислоту.

При микроскопическомъ изслѣдованіи земли, способной къ нитрификаціи, Шлезингъ и Мюнцъ наблюдали въ ней массу низшихъ организмовъ, но открытъ присутствіе этихъ организмовъ въ другихъ веществахъ или продуктахъ, даже въ такихъ, въ которыхъ образованіе селитряной кислоты шло весьма оживленно, имъ не удалось ни разу. Поэтому для опытовъ были взяты такіе водные растворы, въ которыхъ, при надлежащемъ ихъ приготовленіи и провѣтриваніи (доступъ къ нимъ воздуха), дѣло нитрификаціи происходитъ вполне успѣшно, а именно: они производили опыты съ освѣтленными или обезплодненными сточными водами или же съ щелочными растворами, разбавленными необходимыми минеральными составными частями, амміачной солью и органическимъ веществомъ. Взятая жидкости были до того

свѣтлы и чисты, что подъ микроскопомъ невозможно было открыть въ нихъ присутствія хотя бы одного какого-либо органическаго тѣла; будучи же нагрѣты до 110° , онѣ сохранялись безъ малѣйшаго измѣненія въ теченіи неопредѣленно продолжительнаго времени; но стоило лишь бросить въ нихъ ничтожную щепотку земли и затѣмъ открыть свободный къ нимъ доступъ кислороду (прокаленному и прольтро-ванному воздуху), какъ спустя немного дней въ нихъ начинала уже, при надлежащей температурѣ, появляться нитрификація и въ этотъ моментъ при помощи микроскопа замѣчалось въ нихъ, на ряду съ нѣсколькими инфузоріями, множество продолговатыхъ очень мелкихъ существъ, весьма схожихъ съ микроскопическими блестящими тѣлами (*corpuscules brillants*), открытыми въ водахъ Пастеромъ и еще ранѣе Кохомъ и Кономъ, и которыя, по мнѣнію Пастера, составляютъ зародыши бактерій. Приливая такия, подвергнушіяся нитрификаціи жидкости, къ другимъ обезплодненнымъ растворамъ, при соблюденіи конечно всѣхъ предосторожностей, необходимыхъ для достиженія чистой культуры, испытатели получали новыя жидкости, въ которыхъ въ свою очередь образовались нитраты, хотя открыть въ нихъ присутствіе какихъ-либо иныхъ, кромѣ указанныхъ, организмовъ было положительно невозможно. Отъ того-то не подлежитъ повидимому сомнѣнію, что эти организмы содѣйствуютъ окисленію азота, а потому Шлезингъ и Мюндц и признаютъ ихъ за селитряный ферментъ; послѣдній сильно распространенъ, самой благопріятной для него средой является пахатная земля и въ ней именно выказывается его главнѣйшее дѣйствіе. Рѣдко можно встрѣтить землю, непригодную для его размноженія; затѣмъ онъ встрѣчается въ изобиліи въ богатыхъ органическимъ веществомъ сточныхъ водахъ, а также и въ проточныхъ (текучихъ) хотя въ значительно меньшемъ количествѣ. Воздухъ напротивъ того не составляетъ для него, какъ кажется, благопріятной среды; по крайней мѣрѣ посредствомъ одного только открытія доступа воздуху къ обезплодненнымъ жидкостямъ, а равно введеніемъ въ нихъ пыли, ни разу не удалось возбудить въ нихъ нитрификаціи.

Понятно, что дѣятельность и размноженіе означенныхъ организмовъ находятся въ зависимости отъ цѣлаго ряда внѣшнихъ условій, именно отъ доступа воздуху, влагѣ, теплу и свѣту.

Что касается присутствія воздуха, то изслѣдованія Шлезинга показали, что хотя образованіе селитры и зависитъ отъ количества, притекающаго кислорода, однако и при ограниченномъ притоцѣ его оно можетъ быть еще довольно значительно. Справедливость сказаннаго подтверждается слѣдующимъ опытомъ Шлезинга: положивъ въ пять широкихъ стеклянныхъ трубокъ, въ каждую по 2 килотр., бо-

гато перегнойной земли, онъ подвергъ ее притоку смѣси кислорода съ азотомъ, причемъ количество названныхъ газовъ въ этой смѣси было для каждой трубки различно и, по окончаніи опыта, продолжавшагося съ 5 іюля по 7 ноября 1872 г., нашелъ въ трубкахъ слѣдующее количество селитряной кислоты:

Количество кислорода въ воздушной смѣси	1,5%	6%	11%	16%	21%
М и л л и г р а м м ь .					
Получилось селитряной кислоты.	45,7	95,7	132,5	246,6	162,6

Приведенныя цифры ясно показываютъ, что съ увеличеніемъ процентнаго содержанія кислорода въ воздушной смѣси значительно возрастало и количество образующейся въ ней азотной кислоты, за исключеніемъ послѣдней пятой пробы, гдѣ получилось обратное явленіе, но это обстоятельство Шлезингъ объясняетъ тѣмъ, что при окончательной провѣркѣ обѣ послѣднія пробы (4 и 5) были по всей вѣроятности нечаянно перемѣшаны. Изъ тѣхъ же цифръ видно, что и при слабомъ притокѣ кислорода образованіе селитры не было ничтожнымъ; явленіе это зависѣло конечно отъ способа производства опыта, а именно, дабы заключающаяся въ испытуемой землѣ атмосфера оставалась въ теченіи всего опыта постоянной, воздушная смѣсь проводилась къ землѣ чрезъ трубки, причемъ даже въ смѣси, сравнительно бѣдной кислородомъ, его оставалось еще вполне достаточно для совершенія процесса обисленія. Но что продолжительный недостаточный притокъ кислорода дѣйствительно прекращаетъ, наконецъ, нитрификацію и, что, напротивъ того, открытіе воздуху доступа въ почву способствуетъ ея совершенію, доказано несомнѣнно дальнѣйшими опытами Шлезинга, подтвержденными опытами Сойки.

Степень влажности почвы имѣетъ выдающееся значеніе въ процессѣ нитрификаціи. Дабы окисленіе азотистыхъ составныхъ веществъ почвы происходило вполне успѣшно, необходимо, чтобы, при одинаковости остальныхъ условий, почва обладала достаточнымъ количествомъ влаги. Засыханіе почвы, даже при обыкновенной температурѣ, дѣйствуетъ вредно на селитряный ферментъ и таже самая земля, въ которой, при достаточной степени влажности, нитрификація находится въ полномъ ходу, можетъ сдѣлаться подъ вліяніемъ сухости совершенно безплодной.

Принимая во вниманіе, что образованіе селитры находится въ зависимости отъ дѣятельности живыхъ организмовъ, важная роль температуры въ ходѣ этого процесса будетъ вполне понятной и ни

сколько не удивительной; и дѣйствительно при 5° Ц. нитрификація азота происходитъ чрезвычайно медленно, при 12° Ц. она совершается уже явственно, при 37° достигаетъ максимума своего развитія, а при 55° Ц. совершенно прекращается.

Наконецъ Сойка открылъ, что свѣтъ дѣйствуетъ вреднымъ образомъ на образованіе селитры, темнота же наоборотъ ему споспѣшествуетъ. Взявъ два образчика дресвы, онъ облилъ ихъ разведенной мочей, одинъ выставилъ на свѣтъ, другой спряталъ въ темное мѣсто и нашель въ нихъ:

	Азота въ формѣ нитратовъ и нитритовъ на 100 кубич. сантим. мочи.	
	I опытъ.	II опытъ.
Подъ вліаніемъ свѣта	19 миллигр.	110 миллигр.
Въ темнотѣ	86 »	360 »

Бъ такимъ же точно результатамъ пришелъ и Варингтонъ.

Окисленіе въ провѣтриваемой (доступной дѣйствию воздуха) почвѣ углерода органическихъ веществъ происходитъ тѣмъ же самымъ путемъ, какъ и окисленіе азота, т.е. подъ вліаніемъ дѣятельности низшихъ организмовъ, а потому для успѣшнаго совершенія своего нуждается почти въ тѣхъ же условіяхъ, какъ и нитрификація. Опытное, наглядное доказательство участія микроорганизмовъ въ дѣлѣ образованія углекислоты въ почвѣ было впервые добыто и представлено авторомъ разсматриваемой статьи, т.е. профессоромъ Вольни. Когда, слѣдуя примѣру Шлезинга и Мюнца, онъ подвергъ кусокъ земли дѣйствию паровъ хлороформа, то образованіе въ ней углекислоты сильно ослабѣло, хотя и не прекратилось совершенно. То же самое случилось и при обработкѣ земли различными противогнилоствыми (антисептическими) средствами, изъ которыхъ наиболѣе дѣйствительными оказались: кислоты карболовая и борная, тимоль и бензолъ. Подъ дѣйствиемъ продолжительнаго нагрѣванія почвы до 120° Ц. и высокаго давленія, развитіе углекислоты, хотя не прекращалось вовсе, падало однако въ чрезвычайно сильной степени; этотъ послѣдній фактъ подтвердился новѣйшими опытами Фодора. Изъ сказаннаго становится очевидно несомнѣннымъ, во-1-хъ, что соединеніе въ почвѣ углерода съ кислородомъ, т.е. окисленіе углерода является главнымъ образомъ результатомъ дѣятельности низшихъ организмовъ и что, во-2-хъ, наряду съ этимъ процессомъ, параллельно ему, совершается другой, чисто химическій процессъ соединенія углерода съ кислородомъ, какъ результатъ медленнаго сгорания (разложенія) органическихъ веществъ почвы, но какъ симъ послѣднимъ (чисто химическимъ) путемъ развивается сравнительно съ первымъ (дѣятельность низшихъ организ-

мовъ) небольшое количество углекислоты, то и самъ второй (химическій) процессъ представляетъ въ дѣлѣ образованія углекислоты лишь второстепенное значеніе.

Выше уже было сказано, что въ процессѣ нитрификаціи почвы количественные результаты дѣятельности низшихъ организмовъ подчинены цѣлому ряду вышнихъ постороннихъ условій; эта подчиненность повторяется также вполне въ процессѣ образованія углекислоты. Какъ тамъ, такъ и здѣсь на первомъ планѣ стоитъ количество поступающаго въ почву кислорода. Опыты въ этомъ отношеніи Шлезинга, а также не опубликованныя еще изслѣдованія Вольни показали, что въ извѣстныхъ границахъ развитіе углекислоты стоитъ въ прямомъ отношеніи съ количествомъ притекающаго кислорода, но что за этимъ предѣломъ, соответствующимъ содержанію въ воздухѣ около 8% кислорода, образованіе ея идетъ уже независимо отъ количества атмосфернаго кислорода и не останавливается окончательно даже тогда, когда почва насыщается однимъ изъ газовъ, не принимающимъ участія въ разложеніи органическихъ веществъ (азотъ, водородъ) или водой; такъ напр. Шлезингъ нашелъ при притокѣ

	Чистаго азота.	воздушной смѣси съ:			
		6%	11%	18%	21% кислорода.
Дневное образованіе углекислоты въ 1 килограмм. земли	9,3	15,9	16,0	16,6	16,0 миллигр.

Такимъ образомъ почва при содержаніи 6% кислорода производитъ количество углекислоты почти одинаковое съ количествомъ ея, образуящейся при притокѣ атмосфернаго воздуха (21% кислорода) и развивающей еще ея довольно много при полномъ отсутствіи притока воздуха. Съ этими данными вполне совпадаютъ также личныя опыты Вольни, при которыхъ онъ замѣнялъ атмосферный воздухъ водородомъ, чистымъ азотомъ и отварной водой, откуда онъ и выводитъ совершенно вѣрное заключеніе, что окисленіе углерода совершается отчасти нѣсколько инымъ путемъ, чѣмъ окисленіе азота. Такимъ образомъ очевидно, что въ почвахъ, наполненныхъ воздухомъ, бѣднымъ кислородомъ, или же свободныхъ отъ кислороднаго газа, образованіе углекислоты можетъ происходить только на счетъ другихъ веществъ, видѣляющихъ кислородъ; къ нимъ принадлежатъ селитряная кислота и высшія степени окисловъ желѣза и марганца, которые, при недостаточномъ притокѣ воздуха, какъ извѣстно, раскисляются, причемъ эти высшіе окислы переходятъ въ низшіе, болѣею частью растворимые. Наблюдавшееся въ приведенныхъ опытахъ

обстоятельство, что развитіе углекислоты не страдало даже при ограниченномъ притоки кислорода, вѣроятно можетъ быть приписано порядку производства опыта, именно тому, что во все продолженіе опыта атмосфера почвы не оставалась неподвижною, но постоянно возобновлялась, причемъ даже наиболѣе бѣдно окисленные изъ проходящихъ въ землю воздушныхъ смѣсей содержали въ себѣ все-таки еще достаточно кислорода. Вліяніе воздуха, т.-е. притока кислорода на ускореніе разложенія вытекаетъ изъ общеизвѣстнаго факта, вдобавокъ доказаннаго экспериментально Флевекомъ, а именно изъ того, что хлѣвной навозъ и тому подобныя вещества, трупы животныхъ и пр. сгниваютъ гораздо скорѣе въ почвѣ, доступной дѣйствию воздуха, легко провѣтриваемой (песокъ, дресва), чѣмъ въ плотной, тяжелой и труднопроницаемой (суглинокъ, глина). Кроме того, по наблюденіямъ Фодора, усиленный притокъ воздуха содѣйствуетъ сгоранію.

Затѣмъ, вторымъ, существенно важнымъ, условіемъ для дѣятельности организмовъ, принимающихъ участіе въ окисленіи углерода, является теплота. Такъ напр., по опытамъ Вольни въ воздухѣ, заключавшемся во влажной компостной землѣ, оказалось углекислоты (въ 1,000 объем.)

При температурѣ въ	10	20	30	40	50 градус. Ц.
Углекислоты въ среднемъ выводѣ	2,80	15,46	36,24	42,61	76,32.

Слѣдовательно образованіе углекислоты быстро усиливается подъ вліяніемъ повышенія температуры, оно достигаетъ максимума при 50—60° Ц., не прекращается однако совершенно даже и тогда, когда температура падаетъ ниже 0°.

На одной степени съ теплотой стоитъ по важности роли количество влаги, содержащейся въ подлежащихъ разложенію веществахъ. При одинаковости прочихъ внѣшнихъ условій, по мѣрѣ возвышенія содержанія влаги, ускоряется и усиливается самый процессъ разложенія. По опытамъ Фодора при

содержанія влаги	2	4	8	17%
образуется углекислоты въ 24 часа .	3,3	54,7	74,6	117,5.

Въ приведенныхъ цифрахъ невольно бросается въ глаза огромная разница въ массѣ углекислоты, образующейся при содержаніи 2 и 4% влаги въ почвѣ; въ первомъ случаѣ развиваются лишь минимальныя дозы этого газа, тогда какъ въ послѣднемъ образованіе его идетъ чрезвычайно энергично, въ 10—20 разъ сильнѣе, чѣмъ при 2% влаги.

Хотя эти изслѣдованія Фодора, подтвержденныя опытами Вольни и Меллера, доказываютъ съ одной стороны несомнѣнно, что повышение влажности почвы способствуетъ процессу образованія въ ней углекислоты, то съ другой не слѣдуетъ упускать изъ виду, что обиліе той же воды, превышающее извѣстные предѣлы, оказываетъ уже совершенно противоположное дѣйствіе, и это совершенно ясно: соотвѣтственно увеличенію въ почвѣ массы воды неизбѣжно уменьшается притокъ воздуха, слѣдовательно и кислорода, а какъ скоро онъ понизится до такихъ предѣловъ, при которыхъ свободного кислорода не будетъ уже хватать для совершенія окисленія, то и образованіе углекислоты естественно должно будетъ уменьшаться.

Наконецъ, для опредѣленія условий плодородія почвы необходимо имѣть въ виду еще и то обстоятельство, что разсмотрѣнные факторы (теплота, вода и воздухъ) при естественныхъ условіяхъ дѣйствуютъ рѣдко въ одинаковомъ направленіи, точнѣе въ одной и той же формѣ или въ одномъ и томъ же состояніи; въ большинствѣ же случаевъ вліяніе ихъ выражается въ весьма разнообразныхъ комбинаціяхъ или соединеніяхъ, вслѣдствіе чего и вибншее, видимое, такъ сказать, проявленіе ихъ дѣятельности подвержено разнообразнымъ измѣненіямъ.

Вліяніе температуры на образованіе углекислоты можетъ быть, при извѣстныхъ условіяхъ, не только ослаблено, но совершенно парализовано, именно тогда, когда въ почвѣ оказывается недостатокъ воды, когда она будетъ сухая. Нооборотъ, при слишкомъ низкой температурѣ зависимость образованія углекислоты отъ степени влажности почвы, ускользаетъ, въ свою очередь, отъ наблюденія. Затѣмъ въ почвѣ съ слишкомъ ограниченою воздухъ поглощающею способностью и температура и вода, вмѣстѣ взятыя, оказываются безсильными для полного развитія процесса окисленія. Такимъ образомъ процессъ разложенія органическихъ веществъ въ почвѣ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ управляется, регулируется, тѣмъ именно изъ названныхъ факторовъ, который оказывается на лицо въ данное время въ минимальномъ (сравнительно съ остальными) количествѣ.

Подобно тому какъ образованіе въ почвѣ селитры и, по большей части, углекислыхъ соединеній составляетъ фізіологическо-химическое явленіе, сопутствующее развитію извѣстнаго организма, такъ точно за фізіологическо же химическое должно бы приниматься и обратное явленіе, т.-е. распаденіе (раскисленіе) нитратовъ, которое совершается повсюду, гдѣ только встрѣчается недостатокъ кислорода. Но, какъ давно уже извѣстно, окончательные продукты разложенія органическихъ веществъ при отсутствіи притока воздуха бываютъ совершенно иные, чѣмъ получаемые отъ разложенія тѣхъ же веществъ

подъ вліяніемъ неограниченнаго доступа воздуха. Въ первомъ случаѣ (при отсутствіи доступа воздуха) образуются, помимо ничтожнаго количества углекислоты и углеводовъ, главнымъ образомъ вода, амміакъ, свободный азотъ и много черноватой, торфоподобной, богатой углеродомъ массы (такъ называемый кислый перегной). Масса эта упорно сопротивляется разложенію, а потому большая часть заключающихся въ ней минеральныхъ веществъ остается недоступною; вслѣдствіе же послѣдняго обстоятельства вывозимый на нее хлѣбный навозъ и содержащіяся въ немъ растительныя и животныя остатки лишаются возможности выказывать въ полной силѣ свое удобрительное дѣйствіе. Особенно же вреднымъ послѣдствіемъ прегражденія доступа въ почву воздуха является убыль въ ней связаннаго (несвободнаго) азота.

Шлезингъ убѣдился еще изъ своихъ прежнихъ опытовъ, что какъ только онъ замѣнялъ воздухъ въ почвѣ азотомъ, селитра изъ нея тотчасъ же исчезала. Это обстоятельство было подробнѣе изучено въ новѣйшее время Гайономъ (Gayon) и Дюпети, а равно Дегереномъ (Déhérain) и Макенномъ (Maquenne). Первые двое, взявъ воду изъ канала, размѣшали въ ней по 0,02 грам. нитрата кали (азотнокислосе кали) на каждый литръ воды и затѣмъ разбавили смѣсь разложившейся мочей; въ результатъ вышло то, что нитратъ началъ исподволь исчезать изъ жидкости, а послѣдняя стала пополняться микроскопическими организмами. Цѣлымъ рядомъ культуръ названнымъ ученымъ удалось довести силу разложенія воды по отношенію къ нитрату до 0,1—0,2 грам. нитрата на литръ воды; за этими предѣлами однако вода изъ канала оказывалась безсильною; но какъ скоро ту же воду смѣшивали съ нейтрализованнымъ посредствомъ раствора кали куринымъ бульономъ, то она дѣлалась способной разлагать до 5% нитрата. При этомъ разложеніи нитрата развивался чистый азотъ, составлявшій большую долю количества азота, заключавшагося въ нитратѣ; остатокъ затѣмъ состоялъ изъ амміака и, быть-можетъ, производныхъ амида (amido-derivate) употребленныхъ въ дѣло органическихъ веществъ. Кислородъ нитрата перешелъ въ углекислоту. Опыты съ нитратами натра, аммонія и извести привели къ результатамъ совершенно тождественнымъ съ только-что описанными (какъ и съ азотнокислымъ кали).

Причиною этого процесса являются микробы, развивающіяся при расщепленіи нитратовъ. Доказательствомъ сему служитъ то, что если жидкость обезплодитъ посредствомъ нагреванія или же подмѣси хлороформа или сульфатовъ мѣди, то она остается чистою и прозрачною. Въ присутствіи воздуха дѣятельность означенныхъ микробовъ

вовсе не проявляется или же выказывается значительно слабѣе; наиболѣе благоприятная для нихъ температура равняется 35—40° Ц.

Что упомянутый процессъ совершается въ почвѣ самъ собою, самостоятельно въ случаѣ отсутствія въ ней кислорода, явствуетъ изъ опытовъ Дегерена и Макевна, которые показали, что, при прегражденіи доступа воздуха въ почвѣ, бѣдой органическими веществами и нитратами, въ ней не развивается никакихъ газовъ, и наоборотъ въ почвѣ, богатой перегнойными веществами, при томъ же самомъ условіи (отсутствіи воздуха), образуются значительныя массы азота и углекислоты. Болѣе точное изслѣдованіе сихъ газовъ убѣдило названныхъ ученыхъ, что при наличности извѣстныхъ, еще не вполне выясненныхъ условій, на ряду съ азотомъ происходило также образованіе нѣкотораго количества закиси азота.

Затѣмъ по новѣйшимъ опытамъ Гайона и Дюпети оказалось, что помимо указанныхъ организмовъ, появляются еще другіе, которые, при недостаточномъ притокаѣ воздухѣ къ нитратамъ извлекаютъ изъ нихъ послѣднихъ только двѣ трети содержамаго въ нихъ кислорода, другими словами превращаютъ нитраты въ нитриты.

Въ заключеніе Вольни говорить, что въ почвѣ содержится также и дрожжевой грибокъ (ферментъ), производящій алкогольное броженіе. Мюнцъ первый открылъ въ садовой землѣ и вообще въ земляхъ, богатыхъ органическими веществами, присутствіе алкоголя и притомъ въ настолько значительномъ количествѣ, что имѣлъ возможность извлечь его изъ нихъ и убѣдиться, что онъ обладаетъ всѣми свойствами, присущими обыкновенному алкоголю. А какъ алкогольное (спиртовое) броженіе вызывается исключительно дѣятельностью зародышей (споръ) означеннаго грибка, то очевидно невозможно оспаривать находенія въ почвѣ и этихъ организмовъ.

Конечные результаты изслѣдованій и опытовъ, изложенныхъ въ разсмотрѣнной статьѣ Вольни, сводятся къ тому, что содержащіеся въ почвѣ микроскопическіе организмы играютъ важную роль, принимаютъ существенное участіе въ процессахъ разложенія органическихъ веществъ, влияющихъ прямо или косвенно, посредственно или непосредственно, на плодородіе почвы. Дѣятельность такихъ организмовъ, въ виду ихъ многочисленности, необъятна и зависитъ, какъ было уже показано выше, отъ внѣшнихъ условій. Р. Кохъ, въ своихъ изслѣдованіяхъ почвы, въ различныхъ образцахъ ея, взятыхъ какъ изъ густо населенныхъ центровъ (Берлинъ), такъ и съ отдаленныхъ полей, нашелъ даже зимою множество низшихъ организмовъ; новѣйшія же наблюденія, произведенныя въ лабораторіи Монсури (въ Парижѣ) показали, что число зародышей бактерій въ почвѣ громадно.

Такъ напр. въ 1 граммѣ (1 гр. = 22,5 золотн.) земли въ Монсури насчитано 750,000, а въ 1 гр. земли въ Женевильѣ 870—900,000 зародышей. Затѣмъ дознано, что число ихъ лѣтомъ, какъ впрочемъ и должно было быть, значительно больше, чѣмъ зимой.

Практическія важность и значеніе упомянутыхъ конечныхъ результатовъ заключаются въ томъ, что, съ одной стороны, они выяснили въ настоящемъ свѣтѣ дѣятельность низшихъ организмовъ, а съ другой установили и опредѣлили точнѣе условія и обстоятельства, отъ которыхъ находятся въ зависимости совершающіеся въ почвѣ процессы разложенія.

Все это, вмѣстѣ взятое, дало возможность ознакомиться съ цѣлымъ рядомъ соотношеній, существующихъ между климатомъ, погодой, физическими свойствами почвы и ея плодородіемъ, а равно оказывать, посредствомъ соответствующихъ мѣръ рѣшительное вліяніе на совершеніе указанныхъ процессовъ. Впрочемъ объ двухъ послѣднихъ обстоятельствахъ Вольни обѣщается поговорить въ другой разъ.

— Извѣстный французскій ученый *Булей* (Bouley) профессоръ по кафедрѣ сравнительной патологіи въ парижскомъ музеѣ естественнo-историческихъ наукъ, предложилъ осенью минувшаго года своимъ слушателямъ чрезвычайно интересную бесѣду *о возможности предохраненія отъ заразныхъ болѣзней посредствомъ предварительнаго, точнѣе предупредительнаго леченія*. Бесѣда эта, помимо общаго интереса, представляетъ еще особый интересъ по отношенію къ возможности предохранять нашихъ животныхъ отъ разнаго рода заразъ. Почтенный профессоръ высказалъ надежду, что дальнѣйшіе шаги по намѣченному имъ пути несомнѣнно обѣщаютъ плодотворные результаты. По его мнѣнію, результаты, добытые изслѣдованіями и изысканіями Давена и Пастера, столь важны и значительны, что невольно поощряютъ къ продолженію борьбы научнымъ путемъ съ заразными болѣзнями—этими бичами скотоводства. Основнымъ обстоятельствомъ, побудившимъ Булея обратить на этотъ предметъ особенное вниманіе, былъ тотъ, уже несомнѣнно дознанный фактъ, что малѣйшія измѣненія въ составѣ жидкостей, въ которыхъ живутъ и распложаются микробы, поражающіе заразныя болѣзни, оказываютъ огромное вліяніе на возможность размноженія этихъ микроскопическихъ веществъ. Булей формулируетъ предлагаемую имъ задачу слѣдующимъ образомъ: «при существованіи данной заразной болѣзни найти модифицирующаго дѣятеля, агента, способнаго сдѣлать органическую среду непригодною для культуры (безплодною), т.е. для распложенія живаго элемента, другими словами, микробовъ-зародышей этой контагii (заразы)».

Въ доказательство того, что предлагаемая имъ задача, не одна только мечта, а выполнима на дѣлѣ, Булей ссылается на нѣсколько примѣровъ. Такъ напр. извѣстно, что если въ жидкость, въ которой культивируется микроскопическое растение *Aspergillus niger*, прибавить $\frac{1}{1600000}$ часть азотнокислаго серебра (ляписа), то названное растение погибаетъ; далѣе онъ указываетъ, что приемы небольшихъ дозъ сѣрнистой щелочи (sulphite alcalin) могутъ служить предохранительнымъ средствомъ отъ зараженія болотной лихорадкой, тифомъ, пятнистымъ тифомъ, родильной горячкой, оспой, сифилисомъ, гнойными язвами; эта предохранительная способность указанной щелочи вытекаетъ, по словамъ Булея, изъ наблюдений многихъ извѣстныхъ итальянскихъ медиковъ, между прочимъ, докторовъ Полли и Маццоллини; равнымъ образомъ небольшія дозы мышьяка въ состояніи повидимому предохранить отъ болотной лихорадки, которая поражаетъ одинаково какъ людей, такъ равно лошадей, быковъ, даже собакъ и кроликовъ; наблюдение же доктора Бюрка (Burck) показываютъ, что рабочія на мѣдныхъ заводахъ могутъ считаться застрахованными отъ тифа и холеры, а потому Булей находитъ необходимымъ испытать предохранительное дѣйствіе солей мѣди; гнилостное отравленіе крови и овечья оспа повидимому прекращаются подъ вліяніемъ атмосферы, содержащей сѣроводородъ. По мнѣнію Булея, подобнаго рода изысканія могутъ, по всей вѣроятности, привести также къ открытію предохранительныхъ средствъ противъ туберкулезныхъ болѣзней и лошадиного сана. Вообще на пути, указанномъ Булеемъ, предстоитъ немало изслѣдованій, представляющихъ капитальный интересъ; въ подтвержденіе ихъ важности и необходимости можно сослаться, между прочимъ, на невыясненное еще до сего времени вліяніе множества минеральныхъ водъ на самыя разнообразныя болѣзни.

Я. Калининскій.

СПИСОКЪ СОЧИНЕНІЙ,

поступившихъ въ бібліотеку И. В. Э. Общества въ
теченіе послѣдней трети 1883 года.

А. Сочиненія, приобретенныя на средства бібліотеки.

Кайгородовъ, Д. Русскій толковый лѣзотоварный словарь. Спб. 1883.
8°. 1 т. 1 р. 50.

Нольде, бар. Э. Ф. Питейное дѣло и акцизная система. Спб. 1832—83.
8°. 1 т. 1 р. 60.

Продолженіе свода законовъ 1876—81 г. Т. V. 2 р.

Уставъ о питейномъ сборѣ. Изданіе 1876 г. Спб. 2 р.

Babut du Marés, J. Le sewage, son utilisation et son épuratiou. 1883.
8°. 1 т. 2 р. 40.

Breymann's. Bau—Konstruktions—Lehre. B. II. L. 7—8. 1 р. 80.

Brüggen, E. v. Die agraren Verhältnisse in den russ. Ostseeprovinzen.
Berlin. 1883. 8°. 1 т. 60 к.

Brühl. Zootomie aller Thierklassen. Lief. 28—30. 4 р. 80.

De-Candolle. Monographiae phanerogamarum prodromi. Vol. V. 8 р.

Hellriegel, H. Beiträge zu den naturwissenschaftlichen Grundlagen des
Ackerbaues. Braunschweig. 1883. 8°. 1 т. 13 р. 20.

Jahresbericht üb. die Fortschritte der Agricultur—Chemie, pro 1882.
12 р. 20.

Rühlmann. Maschinenlehre. 2 Hälft Ertes Heft. 3 р.

Schäfer, W. Lehrbuch der Milchwirthschaft. Stuttgart. 1833. 8°. 1 т. 1 р. 70.

Stebler, F. G. Die Grassamen-Mischungen. Bern. 1833. 8°. 1 т. 1 р. 10.

Wagner, L. Tabakkultur, Tabak—und Zigarrenfabrikation. 4 Aufl. Wei-
mar. 1833. 8°. 1 т. 5 р. 40.

Wurtz, A. Dictionnaire de chimie. Supplément, fasc. 7. 1 р. 75.

Б. Сочиненія, присланныя въ даръ.

Бентковскій, I. Статистико-географическій путеводитель по Ставрополь-
ской губ. Вып. X. Ставрополь. 1883. 8°. 1 т. 2 р. 50.

Бентковскій, I. Первое XXV-лѣтіе ставропольскаго губ. статист. коми-
тета. 1833. 8°. 1 т.

- Брандтъ, Э. К. Учебникъ анатоміи домашнихъ млекопитающихъ животныхъ. Вып. 1-й. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Винокурение,—О развитіи въ Россіи картофельнаго. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Вейсъ-фонъ-Вейсенгофъ, С. Свѣдѣнія о состояніи орошенія на Кавказѣ по 1883 годъ. Тифлисъ. 1883. 8°. 1 т.
- Выставка—промышленная въ Ригѣ въ 1883 г. Путеводитель. Рига. 1883. 8°. 1 т.
- Доклады и отчетъ бюро за 1882 г. X съѣзду земскихъ врачей Рязанской губ. Рязань. 1883. 8°. 1 т.
- Докучаевъ, В. В. Русскій черноземъ. Спб. 1883. 4°. 1 т.
- Ежегодникъ Министерства Финансовъ. Вып. X—XIII. Спб. 1879—83. 8°. 4 т. 8 р.
- Зарубина, П. Современный судъ надъ редакторами. Спб. 1880. 8°. 1 т.
- Иностранцева, А. А. Геологическое изслѣдованіе кромскаго уѣзда Орловской губ. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Конопацкаго, К. А. Удешевленіе сельскохозяйственнаго производства, какъ средство конкуренціи съ Америкой въ хлѣбной торговлѣ. Кіевъ. 1883. 8°. 1 т.
- Красноперовъ, И. Менонитское хозяйство въ самарскомъ уѣздѣ. 8°. 1 т.
- Крылова, Н. М. Мнѣніе по вопросу объ установленіи правилъ для торговли виномъ. 8°. 1 т.
- Курута, В. И. Алфавитный указатель русскихъ рысистыхъ конскихъ заводовъ. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Нисселовичъ, Л. Н. Исторія заводско-фабричнаго законодательства Россійской Имперіи. Ч. 1-я. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Обзоръ дѣятельности постоянной комиссіи по устройству народныхъ чтеній въ С.-Петербургѣ и его окрестностяхъ. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Обзоръ Пензенской губерніи за 1875 годъ. 4°. 1 т.
- Отчетъ Щигровскаго Об—ва сельскихъ хозяевъ за 188²/₃ годъ. Курскъ. 1883. 8°. 1 т.
- Отчетъ правленія Об—ва Рязанско-Козловской жел. дороги за 1882 г. М. 1883. 4°. 1 т.
- Отчетъ—14-й, годовой—Высочайше утвержд. Об—ва для распространенія Св. Писанія въ Россіи. За 1882 годъ. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Прилежаевъ, А. В. Фабричная инспекція во Франціи по закону 19 мая 1874 года. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Протоколы 10-го съѣзда земскихъ врачей Рязанской губ. Рязань. 1883. 8°. 1 т.
- Протоколы съѣзда овцеводовъ, шерстопромышленниковъ и фабрикантовъ. 1883 г. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о перевозкѣ грузовъ въ товарныхъ поѣздахъ Рязанско-Козловской жел. дороги въ 1882 г. М. 1883. 4°. 1 т.
- Сборникъ по хозяйств. статистикѣ Полтавской губ. Т. 1. Полтава. 1883. 8°. 1 т.
- Скальковскій, К. Русская торговля въ Тихомъ океанѣ. Спб. 1883. 8°. 1 т.
- Соловьевъ, Е. Единицы вѣса, мѣръ и величинъ въ Казанской губерніи. Казань. 1883. 8°. 1 т.
- Статистическіе очерки. Изданіе псковскаго губ. статистическаго комитета. Вып. 2-й. Псковъ. 1883. 8°. 1 т.
- Съѣздъ овцеводовъ, шерстопромышленниковъ и фабрикантовъ 1883 г. въ Харьковѣ. Харьковъ. 1883. 8°. 1 т.
- Труды съѣзда сельскихъ хозяевъ Казанской губ. въ декабрѣ 1882 г. Казань. 1883. 8°. 1 т.

Труды комиссіи по изслѣдованію кустарной промышленности въ Россіи. Вып. X. Спб. 1883. 8°. 1 т.

1883 годъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи. Періодъ лѣтвій. Спб. 1883. 8°. 1 т.

Филиппева, В. И. О вредныхъ насѣкомыхъ Полтавской губ. Спб. 1883. 8°. 1 т.

Черкеса, И. А. Рядовой посѣвъ кукурузы и проч. 2-е изданіе. Одесса. 1883. 8°. 1 т. 75 к.

Черкесь, И. Руководство къ разведенію кукурузы. 2-е изд. Одесса. 1882. 8°. 1 т. 1 р. 25.

Bericht über die Verwaltung der Königlichen Sammlungen f. Kunst und Wissenschaft zu Dresden in den Jahren 1880 und 1881. Dresden. 1883. 4°. 1 т.

Schedl, C. Die Reform der Branntwein Acise und die landw. Brennereien. Reval. 1883. 4°. 1 т.

Календар српскихъ польопривредника за преступну годину 1884. У Београду. 1883. 8°. 1 т.

Статистически свѣденія на дирекціята по финанцигѣ на источна. Румелия. 1883. 8°. 1 т.

Библіотекаръ **В. Иверсень.**

31 декабря 1883 года.

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

ОТЪ И. В. Э. ОБЩЕСТВА

симъ объявляется, что четыре рукописныя сочиненія, поступившія въ Общество на объявленный имъ въ декабрѣ 1881 года конкурсъ по составленію популярнаго сочиненія по льноводству, одно подъ девизомъ «Земля источникъ народнаго богатства», другое подъ девизомъ «Дѣлать какъ нибудь, такъ никакъ и не будетъ», третье подъ девизомъ «Не столько дождь съ неба, сколько потъ съ лица земледѣльца, дѣлаетъ почву плодородну» и четвертое подъ девизомъ «Анонимъ», признаны не удовлетворяющими требованіямъ сказаннаго конкурса и потому могутъ быть вытребованы авторами обратно изъ Общества.

ОТЪ И. В. Э. ОБЩЕСТВА

симъ объявляется, что въ домѣ его на углу Забалканскаго проспекта и 4-й роты Измайловскаго полка можно получить недавно вышедшее въ свѣтъ изданіе Общества подъ заглавіемъ «Русскій черноземъ» В. В. Докучаева; цѣна три руб. за экземпляръ.

Книгопродавцамъ, покупающимъ на 50 руб. и выше, дѣлается скидка въ 30% съ означенной цѣны, при покупкѣ же на меньшія суммы уступается 20%.

Продажа сѣвозапашника.

Въ домѣ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, на углу 4-й роты Измайловскаго полка и Забалканскаго проспекта, продается разбросный сѣвозапашникъ Гузіера за 160 руб. Желающіе видѣть эту машину могутъ, ежедневно до 2-хъ часовъ пополудни, обращаться въ домъ Общества, гдѣ слѣдуетъ спросить вахтера.

Поступила въ продажу книга В. В. ЧЕРНЯЕВА:

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЯ МАШИНЫ

на всероссійскихъ промышленно-художественной выставкѣ и конкурсѣ земледѣльческихъ орудій и машинъ въ Москвѣ 1882 г.

въ 14 печатныхъ листовъ, въ 8^о, съ 140 рисунками въ текстѣ.

Цѣна 2 р.; съ пересылкою 2 р. 30 к.; въ роскошномъ переплетѣ 3 р. съ перес.

Складъ изданія: въ С.-Петербургѣ—у автора, *Валеріана Васильевича Черняева*, Вознесенскій мостъ, д. 23—81, кв. 34; въ Москвѣ—*сельскохозяйственное коммисіонерство «Работникъ»*, Воздвиженка, д. графа Комаровскаго, и въ Харьковѣ—*М. Гельфериха-Саде*. Выписывающіе отъ автора—за пересылку не платятъ.

ДЕШЕВЫЯ КРОВЛИ

для скирдовъ и сараевъ. *К. И. Масляникова*. Цѣна 35 коп. Отъ автора за 6-тъ почтовыхъ марокъ съ пересылкою. Знаменская улица, д. № 43.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНЪ ТОВАРИЩЕСТВА "ОБЩЕСТВЕННАЯ ПОЛЬЗА,"

ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГЪ,

Большая Подъяческая, домъ № 39.

ПРОДАЕТСЯ:

О разведеніи кормовыхъ травъ на поляхъ. Профессора С.-Петербургскаго Университета А. Совѣтова. Четвертое, исправленное и значительно дополненное изданіе, 332 стр. in 8^o, съ 24 рисунками описанныхъ въ книгѣ кормовыхъ травъ. Содержаніе: 1) Развитие идеи полевого травосѣянія. 2) Выгоды, которыя доставляетъ полевое травосѣяніе. 3) Степень примѣнимости и потребности полевого травосѣянія въ Россіи. II. Кормовыя травы изъ семейства *бобовыхъ*: 1) клеверъ: а) красный, б) бѣлый, в) шведскій, г) луцковскій. 2) Люцерна: а) обыкновенная, б) шведская и в) хмѣлевая. 3) Эспарцетъ. 4) Вика. III. Кормовыя травы изъ семейства *злаковыхъ*: 1) Тимофеева трава. 2) Безостный костеръ. 3) Ширей. 4) Райграсъ: а) англійскій, б) итальянскій, в) французскій. 5) Лисохвостъ. 6) Ежа сборная. 7) Луговая овсяница. 8) Луговой мятликъ. 9) Пахучій колосокъ. 10) Могарь и 11) Кукуруза. — Цѣна 2 руб., съ пересылкою 2 рубля 25 копѣекъ.

КНИГИ

ПРОДАЮЩИЯСЯ

ВЪ ИМПЕРАТОРСКОМЪ ВОЛЬНОМЪ ЭКОНОМИЧЕСКОМЪ ОБЩЕСТВѢ.

	РУБ. КОП.
Анучинъ. Раскрашенная таблица по пчеловодству	— 40
Верлеппа. Пчела и ея воспитаніе	3 —
Брыжова. Разведеніе ливаковъ	— 25
Вутлерова. Правильное пчеловодство.	— 5
Двержона. О пользѣ пчеловодства.	— 5
Дожучаева. Le Tchernozème (terre noire) de la Russie d'Europe . . .	— 40
Земскій Ежегодникъ за 1876, 1877, 1878 и 1879 гг., за каждый годъ по	6 —
Иверсена. Какъ добывать шелкъ, 2 изданіе	— 35
Его же. Раскрашенная таблица по шелководству.	— 50
Каталогъ бібліотеки И. В. Э. Общества. 1865.	— 50
Продолженіе каталога бібліотеки И. В. Э. Общества. 1865—1880 . . .	— 75
Ковалевскаго и Левитскаго. Статистическій очеркъ молочнаго хо- зяйства.	— 50
Королева. Руководство къ возведенію въ селахъ огнестойкихъ здаій. . .	1 50
Кулланда. Критическій взглядъ на методъ и улей о. Юшкова.	— 10
Маркенича. Чтенія о скотоводствѣ	— 40
Менделѣева и Шмидта. Отчетъ объ опытахъ для опредѣленія вліянія удобреній на урожай овса и ржи.	— 80

	РУБ.	КОП.
Прививаніе сибирской язвы по способу Пастера	—	50
Пальцова. О составленіи кормовыхъ смѣсей	—	25
Подоба. Тонина мериновской шерсти	1	50
Протоколы собраній льноводовъ 1877 г.	—	75
Тоже 1880 года	—	75
Сборникъ матеріаловъ для изученія сельской поземельной общины. Томъ I	3	—
Свѣдѣ сельскихъ хозяевъ въ С.-Петербургѣ въ 1865 г.	1	—
Ходнева. Исторія В. Э. Общества	2	—
Его же. Краткій обзоръ дѣятельности И. В. Э. Общества	—	15
Физико-химическія изслѣдованія почвы и подпочвы черноземной полосы Европейской Россіи. Вып. I	—	50
Тоже, вып. II	—	50
Ермолова. Mémoire sur la production agricole de la Russie	1	50
Его же. Aperçu des traucaux de la Lociéte Imp. Economique.	—	15
Черноятова. Руководство къ сушкѣ хлѣба	2	—
«Труды» И. В. Э. Общества за 1863, 1864, 1867, 1869, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876 и 1877 гг., за годъ по	2	—
Тоже за 1879, 1881 и 1882 гг. по	3	50
Указатель къ «Трудамъ» В. Э. Общества, Всеволодова, 1849 г.	1	—
Тоже, Теодоровича, съ 1865 по 1875 г.	—	75
Mittheilungen der Kaiserlichen freien oconomischen Gesellschaft за 1844, 1846, 1849, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863 и 1864 гг., за годъ по	1	—
Конструкторскіе чертежи:		
1) Ручной льномылки Кутз (псковской)	—	50
2) Голландской вѣтряной мельницы, 6 чертежей.	1	—
3) Овучника для картофеля и Гогенгеймскаго плуга	—	20
4) Саксонской вѣялки	—	20
5) Ручной млилицы для льна	—	20
6) Гогенгеймскаго плуга и бороны Валькура	—	20
7) Одноконной молотилки Хэнта и Таузля.	—	60
Труды экспедиціи для изслѣдованія хлѣбной торговли и производитель- ности Россіи. Т. I	3	75
а для покупающихъ I и II томы вмѣстѣ	3	—
Тоже. Т. II	3	—
Тоже. Т. III, вып. 1-й. Чаславскаго. Хлѣбная торговля въ централь- номъ районѣ Россіи. Ч. 1-я.	1	75
Тоже. Т. III, вып. 2-й. Чаславскаго. Хлѣбная торговля въ централь- номъ районѣ Россіи. Ч. 2-я. Торговля къ Ригѣ.	1	—
Тоже. Т. IV, вып. 1-й. Раевскаго. Западный районъ экспедиціи. Ч. I.	—	75
Тоже. Т. IV, вып. 2-й. Борковскаго. Торговое движеніе по волжско- маринскому водному пути.	—	75
Тоже. Т. IV, вып. 4-й. Раевскаго. Районъ Западной Двины	—	75

**Выпуски, вошедшіе въ составъ I и II томовъ, продаются и от-
дѣльно по нижеслѣдующимъ цѣнамъ:**

Т. I. Вып. 1-й. Борковскаго. Пути и способы перевозки грузовъ съ низовыхъ пристаней р. Волги къ С.-Петербургу	—	50
Т. I. Вып. 2-й. Чубинскаго. О льняномъ производствѣ и льняной тор- говлѣ въ сѣверо-двинскомъ бассейнѣ	—	50

Т. I. Вып. 3-й. Его же. О состояніи хлѣбной производительности и торговли въ сѣверномъ районѣ	1	—
Т. I. Вып. 4-й. Янсона. Пинскъ и его районъ	1	—
Т. I. В. 5 и 6-й. Его же. Хлѣбная торговля на Волнѣ.—Хлѣбная торговля на самовозныхъ рынкахъ	—	75
Т. II. Вып. 1-й. Его же. Крымъ, его хлѣбопашество и хлѣбная торговля	—	75
Т. II. Вып. 2-й. Его же. Статистическое изслѣдованіе о хлѣбной торговлѣ въ одесскомъ районѣ	2	—
Т. II. Вып. 3-й. Безобразова. Хлѣбная торговля въ сѣверо-восточной Россіи	—	75
Т. II. Вып. 4-й. Борковскаго. Верхне-волжскій бассейнъ	1	—

Цѣны показаны съ пересылкою.

Выписывающіе не менѣе 5-ти экземпляровъ одного и того же сочиненія пользуются уступкою 25%.

ОГЛАВЛЕНИЕ № 2.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

СТРАН.

Журналъ общаго собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 24 ноября 1883 г.	125
Приложеніе къ журналу 24 ноября 1883 г. Экспертиза посѣвныхъ сѣмянъ, бывшихъ на выставкѣ въ торжественномъ собраніи И. В. Э. Общества 31 октября 1883 г.	130

I

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

О вліяніи водопоп на уменьшеніе потери въ вѣсѣ при голоданіи скота во время перевозки по желѣзнымъ дорогамъ. Докладъ магистра ветеринарныхъ наукъ. <i>М. А. Ипатьева</i>	140
Климатическія условія воздѣлыванія кукурузы на зерно. <i>А. Воейкова</i>	157
Отчетъ о хозяйствѣ 1883 года. (Изъ устьженскаго уѣзда). <i>Геннадія Воронова</i>	167
Фосфорнокислая известь, какъ средство къ улучшенію скота и лошадей. <i>К. И. Масляникова</i>	177

ПЧЕЛОВОДСТВО.

Пчеловодство въ гадячскомъ уѣздѣ Полтавской губерніи. <i>Г. Крата</i>	181
Мой взглядъ на роевой снарядъ <i>Ф. И. Богданова</i> и нѣсколько словъ о пчеловодствѣ въ Котельничѣ. <i>М. И. Воронцова</i>	189
Протоколъ засѣданія отдѣленія пчеловодства Императорскаго Русскаго Общества акклиматизаціи животныхъ и растений. (Москва, декабря 8 дня 1883 года).	193
Пчеловодство—учебный предметъ учительской семинаріи. <i>Б. С. Нечаева</i>	195
Съ образцоваго пчельника въ Пензѣ. (Изъ письма къ <i>А. М. Бутлерову</i>). <i>И. Булланды</i>	196
Пасѣчные результаты 1883 года. (Изъ Оптиной пустыни). <i>Пастычника-Рамочкика</i>	197
Дополненія и исправленія «къ списку пчеловодовъ».	—

II.

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

Протоколъ собранія II Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 21 декабря 1883 г.	200
Разбросный сѣвозашпникъ Гузьера. <i>Ф. Королева</i>	203

Объ испытаніи плуговъ Шарпова въ сельцѣ Рюмки, скопинскаго уѣзда. <i>К. И. Масляникова</i>	211
Объ испытаніи тамъ же новаго типа сортировки Беккера. <i>Ею же</i>	215

III.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМІЯ И СТАТИСТИКА.

Докладъ комиссіи Императорскаго московскаго общества сельскаго хозяйства, по вопросу о мѣрахъ къ развитію сельскохозяйственнаго въ Россіи винокурения. <i>П. Вазилева</i>	218
Засѣданіе комитета грамотности при Императорскомъ московскомъ обществѣ сельскаго хозяйства. <i>Ею же</i>	226

IV.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Журналь «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» за 1883 годъ	231
---	-----

V.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

<i>Иностранныя извѣстія.</i> Дѣятельность низшихъ организмовъ въ пахатномъ слоѣ и вліяніе ихъ на совершеніе въ почвѣ процессовъ, содѣствующихъ плодородію послѣдней, по профессору Вольни.—Бесѣда профессора Булея о возможности предохраненія не только людей, но и животныхъ отъ заразныхъ болѣзней, посредствомъ предупредительнаго леченія. <i>Я. Калинскаго</i>	241
--	-----

Списокъ сочиненій, поступившихъ въ бібліотеку И. В. Э. Общества въ теченіе послѣдней трети 1883 года	254
--	-----

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества	256
Продажа сѣвозапашника	257
Сельскохозяйственныя машины	—
Дешевыя кровли.	—
О разведеніи кормовыхъ травъ на поляхъ	258
Книги, продающіяся въ И. В. Э. Обществѣ.	—