

Н

7-366

№ 4

Іюль—Августъ.

1892.

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА



СОДЕРЖАНІЕ.

	СТР.		СТР.
1) Правила выставки полевныхъ сноповъ при И. В. Э. Обществѣ	1	хозяйственной и промышленной выставки, бывшей въ с. Вильнѣ въ сентябрь мѣсяцъ 1891 года.	
Статьи, доложенныя въ Собраніяхъ Общества.		П. Гриневичъ	121
2) О почвахъ «Заполья» и его ближайшихъ окрестностей. А. Г. Георгіевскій ¹⁾	1	7) Записки рабочихъ волонъ. Отвѣтъ Германа Липгарта	131
3) Отчетъ о работахъ, произведенныхъ на опытной сельскохозяйственной и метеорологической станціи въ им. «Заполье», Лужскаго уѣзда, П. А. Вильдерлинга. Годы II, 1890—1891 гг. Н. П. Адамовъ	29	8) Росомъръ П. А. Вильдерлинга. Съ рисункомъ	138
4) Результаты двухлѣтнихъ опытовъ анализа почвъ растеніями по методу Ж. Вилля. П. А. Бильдерлингъ	100	Журналы и протоколы Собраній.	
5) Побѣда въ неурожайной мѣстности Курсовой губерніи. Баронъ П. Л. Корфъ	109	1) Журналъ Общаго Собранія Общества 26 марта 1892 г. — Журналъ Общаго Собранія 29 апрѣля 1892 года. Протоколъ Собранія II Отдѣленія Общества 29 января 1892 года. Протоколъ испытанія зерноочистительнаго прибора Дежкина. Письмо П. Ф. Баранова къ предсѣдателю II-го Отдѣленія Общества	1
6) Краткій обзоръ сельско-		Награды по домашней сѣмянной выставкѣ 1891 года	14
		Объявленія	20
		При сей книгѣ прилагается преисъ-курантъ Миллера.	

¹⁾ Карта почвъ «Заполья» будетъ приложена къ одной изъ слѣдующихъ книжекъ Трудовъ И. В. Э. О.

13226



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія В. Демакова. Новый пер., д. № 7.

1892.



КНИГИ,

ПРОДАЮЩИЯСЯ

ВЪ ИМПЕРАТОРСКОМЪ ВОЛЬНОМЪ ЭКОНОМИЧЕСКОМЪ ОБЩЕСТВѢ

	Р. К.
Анучинъ. Раскрашенная таблица по пчеловодству	— 40
Булдеровъ, А. М. Какъ водить пчель, 2-е изданіе	— 10
Его-же. Правильное пчеловодство, 2-е изданіе	— 5
Дочуцаевъ. Le Tchernozeime (terre noire) de la Russie d'Europe	— 40
Его-же. Русскій черноземъ.	2 —
Земскій Ежегодникъ за 1876, 1877, 1878, 1879 и 1880 г., каждый годъ по	3 —
Тоже за 1884 годъ и за 1885—86 года по	4 —
Иверсенъ. Раскрашенная таблица по шелководству	— 50
Каталогъ библиотеки И. В. Э. Общества. 1865 г.	— 50
Продолженіе каталога библиотеки И. В. Э. Общества. 1865—1880.	— 75
Второе продолженіе каталога библ. 1881—87 г.	— 75
Королевъ, Ф. Н. Льноводство. Руководство въ льноводствѣ.	1 —
Льнная промышленность въ Россіи.	1 —
Менделѣевъ и Шмидтъ. Отчетъ объ опытахъ для опредѣленія вліянія удобренія на урожай овса и ржи	— 80
Подоба. Тонна мериносовой шерсти	— 75
Прививаніе сибирской язвы по способу Пастера.	— 50
Протоколы собраній льноводовъ 1877 г.	— 75
Сборникъ матеріаловъ для изученія сельской поземельной общины. Томъ I.	2 —
Сѣвядъ сельскихъ хозяевъ въ С.-Петербургѣ въ 1865 г.	1 —
Ходневъ. Исторія И. В. Э. Общества.	2 —
Его-же. Краткій обзоръ дѣятельности И. В. Э. Общества.	— 15
Физико-химическія изслѣдованія почвы и подпочвы черноземной полосы Европейской Россіи. Выпускъ I.	— 50
Тоже, выпускъ II.	— 50
Ермоловъ. Mémoire sur la production agricole de la Russie	1 50
Чернопятова. Руководство въ сушкѣ хлѣба, съ атласомъ	2 —
Труды комисіи при И. В. Э. Обществѣ по вопросу о вышней хлѣбной торговлѣ	1 50
«Труды» И. В. Э. Общества за 1863, 1864, 1869, 1871, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1879, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886 1887 и 1888 гг., по	2 —
«Труды» за 1889, 1890 и 1891 годы по	3 —
Указатель къ «Трудамъ» И. В. Э. Общества Теодоровича съ 1865 по 1875 г.	— 75

Н

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА



1892.

ТОМЪ ВТОРОЙ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Тип. В. Демакова, Новый пер., д. № 7.
1892.



19226

1946 г.

1955 г.

Печатано по распоряженію Императорскаго Вольнаго Экономич. Общества.

СО Д Е Р Ж А Н І Е.

	СТРАН.
Правила выставки полевныхъ сѣмянъ при И. В. Эп. Обществѣ . . .	1
СТАТЬИ, ДОЛОЖЕННЫЯ ВЪ СОБРАНІЯХЪ ОБЩЕСТВА.	
О почвахъ «Заполя» и его ближайшихъ окрестностей. А. Г. Геор- гіевскій ¹⁾	1
Отчетъ о работахъ, произведенныхъ на опытной сельскохозяйствен- ной и метеорологической станціи въ им. «Заполь», Лужскаго уѣзда, П. А. Бильдерлинга. Годъ II, 1890—1891 гг. Н. П. Адамовъ.	29
Результаты двухлѣтнихъ опытовъ анализа почвъ растениями по ме- тоду Ж. Вилля. П. А. Бильдерлингъ	100
Поводка въ неурожайныя мѣстности Курской губерніи. Баронъ П. Л. Корфъ	109
Краткій обзоръ сельскохозяйственной и промышленной выставки, бывшей въ г. Вильнѣ въ сентябрь мѣсяцъ 1891 года. П. Гриневицъ .	121
Запряжки рабочихъ воловъ. Отвѣтъ Германа Липгарта	131
Росомъръ П. А. Бильдерлинга. Съ рисункомъ.	138
Журналы и протоколы Собраній.	
Журналъ Общаго Собранія Общества 26 марта 1892 г. — Журналъ Общаго Собранія 29 апрѣля 1892 года. Протоколъ Собранія II Отдѣле- нія Общества 29 января 1892 года. Протоколъ испытанія зерноочисти- тельного прибора Дешкина. Письмо П. Ф. Баракова къ председателю II-го Отдѣленія Общества	1
Награды по домашней сѣминной выставкѣ 1891 года	14
Объявленія	20
При сей книжкѣ прилагается преисъ-курантъ Миллера.	

¹⁾ Карта почвъ «Заполя» будетъ приложена къ одной изъ слѣдующихъ книжекъ Трудовъ И. В. Э. О.

ПРАВИЛА ВЫСТАВКИ

посѣвныхъ сѣмянъ при Императорскомъ Вольномъ Экономическомъ Обществѣ.

§ 1. Императорское Вольное Экономическое Общество, желая доставить сельскимъ хозяевамъ возможность пріобрѣтенія хорошихъ хлѣбныхъ, кормовыхъ, медоносныхъ и др. посѣвныхъ сѣмянъ непосредственно отъ производителей, устраиваетъ, по примѣру прежнихъ лѣтъ, въ залахъ своего помѣщенія 31 октября текущаго года выставку означенныхъ сѣмянъ.

§ 2. Объявленія о выставкѣ, съ приглашеніемъ на нее хозяевъ, печатаются два раза въ годъ: въ мартѣ и въ началѣ сентября.

§ 3. Заявленія объ участіи въ выставкѣ, съ подробнымъ адресомъ экспонента и съ препровожденіемъ образцовъ сѣмянъ, должны быть посланы въ Общество къ 15 октября; сѣмена, поступившія позже этого срока, экспертизѣ не подвергаются.

§ 4. Хлѣбныя сѣмена должны быть доставлены въ количествѣ не менѣе 1 пуда съ упаковкою; сѣмена кормовыхъ и масличныхъ растений — не менѣе 10 фунтовъ, сѣмена же технико-промышленныхъ и медоносныхъ растений — въ количествѣ не менѣе 5 фунт.

Примѣчаніе. Посылки адресуются: въ С.-Петербургъ, въ Императорское Вольное Экономическое Общество, уголъ Забалканскаго проспекта и 4-й роты Измайловскаго полка.

§ 5. Въ видахъ болѣе точнаго опредѣленія сорта сѣмянъ, при хлѣбныхъ сѣменахъ должны быть представлены образцы колосьевъ безъ стеблей; при другихъ же сѣменахъ, по возможности, все растеніе.

§ 6. При доставленіи сѣмянъ, экспоненты должны заявлять, желаютъ ли они взять обратно присланные образцы, или послѣдніе подлежатъ продажѣ, или же предоставляются въ распоряженіе Общества для безплатной разсылки лицамъ, обращающимся къ нему съ просьбою о высылкѣ сѣмянъ для опытныхъ посѣвовъ. Независимо отъ сего, должны быть представлены свѣдѣнія: а) о годѣ урожая выслаемыхъ образцовъ; б) о количествѣ имѣющихся для продажи сѣмянъ, съ обозначеніемъ ихъ цѣны съ упаковкою и доставкою до извѣстнаго пункта; в) о количествѣ десятинъ подъ разводимыми растеніями, образцы которыхъ присылаются на выставку; г) о способахъ посѣва (разбросный или рядовой),

молотбы, вѣянія, сортированія, очистки и сушки сѣмянъ (овинная или зерновая). Желательно также, чтобы экспоненты сообщали свѣдѣнія о томъ, какой у нихъ сѣвооборотъ, съ какого времени разводится тотъ или другой сортъ, откуда и когда приобрѣтены сѣмена, о способахъ обработки полей и проч.

§ 7. За экспертизу сѣмянъ (опредѣленіе ихъ всхожести, чистоты и вѣса) назначается плата по *одному рублю* за каждый сортъ.

Примчаніе. Плата эта должна быть представлена наличными деньгами вмѣстѣ съ заявленіемъ о желаніи участвовать въ выставкѣ.

§ 8. Отъ платы освобождаются экспонаты, оставляемые въ пользу Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.

§ 9. Для изслѣдованія сѣмянъ избирается въ мартовскомъ или апрѣльскомъ засѣданіи I Отдѣленія экспертная коммиссія и о ней доводится до свѣдѣнія общаго собранія Общества.

§ 10. Занятія экспертной коммиссіи должны быть закончены къ ноябрьскому общему собранію и о результатахъ ихъ, а равно о присужденіи наградъ докладывается въ томъ же собраніи.

§ 11. О присужденныхъ наградахъ немедленно публикуется въ „Трудахъ“ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества и въ „Земледѣльческой Газетѣ“, съ указаніемъ подробныхъ адресовъ экспонентовъ, удостоенныхъ наградъ, количества имѣющихся у нихъ для продажи сѣмянъ и цѣны ихъ.

§ 12. Сѣмена, чѣмъ-нибудь замѣчательныя, представляющія особенный интересъ для хозяевъ, рассылаются при „Трудахъ“ Общества.

§ 13. Послѣ ноябрьскаго общаго собранія, устраивается въ залахъ Общества выставка сѣмянъ для публики въ теченіи пяти дней, съ указаніемъ сѣмянъ, какъ премированныхъ, такъ и оказавшихся лучшими.

§ 14. Адресы всѣхъ экспонентовъ, сѣмена которыхъ окажутся доброкачественными, хотя и неудостоенными отличій, выставляются въ залѣ Общества въ теченіе зимы, по 1 мая, для руководства при покупкѣ сѣмянъ членами Общества.

Вмѣстѣ съ симъ Императорское Вольное Экономическое Общество доводитъ до свѣдѣнія сельскихъ хозяевъ, что съ цѣлью вызвать производство хорошаго качества и дешевыхъ сѣмянъ кормовыхъ травъ, извѣстныхъ подъ названіями райграса и мятлика, Общество установило особую премію, именно *малую золотую медаль*, за разведеніе: а) райграса итальянскаго (*Lolium italicum*), б) райграса французскаго (*Avena elatior*), в) райграса англійскаго (*Lolium perenne*) и д) мятлика (*Poa pratensis*), причемъ для полученія означенной преміи необходимо, кромѣ соблюденія всѣхъ правилъ домашней выставки, чтобы количество полученныхъ въ хозяйствѣ сѣмянъ того или другаго сорта составляло не менѣе 50 пудовъ и чтобы на выставку Общества было доставлено не менѣе 10 фунтовъ.

О почвах „Заполя“ и его ближайших окрестностей ¹⁾.

А. Георгиевскаго.

Лѣтомъ 1889 г., по порученію Почвенной Коммиссіи, я изслѣдовалъ почвы «Заполя» имѣнія П. А. Вильдерлинга ²⁾). Попутно, для болѣе точной и всесторонней характеристики почвъ даннаго имѣнія, мною были осмотрѣны также и его ближайшія окрестности. Цѣль этого изслѣдованія заключалась въ выясненіи типовъ сѣверныхъ почвъ, свойства которыхъ, не смотря на огромную площадь ихъ распространенія и весьма важное значеніе для земледѣльческаго населенія всей сѣверной полосы Россіи, и по настоящее время остаются почти неизученными. Въ самомъ дѣлѣ, не считая изслѣдованій проф. В. В. Докучаева и его сотрудниковъ въ Нижегородской губ., захватившихъ собственно небольшіе уголки сѣверной Россіи, почти единственнымъ источникомъ, откуда можно почерпнуть нѣкоторыя свѣдѣнія о сѣверныхъ почвахъ, является почвенная карта Чаславскаго, да и она сообщаетъ въ сущности одни только названія данныхъ почвъ и не даетъ никакого понятія объ ихъ химическомъ составѣ и геологическихъ особенностяхъ. Все это представляетъ совершеннѣйшую terra incognita и до сихъ поръ еще ждетъ своего изслѣдователя. Предлагаемая работа и имѣетъ въ виду хоть нѣсколько пополнить указываемый мною пробѣлъ. Средства для нея были даны владѣльцемъ имѣнія, П. А. Вильдерлингомъ, которому за оказанное имъ содѣйствіе и приношу здѣсь мою глубокую благодарность.

Сейчасъ названное имѣніе находится въ юговосточной части Лужскаго уѣзда и по своимъ физикогеографическимъ особенностямъ, и своему геологическому строенію представляетъ одинъ изъ типичнѣйшихъ уголковъ сѣверо-западной полосы Россіи.

¹⁾ См. мое предварительное сообщеніе: «О почвахъ окрестностей Черменецкаго и Вревскаго озера Лужскаго уѣзда». Труды Имп. Вольн. Эк. Общества 1889 г.

²⁾ Доложено 1 засѣд. Почв. Ком. 5 января 1892 г.

Въ общемъ это холмистая мѣстность, въ изобиліи покрытая какъ лѣсами и болотами, такъ стоячими и текучими водами; наблюдателю постоянно приходится то взбираться на холмы, то спускаться съ нихъ въ котловины. Форма и величина этихъ холмовъ весьма разнообразны: то они едва поднимаются отъ земли, то возвышаются на нѣсколько десятковъ сажень; то они округлы, то удлинены въ какомъ-либо одномъ направленіи и являются въ видѣ болѣе или менѣе правильныхъ уваловъ; встрѣчаются мѣстами даже типичные озы.

Отъ размѣровъ холмовъ зависитъ и величина залегающихъ между ними котловинъ. Наиболѣе глубокія изъ этихъ послѣднихъ заняты либо лѣсами и лугами, либо болотами и озерами, между которыми въ геологическомъ отношеніи болѣе интересныхъ два—Вревское и Черемнецкое ¹⁾). Оба они вытянуты въ направленіи съ сѣверозапада на юговостокъ и представляютъ какъ бы озера-рѣчки; ширина ихъ не превышаетъ $\frac{1}{2}$ —1 вер., длина же достигаетъ 10 верстъ. Двеиіе берега этихъ озеръ довольно круты, возвышенны и мѣстами подходятъ къ самой водѣ, но, большею частью, отступаютъ отъ нея и даютъ мѣсто болѣе или менѣе широкой низменной полоскѣ, покрытой то влажными полуболотными лугами, то глубокими торфяными болотами.

На юго-восточномъ берегу одного изъ названныхъ озеръ, именно Вревскаго, и расположено имѣніе П. А. Вильдерлинга. Какъ видно на почвенной картѣ, земли этого имѣнія частью пріурочены къ самому побережью озера, частью же, въ видѣ болѣе или менѣе узкой полосы, тянутся на юговостокъ отъ него. Прибрежная полоса представляетъ болѣе культурный и холмистый участокъ имѣнія. Отсюда же, по направленію на востокъ, мѣстность мало по малу понижается и становится ровнѣе; появляются болѣе или менѣе значительныя болота съ плоскими полуболотистыми водораздѣлами; холмы, да и то невысокіе, попадаются только мѣстами. Наконецъ, еще дальше, на разстояніи 5—6 вер. отъ берега озера, идетъ почти сплошное болото, на которомъ лишь тамъ и сямъ выдѣляются въ видѣ небольшихъ островковъ и полуостровковъ небольшіе участки твердой земли. Это болото тянется далеко за предѣлы имѣнія, а за нимъ снова возвышается цѣлая цѣпь холмовъ и уваловъ, достигающихъ иногда весьма значительной высоты. Однимъ словомъ, въ данномъ имѣніи наблюдается то же чередованіе холмовъ и низинъ,

¹⁾ О происхожденіи этихъ озеръ см. въ работѣ г. Толя: «Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ Петерб. губ. лѣтомъ 1889 г.» Извѣстія Геологическаго Комитета 1897 г. № 6.

тотъ же типичный моренный ландшафтъ, какъ и всюду въ ближайшихъ окрестностяхъ имѣнія, какъ и во многихъ другихъ мѣстностяхъ сѣверо-западной полосы Россіи.

Столь характерныя орографическія особенности разсматриваемой нами мѣстности обуславливаются, главнымъ образомъ, ея геологическимъ строеніемъ.

Уже одинъ бѣглый осмотръ ея обнаруживаетъ въ ней господство двоякаго рода древнихъ коренныхъ породъ, — песчаниковъ и известняковъ съ мергелями ¹⁾.

Песчаники (красноватаго, бѣловатаго или зеленовато-бѣлаго цвѣта) господствуютъ преимущественно въ окрестностяхъ г. Луги, по мѣрѣ же движенія на юго-востокъ они скрываются подъ сѣрыми известняками съ мергелями, достигающими наибольшаго развитія въ юго-восточной части изслѣдованнаго нами района.

Въ самомъ имѣніи встрѣчаются какъ тѣ, такъ и другія породы. Стратиграфическія отношенія между ними такія же, какъ и всюду. Въ самомъ основаніи видимыхъ обнаженій ²⁾ покоятся слабосцементированные *песчаники* и *пески*, бѣловатаго или бѣловато-зеленаго цвѣта, съ тоненькими прослойками красноватыхъ пластичныхъ глинъ; видимая мощность ихъ не превышаетъ 1½—2 саж.

Непосредственно надъ ними залегаютъ плотныя сѣроватые известковистые песчаники, представляющіе, благодаря своей стойкости противъ вывѣтриванія, превосходный строительный матеріалъ. Они покрыты тонкимъ слоемъ фіолетовой пластичной глины, а выше нея идутъ чрезвычайно легко разрушающіеся на воздухѣ *мергеля*, сѣроватаго или сѣровато-зеленаго цвѣта, съ красноватыми пятнами, мощностью около 2 с. Напластованіе ихъ ³⁾, вслѣдствіе давленія когда-то двигавшагося по ихъ поверхности древняго ледника, сильно нарушено: слои ихъ то волнисто изогнуты и наклонены подъ угломъ, то поставлены на головы; мѣстами наблюдаются даже сдвиги ⁴⁾.

Древнія коренныя породы прикрыты всюду болѣе или менѣе мощными отложеніями ледниковыхъ наносовъ. Эти то послѣдніе своими скопленіями въ видѣ холмовъ и уваловъ и обусловили, главнымъ образомъ, ту своеобразную орографію, какая наблюдается въ имѣніи П. А. Вильдерлинга и по всѣмъ вообще побережьямъ Чер-

¹⁾ Венюковъ. Отложенія девонской системы Европейской Россіи. Толь. *Ibidem*.

²⁾ Лучшее изъ нихъ находится въ главной каменоломнѣ имѣнія на берегу озера Врево.

³⁾ Иностранцевъ. Вѣстникъ естествознанія 1890 г. № 2. Толь. *Ibidem*.

⁴⁾ См. схематическій разрѣзъ на почвенной картѣ.

менецаго и Вревскаго озера. По своему составу, они обнаруживают весьма большое разнообразіе ¹⁾.

Самымъ распространеннымъ и характернымъ членомъ ледниковыхъ отложеній въ данной мѣстности является *ледниковая щебенка*. Она состоитъ преимущественно изъ раздробленныхъ и растертыхъ, иногда въ мельчайшую пыль, обломковъ мѣстныхъ мергелей и известняковъ съ большею или меньшею примѣсью валуновъ финляндскаго гранита, гранитита, гнейса и другихъ сѣверныхъ кристаллическихъ породъ и съ большими гнѣздами красноватаго или сѣроватаго крупнозернистаго песку. Въ своемъ наиболѣе типичномъ видѣ данная щебенка залегаетъ на буграхъ и холмахъ; при пониженіи же мѣстности, она мало по малу обогащается глиною и переходитъ либо въ красноватый *валунный суглинокъ*, либо въ красную песчанистую *валунную глину*.

Эта послѣдняя (по крайней мѣрѣ, въ имѣніи П. А. Бильдерлинга) приурочена преимущественно къ низинкамъ и котловинкамъ, на болѣе-же высокихъ мѣстахъ она дѣлается замѣтно грубѣе и песчанистѣе. Поэтому весьма возможно, что своимъ происхожденіемъ она обязана, въ значительной степени, выносу мелкихъ глинистыхъ и песчаныхъ частичекъ изъ сосѣдней ледниковой щебенки. Щебневатая и глинистая ледниковая отложенія въ своемъ распространеніи тѣсно связаны съ девонскими мергелями и известняками, при вступленіи-же въ область развитія песчаниковъ и песковъ тотчасъ-же смѣняются рыхлымъ крупнозернистымъ *валуннымъ пескомъ*, то красноватаго, то красноватожелтоватаго цвѣта. Этотъ послѣдній сравнительно весьма бѣденъ валунами и либо прямо налегаетъ на девонскіе песчаники и пески, либо (въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ) отдѣляется отъ нихъ ледниковою щебенкою. Но въ томъ и другомъ случаѣ, по своему *habitus'u*, онъ обнаруживаетъ замѣчательно близкое сродство съ коренными песками и переходитъ въ нихъ иногда съ такою постепенностью, что границу между ними можно провести только по валунамъ.

Такимъ образомъ, ясно, что какъ во многихъ другихъ мѣстахъ Россіи ²⁾, такъ и здѣсь, по всѣмъ почти побережьямъ Черменскаго и Вревскаго озеръ, существуетъ чрезвычайно тѣсная генетическая связь между господствующими здѣсь ледниковыми наносами и подстилающими ихъ древними коренными породами. Подобная связь, конечно, не можетъ считаться случайнымъ явленіемъ и зави-

¹⁾ Толь. *Ibidem*.

²⁾ Георгіевскій. Къ вопросу о подзолѣ.

ситъ несомнѣнно отъ того, что въ образованіи данныхъ отложений, кромѣ валуновъ заносныхъ чуждыхъ породъ, весьма существенное участіе принимали и тѣ мѣстныя коренныя породы, по поверхности коихъ двигался древній ледникъ.

Ледниковыя наносы, въ свою очередь, являются въ разсматриваемой мѣстности, какъ и всюду на сѣверѣ Россіи, наиболѣе обыкновенными господствующими подпочвами и служатъ матеріаломъ для образованія мѣстныхъ почвъ. Поэтому и эти послѣднія во многихъ отношеніяхъ обнаруживаютъ весьма тѣсную генетическую связь съ древними коренными породами. Лучшимъ доказательствомъ этой связи является географическое распространеніе данныхъ почвъ. Въ самомъ дѣлѣ, какъ и слѣдовало ожидать, въ области развитія девонскихъ песчаниковъ и песковъ господствуютъ песчанистыя почвы, къ известнякамъ-же и мергелямъ приурочены болѣе тяжелыя глинистыя почвы.

Имѣніе П. А. Вильдерлинга расположено какъ разъ на рубежѣ между обѣими упомянутыми областями. Благодаря этому, въ немъ встрѣчаются какъ тѣ, такъ и другія почвы, а равно и всевозможные переходы между ними. Такимъ образомъ, господствующія въ Запольѣ почвы, въ зависимости отъ разнохарактерности материнскихъ породъ и рельефа, по содержанію глины и песку и вообще по всѣмъ своимъ свойствамъ, обнаруживаютъ весьма большое разнообразіе и, согласно съ классификаціей профессора В. В. Докучаева ¹⁾, вполне естественно распадаются на слѣдующія большія группы: сухопутнорастительныя, сухопутноболотныя и болотныя почвы, перемятыя и, наконецъ, наносныя почвы. Къ описанію этихъ почвенныхъ группъ мы теперь и переходимъ.

Сухопутнорастительныя почвы.

Данная группа обнимаетъ очень разнообразныя почвы, отличающіяся другъ отъ друга какъ по своему химическому составу, такъ и по своему строенію и мощности. На основаніи этого различія разсматриваемыя почвы, въ свою очередь, необходимо разбить на слѣдующіе почвенные типы: 1) свѣтлосѣрые суглинки, 2) красноватосѣрые суглинки, 3) глинистыя супеси, 4) супеси и 5) наконецъ, пески.

Наиболѣе важнымъ видовымъ отличіемъ cadaго изъ этихъ типовъ является большее или меньшее содержаніе въ нихъ песку и глины: съ нимъ совпадаетъ и извѣстное строеніе почвы; отъ него

¹⁾ Докучаевъ. Матеріалы для оцѣнки земель Нижегородской губ., вып. I.

же зависеть и содержаніе въ ней другихъ остальныхъ частей ¹⁾. Въ общемъ можно положительно сказать, что чѣмъ въ почвѣ больше глины и меньше песку, тѣмъ она богаче цеолитами, перегноемъ, азотомъ и фосфорной кислотой, однимъ словомъ, всѣми наиболѣе цѣнными для растенія веществами. Какъ видно изъ анализова, помѣщенныхъ на почвенной картѣ Заполья, самыми глинистыми почвами оказываются *свѣтлосѣрые суглинки*, самыми песчанистыми *пески*. Соответственно этому, первые отличаются и наибольшимъ содержаніемъ перегноя съ азотомъ и фосфорной кислотой, во вторыхъ-же количество этихъ веществъ доходить до *minimum'a*. Всѣ остальные почвы занимаютъ средину между этими крайними типами и располагаются въ указанномъ выше порядкѣ.

Свѣтлосѣрые суглинки.

Какъ видно на почвенной картѣ, свѣтлосѣрые суглинки приурочены почти исключительно къ возвышенному побережью озера Врево и залегаютъ тамъ, главнымъ образомъ, въ низинкахъ и котловинкахъ; на буграхъ-же и холмахъ почти всюду вытѣняются болѣе грубыми красноватосѣрыми почвами.

Самымъ нагляднымъ и характернымъ признакомъ разсматриваемыхъ почвъ является ихъ свѣтлосѣрая окраска и мелкоземъ, обусловливаемые рельефомъ и подпочвою. По своей мелкоземистости, онѣ рѣшительно превосходятъ всѣ другія почвы имѣнія. Правда, и въ нихъ встрѣчаются грубыя кварцевыя и полевошпатовыя зерна, но количество ихъ, судя по даннымъ механическаго анализа (см. ниже), весьма незначительно и не превышаетъ 2^o/. Ясно, значитъ, что онѣ состоятъ почти исключительно изъ глинистаго и песчанистаго мелкозема, съ небольшою примѣсью перегнойныхъ веществъ.

Благодаря своей мелкоземистости и въ связи съ малымъ содержаніемъ перегноя, свѣтлосѣрые суглинки обладаютъ не вполне благоприятными физическими свойствами: въ сухую погоду онѣ значительно уплотняются и распадаются на большіе плотные комки, въ сырую-же обнаруживаютъ вязкость и пластичность. Вообще это плотныя и компактыя почвы, не вполне проницаемыя для воздуха и воды и довольно тяжелыя для обработки.

Строеніе ихъ изображено нами на почвенной картѣ и на любомъ типичномъ разрѣзѣ представляется въ слѣдующемъ видѣ.

¹⁾ На связь между содержаніемъ въ почвѣ глины и другихъ составныхъ частей впервые обратилъ вниманіе профессоръ В. В. Докучаевъ при изслѣдованіи Нижегородской губ. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегород. губ. т. I.

Сверху идетъ свѣтлосѣрая грубо-комковатая почва (А) со множествомъ мельчайшихъ кварцевыхъ и полевошпатовыхъ зеренъ, особенно хорошо видимыхъ подъ луною. На поверхности и въ ней самой нерѣдко встрѣчаются большіе валуны известняка, гранитита и другихъ кристаллическихъ породъ. Кромѣ того, при болѣе внимательномъ и тщательномъ изслѣдованіи отдѣльныхъ комочковъ почвы въ ней легко обнаруживаются, хотя и небольшіе, но довольно плотные темнобурые шарики, состоящіе, главнымъ образомъ, изъ окиси желѣза съ нѣкоторою примѣсью органическаго вещества. Происхожденіе ихъ можно представить себѣ такимъ образомъ. Въ свѣтлосѣрыхъ суглинкахъ, при продолжительномъ стояніи дождливой погоды, благодаря ихъ малой проницаемости для воды и воздуха, несомнѣнно происходятъ и притомъ съ весьма большою энергіею различнаго рода восстановительные процессы; подъ влияніемъ ихъ окись желѣза раскисляется въ закись, а изъ органическихъ веществъ, при тѣхъ же условіяхъ, развивается креновая кислота ¹⁾. Дѣйствуя на основанія, она даетъ, между прочимъ, креновокислую закись желѣза. Эта-же послѣдняя, при наступленіи сухой погоды, когда почва снова дѣлается болѣе проницаемою для воздуха, въ свою очередь окисляется и переходитъ въ анокреновокислую окись желѣза, а такъ какъ эта соль въ водѣ нерастворима, то она и выдѣляется въ видѣ болѣе или менѣе правильныхъ шарообразныхъ конкрецій. Наконецъ, къ весьма интереснымъ особенностямъ свѣтлосѣрыхъ суглинковъ нельзя не отнести и присутствіе въ нихъ особыхъ гроздевидныхъ клубочковъ съ совершенно гладкою, какъ-бы обточенною водою, поверхностью. Клубочки эти представляютъ, очевидно, ничто иное, какъ своеобразныя изверженія дождевыхъ червей. Эти животныя дѣйствительно весьма часто встрѣчаются въ почвахъ даннаго типа, по всей вѣроятности, благодаря ихъ мелкоземности и влажности, и своею дѣятельностью оказываютъ на нихъ весьма благотворное вліяніе. Въ самомъ дѣлѣ, они произываютъ данную почву цѣлою сѣтью болѣе или менѣе широкихъ ходовъ, и своими изверженіями въ большей или меньшей степени придаютъ имъ крупчатозернистую структуру. Благодаря именно этому обстоятельству, суглинистыя почвы дѣлаются болѣе рыхлыми и легче проницаемыми; однимъ словомъ, приобрѣтаютъ лучшія физическія свойства ²⁾. На пахотныхъ поляхъ разсматриваемыя почвы

¹⁾ Густавсонъ. Двадцать лекцій по агрономической химіи, стр. 53 и 54.

²⁾ Wolny. Untersuchung über die Beeinflussung der Fruchtbarkeit der Ackerkrume durch die Thätigkeit der Regenwürmer. Biedermans Centralblatt 1891 г. IV Heft.

являются въ видѣ болѣе или менѣе однородной и почти равномерно окрашенной массы; но на цѣлинахъ въ нихъ можно отличить два горизонта: верхній болѣе темный и плотный дерновый горизонтъ и нижній болѣе свѣтлый, какъ-бы переходный горизонтъ. Впрочемъ, оба они выражены на столько неясно, что трудно было-бы провести между ними сколько-нибудь рѣзкую границу и опредѣлить ихъ мощность. Во всякомъ случаѣ, внизу почва свѣтлѣетъ и довольно постепенно сливается съ желтоватымъ суглинкомъ (В), который, будучи лишень сколько-нибудь значительнаго количества крупныхъ кварцевыхъ зеренъ, обладаетъ сравнительно весьма тонкозернистымъ строеніемъ и испещренъ пятнами и прерывистыми полосками еще болѣе тонкаго, мѣстами даже мучнистаго бѣлаго-пепельнаго вещества. Въ высшей степени поучительно, что и въ этомъ веществѣ также, какъ и въ самомъ суглинкѣ, очень нерѣдко попадаются небольшія буроватя стяженія окиси желѣза. Мощность желтоватаго суглинка весьма незначительна и не превышаетъ 5—8". По мѣрѣ углубленія онъ краснѣетъ, дѣлается грубѣе и совершенно незамѣтно переходитъ въ краснобурюю валунную глину, за продуктъ вывѣтриванія которой мы и рассматриваемъ его. Ясно также, что именно эта глина является настоящею материнскою породою свѣтлосѣрыхъ суглинковъ и обусловливаетъ всѣ ихъ болѣе существенныя химическія и минералогическія свойства.

Строеніе данныхъ почвъ въ описываемомъ нами имѣніи не остается вполне постояннымъ и подвергается нѣкоторымъ измѣненіямъ, вмѣстѣ съ чѣмъ измѣняются и другія ихъ свойства. Впрочемъ, всѣ эти измѣненія, въ общемъ, весьма незначительны и зависятъ исключительно отъ рельефа. Болѣе мелкоземистые и глинистые суглинки залегаютъ въ самомъ центрѣ болѣе глубокихъ и широкихъ котловинъ. Содержаніе въ нихъ перегной до 3,7%, мощность же ихъ равняется 9"—10", а иногда возрастаетъ до 1' 3". Свойственное имъ строеніе выражено здѣсь болѣе типично. По направленію же къ окраинамъ котловинокъ характеръ суглинковъ мѣняется: они дѣлаются грубѣе и богаче крупнымъ пескомъ, приобретаютъ красноватый оттѣнокъ; мощность ихъ уменьшается сначала до 8", а потомъ и до 7"; наконецъ, подпочвенный желтоватый суглинокъ съ прожилками и полосками подзолистаго вещества совсѣмъ исчезаетъ; однимъ словомъ, свѣтлосѣрые суглинки все болѣе и болѣе приближаются къ красноватосѣрымъ суглинистымъ почвамъ, съ которыми они и сливаются совершенно незамѣтно на склонахъ бугровъ и холмовъ. Ближайшее понятіе о рассматриваемыхъ суглинкахъ даютъ слѣдующія аналитическія данныя.

СОДЕРЖАНІЕ ПЕРЕГНОЯ ¹⁾.

М ѣ с т н о с т и.	Потеря при прокаливаніи.	Перегнои.
Первое поле, недалеко отъ усадьбы	7,955	3,585
Первое поле, близъ границы его съ третьимъ	6,620	2,491
Третье поле, близъ дома лѣсника	—	2,546
Четвертое поле на границѣ съ пятымъ	7,388	3,761
Шестое поле	—	2,990
Седьмое поле	7,026	3,232
Девятое поле	7,137	3,505
Среднее изъ всѣхъ опредѣленіе	7,225	3,157

ХИМИЧЕСКІЙ АНАЛИЗЪ ОБРАЗЦА, ВЗЯТАГО НА СЕДЬМОМЪ ПОЛѢ ²⁾.

Составныя части № 1.	Вещества, извлекаемая горячею сѣрною кислотою.	Вещества, извлекаемая горячею 10 ⁰ / ₀ HCl.
Известь	—	0,232
Магnezія	—	0,348
Окисъ желѣза	1,933	0,765
Глиноземъ	7,377	1,772
Минерал. состав. части	—	4,305
Кремнеземъ, извлекаемый изъ почвы послѣ обработки ея кислотою 10 ⁰ / ₀ растворомъ соды	9,994	6,922
Нерастворимый остатокъ послѣ обработки почвы кислотою и содою	73,213	76,022
Потеря при прокаливаніи 7,365	Кремнеземъ нерастворимый въ 33 ⁰ / ₀ HF.	25,701
Гидратная вода (при 100°) 2,535	Глина по вычисленію ³⁾	29,508
Перегнои 3,232		

МЕХАНИЧЕСКІЙ АНАЛИЗЪ ОБРАЗЦА № 2 ВЗЯТАГО НА ЧЕТВЕРТОМЪ ПОЛѢ ⁴⁾.

Меньше 0,01 мм.	Отъ 0,01—0,05 мм.	Отъ 0,05—0,25 мм.	Крупнѣе 0,25 мм.
50,77	26,79	20,37	1,93

При взглядѣ на приведенныя цифры химическаго и механическаго анализа свѣтлосѣрыхъ суглинковъ, прежде всего, брасается въ глаза бѣдность ихъ грубымъ кварцевымъ пескомъ и обиліе въ

¹⁾ По опредѣленію М. И. Шешукова.

²⁾ Сдѣланъ Я. А. Макеровымъ.

³⁾ Въ основаніе вычисленія принята формула $Al_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot 3H_2O$. См. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ. Докучаевъ, т. I, стр. 387.

⁴⁾ Принадлежитъ автору.

нихъ мелкозема и глины. По количеству ея они должны быть отнесены къ тяжелымъ суглинистымъ почвамъ, и въ этомъ отношеніи рѣшительно превосходятъ болѣе грубые и легкіе сѣверные суглинки Нижегородской губ. Само собой разумѣется, что, благодаря своей большой глинистости, разсматриваемыя почвы отличаются отъ нижегородскихъ суглинокъ и большимъ содержаніемъ перегноя, азота и фосфорной кислоты, однимъ словомъ, всѣхъ наиболѣе цѣнныхъ для растеній веществъ. Только по содержанію цеолитной извести и глинозема, что вызывается, вѣроятно, инымъ характеромъ цеолитовъ, запольскіе суглинки несравненно бѣднѣе нижегородскихъ.

Чтобы еще ближе уяснить тѣ отношенія, какія наблюдаются между данными почвами и сѣверными суглинками Нижегородской губерніи, мы приводимъ слѣдующія таблицы:

Химическій составъ.

	Перегной.	Азотъ.	Фосфорная кислота.	Остатокъ не-раствор. въ H ₂ SO ₄ .	Крупный кварц. песокъ.	Глина.	Вещества, извлекаемъ горячею 10% HCl.							
							CaO	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Сумма			
Свѣтлосѣрые суглинки Заполя	1)	2)	3)											
Сѣверные легкіе суглинки Нижегород. г. V групп. Воскресенское 3)	3,157	0,5037	0,2515	73,213	25,701	29,508	0,232	0,348	1,772	6,922	11,227			
	1,8	0,1352	0,091	81,986	62,054	16,26	0,296	0,190	3,322	6,858	13,922			

Механическій составъ.

	Мелче 0,01 мм.	Отъ 0,01—0,05 мм.	Отъ 0,05—0,25 мм.	Крупнѣе 0,25 мм.
Свѣтлосѣрые суглинки Заполя	50,77	26,79	20,37	1,93
Сѣверные легкіе суглинки Нижегородской губ. V группы	17,2		76,3	4,99

Красноватосѣрые суглинки.

Красноватосѣрые суглинки пользуются наиболѣе значительнымъ распространеніемъ въ окрестностяхъ Заполя по юго-восточнымъ побережьямъ Череменецкаго и Вревскаго озера. Въ самомъ же имѣніи они занимаютъ сравнительно весьма небольшую площадь

1) Среднее содержаніе перегноя.

2) Содержаніе азота въ образецъ № 2.

3) Докучаевъ. Матеріалы для оцѣнки земель Нижегород. губ. томъ XIV, гл. II, табл. X.

и, будучи приурочены къ возвышенному побережью озера Врева, залегаютъ тамъ преимущественно на болѣе или менѣе высокихъ буграхъ и холмахъ, въ низинахъ же и котловинахъ, какъ сказано, уступаютъ мѣсто свѣтлосѣрымъ суглинкамъ.

Благодаря такимъ условіямъ залеганія, красноватосѣрые суглинки въ значительной степени обѣднены мелкоземомъ и представляютъ относительно грубыя и скелетистыя почвы, богатыя грубозернистымъ пескомъ и крупными валунами известняка, гранитита и другихъ кристаллическихъ породъ. Количество ихъ иногда настолько возрастаетъ, что почва дѣлается совершенно непригодною для культуры.

Вслѣдствіе грубости своего строенія разсматриваемыя почвы сравнительно легко проникаемы для воздуха и воды и, говоря вообще, не страдаютъ отъ избытка влаги. Поэтому въ нихъ нѣтъ ни буроватыхъ стяженій окиси желѣза, ни бѣлесоватыхъ пятенъ подзолистаго вещества, хотя и эти почвы при пробѣ лакмусовою бумажкой все-таки обнаруживаютъ довольно рѣзкую кислую реакцію. Строеніе ихъ отличается замѣчательною простотою, такъ какъ въ нихъ уже и на дѣлинахъ нельзя подмѣтить какого либо дѣленія на горизонты. Во всей своей толщѣ онѣ представляютъ на видъ вполне однородную грубозернистую массу красноватосѣраго цвѣта, мощн. отъ 5" до 8". Подпочвою для нихъ служитъ грубопесчаный валунный суглинокъ красноватаго цвѣта, а иногда и типичная ледниковая щебенка.

Въ виду различнаго содержанія въ данныхъ суглинкахъ песку и глины, въ нихъ необходимо различить, согласно классификаціи профессора В. В. Докучаева¹⁾, двѣ разновидности: *легкіе* и *средніе* суглинки.

Прямой химическій анализъ показываетъ, что въ первыхъ содержаніе глины не превышаетъ 13,8%, во вторыхъ же оно доходитъ до 20%.

Кромѣ того, тѣ и другія почвы отличаются другъ отъ друга по богатству перегной, а равно и по своимъ наружнымъ признакамъ.

Легкіе суглинки гораздо грубѣе и богаче крупнымъ пескомъ; красноватый оттѣнокъ выраженъ въ нихъ несравненно рѣзче; мощность не превышаетъ 5"—6"; содержаніе перегной равняется 1,29%—2,81%. Они покрываютъ наиболѣе возвышенные и массивныя холмы. Средніе же суглинки приурочены къ небольшимъ бугоркамъ; послѣднія почвы явно мелкоземистѣе и содержатъ перегной до 3,2%. Равнымъ образомъ и мощность ихъ болѣе значи-

¹⁾ Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ., т. I, стр. 388 и 389.

тельна и нерѣдко увеличивается до 8". Наконецъ, и въ окраскѣ ихъ преобладаетъ уже сѣроватый оттѣнокъ.

Тѣмъ не менѣе, какъ тѣ, такъ и другія почвы имѣютъ много общаго между собою и связаны цѣлымъ рядомъ переходовъ. Поэтому мы и не выдѣляемъ ихъ на почвенной картѣ, но соединяемъ въ одну общую группу подъ именемъ красноватосѣрыхъ суглинковъ.

Ближайшее понятіе о химическомъ и механическомъ составѣ данныхъ суглинковъ даютъ слѣдующіе анализы.

СОДЕРЖАНІЕ ПЕРЕГНОЙ ¹⁾.

М ѣ с т н о с т и.	Потера при прокаливаніи.	Перегнои.
Первое поле	6,212	2,996
Первое поле, небольшой бугорокъ близъ усадьбы	7,713	3,224
Третье поле	4,121	1,294
Четвертое поле близъ большой до- роги	—	1,938
Четвертое поле ближе къ границѣ съ пятымъ полемъ	—	3,491
Пятое поле	5,793	2,658
Седьмое поле, небольшой бугорокъ близъ границы имѣнія	7,300	3,230
Урочище Каменная стѣна	5,337	2,814
Среднее изъ всѣхъ опредѣленій	6,790	2,705

ХИМИЧЕСКІЙ АНАЛИЗЪ ОБРАЗЦА, ВЗЯТОГО НА СЕДЬМОМЪ ПОЛѢ ²⁾.

Составныя части сред- няго суглинка № 3.	Вещества, извлекаемые горячею H ₂ SO ₄ .	Вещества, извлекаемая горячею 10% HCl.	Составныя части легкихъ суглинковъ.	
			№ 4.	№ 5.
Кали	—	0,601	Потери отъ прокал- ив.	4,121 5,337
Натръ	—	0,587	Гумусъ	1,294 2,814
Известь	—	0,536	Азотъ ³⁾	0,1880 0,2094
Магневія	—	0,356	Фосфорная кислота	0,1903 0,2355
Окись желѣза	3,183	1,036	Глиноземъ, извлеч. горячею H ₂ SO ₄	3,46 3,47
Глиноземъ	5,00	1,621	Глина	13,84 13,88
Минеральныя состав- ныя части	—	4,439	Остатокъ, нераств. въ 33% HF	34,28 48,86
Кремнеземъ, извлекае- мый содой	7,087	4,329		
Нерастворимый оста- токъ	76,423	79,407		

¹⁾ По опредѣленію М. И. Шешукова.

²⁾ Принадлежитъ Я. А. Макерову.

³⁾ Всѣ опредѣленія азота, помѣщенные въ настоящей работѣ, произведены М. И. Шешуковымъ.

Механический анализ ¹⁾.

	Менѣе 0,01 мм.	Отъ 0,5— 0,05 мм.	Отъ 0,05— 0,25 мм.	Больше 0,25 мм.
Легкій суглинокъ № 4	27,82	12,86	45,93	13,39

Бѣглое сопоставленіе приведенныхъ аналитическихъ данныхъ съ таковыми же *свѣтлосѣрыми* суглинковъ наглядно обнаруживаетъ, что между ними и *красноватосѣрыми* суглинками существуетъ въ химическомъ и механическомъ отношеніи весьма большое различіе. Въ самомъ дѣлѣ, красноватосѣрыя почвы несравненно бѣднѣе свѣтлосѣрыхъ какъ по содержанію глины и мелкозема, такъ и по количеству перегноя, вмѣстѣ съ азотомъ и фосфорной кислотой; но зато гораздо богаче ихъ известью съ окисью желѣза и грубозернистымъ пескомъ. По нашему мнѣнію, богатство красноватыхъ почвъ окисью желѣза весьма поучительно и, безъ сомнѣнія, зависитъ отъ большей доступности ихъ для воздуха, обуславливающей сравнительно слабое развитіе въ нихъ возстановительныхъ процессовъ. Больше же содержаніе въ нихъ извести объясняется, по всей вѣроятности, съ одной стороны, обиліемъ известковистыхъ валуновъ, съ другой, ихъ меньшей кислотностью.

Благодаря сейчасъ указанному различію между разсматриваемыми почвами, мы уже заранѣе должны ожидать, что красноватосѣрые суглинки будутъ ближе стоять къ сѣвернымъ легкимъ суглинистымъ почвамъ Нижегородской губ. И дѣйствительно, по содержанію глины и песку, между ними нѣтъ почти никакой разницы. Въ сущности, запольскіе суглинки отличаются отъ нижегородскихъ лишь нѣсколько большимъ содержаніемъ перегноя, азота и фосфорной кислоты. Кромѣ того, они будутъ нѣсколько поглубже и побогаче крупнозернистыми составными частями, какъ это видно, между прочимъ, и изъ слѣдующей небольшой таблички:

	Менѣе 0,01 мм.	Отъ 0,01— 0,05 мм.	Отъ 0,05— 0,25 мм.	Больше 0,25 мм.
Легкіе суглинки Нижегородской губ.	17, 2		76,3	4,99
Легкіе суглинки ²⁾ Заполя № 4	27,82	12,86	45,93	13,39

Глинистыя сунеси, сунеси и пески.

Глинистыя сунеси принадлежатъ въ описываемой нами мѣстности къ числу наименѣе распространенныхъ почвъ. Главною обла-

¹⁾ Произведено авторомъ.

²⁾ Докучаевъ. Матеріалы для оцѣнки земель Нижегородской губ., т. XIV, гл. III, стр. 19.

стью ихъ распространянія является юго-восточное побережье Черемнецкаго и Вревскаго озера. Но и здѣсь онѣ не покрываютъ обширныхъ сплошныхъ пространствъ, а встрѣчаются исключительно лишь въ видѣ небольшихъ островковъ среди красноватосѣрыхъ легкихъ суглинокъ. Напротивъ, въ Запольѣ разсматриваемыя почвы пользуются довольно широкимъ развитіемъ, особенно въ юго-восточной наиболѣе болотистой части имѣнія.

По особенностямъ своего геологическаго строенія, глинистыя супеси вполнѣ естественно распадаются на двѣ разновидности.

Однѣ изъ нихъ покрываютъ болѣе или менѣе высокіе бугры и холмы, другія же приурочены къ сравнительно ровнымъ и низкимъ мѣстамъ. Само собою разумѣется, что первыя отличаются наибольшою грубостью строенія; онѣ окрашены въ желтоватосѣрый цвѣтъ и мѣстами на столько обѣднены перегноемъ, что содержатъ его менѣе $\frac{1}{2}\%$; мощность ихъ не превышаетъ 5". Онѣ налегаютъ прямо на типичную ледниковую щебенку. Въ низинкахъ же и котловинкахъ залегаютъ болѣе мелкоземистыя супеси, сравнительно богатая перегноемъ и глиною. Цвѣтъ ихъ болѣе сѣроватый; мощность же обыкновенно равняется 7". Подпочвою служитъ желтоватый грубозернистый суглинокъ. Впрочемъ, и онъ по мѣрѣ углубленія дѣлается еще грубѣе и уже на весьма незначительной глубинѣ (7"—10") отъ нижней поверхности почвы на столько обогащается валунами, что переходитъ въ типичную щебенку.

Но какъ тѣ, такъ и другія *глинистыя* супеси, по своему химическому и механическому составу, обнаруживаютъ весьма большое сходство съ красноватосѣрыми легкими суглинками, что и не удивительно, такъ какъ онѣ представляютъ какъ бы связующее звено между ними и типичными супесями. Въ сущности единственнымъ важнымъ отличіемъ глинистыхъ супесей отъ легкихъ суглинокъ является большее богатство ихъ грубозернистымъ матеріаломъ и меньшее содержаніе глины и мелкозему, а въ связи съ нимъ и большая бѣдность данныхъ почвъ перегноемъ, азотомъ и фосфорною кислотою; все это отлично видно на таблицахъ, помѣщенныхъ на почвенной картѣ. Ближайшее понятіе о химическомъ и механическомъ составѣ разсматриваемыхъ почвъ даютъ слѣдующія цифры:

Содержаніе перегноя ¹⁾.

М ѣ с т н о с т и.	Потеря при прокалваніи.	Перегной.
Возвышенное мѣсто близъ границы имѣнія и большой дороги . . .	4,420	2,764

¹⁾ По опредѣленію М. И. Шешукова.

М ѣ с т н о с т и .	Потеря при прокаливании.	Перегноя.
Уроч. Малое Тужерово	—	1,135
Высокій бугоръ въ лѣсу близъ ур. Барскій мохъ	—	0,501
Среднее изъ всѣхъ опредѣленій	—	1,477

Составныя части образца № 6, взятаго не далеко отъ большой дороги близъ границы имѣнія	Химическій составъ ¹⁾ .							Механическій составъ ²⁾ .			
	Потеря отъ прокаливанія.	Перегноя.	Азотъ.	Фосфорный кислоты.	Глиноземъ на вѣснѣмъ горѣж. H ₂ SO ₄ .	Глина.	Кремниевъ перекислородный вѣ. 33% HF.	Мелче 0,01 мм.	Отъ 0,01—0,05 мм.	Отъ 0,05—0,25 мм.	Крупнѣе 0,25 мм.
	4,420	2,764	0,0983	0,1632	2,80	11,2	47,75	17,675	9,412	26,56	46,353

Составныя части образца № 9, взятаго близъ границы пятаго поля со вторымъ.

Супеси. Какъ видно на почвенной картѣ, въ самомъ Запольѣ типичныхъ супесей нѣтъ. Онѣ развиты только на поляхъ небольшой мызы *Буссаны* ³⁾. Кромѣ того, такія же почвы встрѣчаются мѣстами и въ окрестностяхъ этой мызы, а равно и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ изслѣдованнаго нами района; вообще же распространеніе ихъ въ данной мѣстности весьма ограничено.

Типичныя супеси также, какъ и глинистыя, окрашены въ желтоватосѣрый цвѣтъ, но бѣднѣ ихъ перегноемъ, такъ какъ содержаніе его въ нормальныхъ случаяхъ не превышаетъ 1,337% ⁴⁾. Мощность данныхъ почвъ въ среднемъ равняется 7"; но при основаніи склоновъ она увеличивается и мѣстами доходитъ до 1"—3". Строеніе ихъ нормальное, обычное для даннаго типа; только иногда подъ верхнимъ почвеннымъ слоемъ появляется еще особый тонкопесчанистый подзолистый горизонтъ. Наконецъ, подпочвою для

¹⁾ По анализу Я. А. Макарова; опредѣленія потери отъ прокаливанія, азота и перегноя принадлежать М. И. Шешукову.

²⁾ По моему анализу.

³⁾ Мыза Буссана находится въ 3 верст. отъ Заполья. Она расположена на побережьи того же озера Вревы и также принадлежит П. А. Бильдерлингу.

⁴⁾ Правда, въ образцѣ, взятомъ близъ усадьбы, содержаніе перегноя доходитъ до 2,597%, но это потому, что данная почва залегаетъ въ котловинѣ и довольно богата глиною; возможно, что здѣсь не осталось безъ вліянія и давнишнее удобреніе.

нихъ служить красноватожелтый валунный песокъ, бѣдный валунами и грубыми продуктами ихъ распада.

Благодаря такому характеру материнской породы, желтоватосѣрая супесь заключаютъ въ своемъ составѣ лишь весьма незначительное количество крупнаго песку и вообще производятъ впечатлѣніе довольно мягкихъ и тонкозернистыхъ почвъ. Механическій анализъ обнаруживаетъ, что онѣ состоятъ, главнымъ образомъ, изъ мелкаго песку съ небольшою примѣсью кварцевой пыли, глинистыхъ и иловатыхъ частицъ. Къ такому-же заключенію приводитъ насъ и химическій анализъ, показывающій намъ, что содержаніе глины въ разсматриваемыхъ почвахъ весьма незначительно и во всякомъ случаѣ гораздо меньше, чѣмъ въ глинистыхъ супесяхъ. Чтобы еще ближе охарактеризовать типичныя супеси со стороны ихъ химическаго и механическаго состава, помѣщаемъ здѣсь слѣдующія аналитическія данныя.

Химическій составъ ¹⁾ .								Механическій составъ ²⁾ .				
	Потери при прокалыван.	Гумусъ.	Азотъ.	Фосфорная кислота.	Глина, извл. горюч. H ₂ SO ₄ .	Глина.	Кварцевый песокъ, определяемый въ 33% HF.		Менше 0,01 мм.	Отъ 0,01—0,05 мм.	Отъ 0,05—0,25 мм.	Крупнѣе 0,25 мм.
Супесь изъ Буссака, № 7.	2,578	1,337	0,1162	0,16	1,55	6,2	62,52	Супесь изъ Буссака, № 10	12,801	12,3	70,102	4,797

Пески. Песчанья почвы господствуютъ преимущественно въ окрестностяхъ г. Луги и по сѣверозападнымъ побережьямъ Черменецкаго и Вревскаго озеръ въ области развитія песчаныхъ наносовъ; по мѣрѣ же движенія на юговостокъ, какъ и было выше упомянуто, смѣняются супесями и суглинками.

Въ виду этого, въ имѣніи П. А. Бильдерлинга разсматриваемыя почвы встрѣчаются уже лишь въ видѣ небольшихъ островковъ и чрезвычайно рѣзко выдѣляются среди окружающихъ супесчаныхъ и суглинистыхъ почвъ, какъ по своей болѣе свѣтлой желтоватосѣрой окраскѣ и мелкоземности, такъ и по грубости своего строенія.

Въ самомъ дѣлѣ, мощность песковъ наименьшая и не превы-

¹⁾ Анализъ Я. А. Макарова; опредѣленія потери отъ прокалыванія, гумуса и азота произведены М. И. Шешуковымъ.

²⁾ По моему опредѣленію.

шаеть 4"—5"; грубозернистость ихъ замѣтна на глазъ и еще осязательнѣе доказывается слѣдующимъ механическимъ анализомъ:

	Мелѣе 0,01 мм.	Отъ 0,01 —0,05 мм.	Отъ 0,05 —0,25 мм.	Крупнѣе 0,25 мм.
Песчаная почва № 11, взята въ лѣсу на пути изъ Заполья въ Буссаны	7,155	1,74	41,513	49,592

Изъ приведенныхъ цифръ не трудно усмотрѣть, что описываемые нами пески почти на половину состоятъ изъ крупныхъ кварцевыхъ зеренъ; содержаніе же въ нихъ мелкихъ глинистыхъ частицъ наименьшее по сравненію съ другими сухопутнорастительными почвами. Такая грубость данныхъ почвъ, безъ сомнѣнія, всецѣло зависитъ отъ ихъ материнской породы, такъ какъ подпочвою для нихъ всюду служитъ очень грубый и сильно песчанистый валунный песокъ красноватожелтаго цвѣта.

Песчанья почвы въ сильной степени обѣднены перегноемъ (содержаніе его въ среднемъ равняется 1,258%) и, по количеству питательнаго матеріала, принадлежатъ къ бѣднѣйшимъ почвамъ не только въ самомъ имѣніи, но и во всѣхъ его ближайшихъ окрестностяхъ.

Характерно, что въ небольшихъ котловинахъ, попадающихъ въ области ихъ развитія, онѣ замѣщаются еще болѣе бесплодными сухопутноболотными почвами, къ описанію которыхъ мы теперь и переходимъ.

Сухопутноболотныя почвы.

Къ этой группѣ принадлежатъ цѣлый рядъ почвъ, стоящихъ какъ разъ на рубежѣ между *сухопутнорастительными* почвами, съ одной стороны, и чисто *болотными* отложеніями, съ другой. Въ образованіи ихъ, кромѣ сухопутной, весьма существенное участіе принимаетъ и болотная растительность. Данная группа распадается, въ свою очередь, на два большія семейства: 1) *сырватобѣлесыя подзолистыя почвы* и 2) *темныя виванитовыя почвы*.

Сырватобѣлесыя подзолистыя почвы.

Подзолистыя почвы встрѣчаются въ разсматриваемой мѣстности спорадически, исключительно лишь въ видѣ прерывистыхъ полосокъ и пятенъ среди сухопутнорастительныхъ почвъ, и приурочены то къ слабовыраженнымъ котловинкамъ и небольшимъ впадинкамъ, вообще къ низкимъ и сырýmъ мѣстамъ, на которыхъ застаиваются весеннія и дождевыя воды. Самые большіе участки наиболѣе злостныхъ (если такъ можно выразиться) подзоловъ были замѣчены нами въ слѣдующихъ пунктахъ:

1) Въ обширной ложинѣ между деревнями Петровскія Бабы и Паволокомъ, близъ мѣстечка Надѣвицы и къ югу отъ Передольскаго погоста. Въ Запольѣ-же, что особенно поучительно въ виду его относительной болотистости, былъ найденъ только одинъ островокъ типичнаго подзола¹⁾, да и то самыхъ ничтожныхъ размѣровъ; всѣ же другія подзолистыя почвы имѣнія отличаются значительною грубостью строенія и обнаруживаютъ весьма близкое сходство съ темными виванитовыми почвами.

Достаточно самаго бѣглаго обзора встрѣчающихся въ описываемой мѣстности подзолистыхъ островковъ, чтобы убѣдиться въ извѣстной разнохарактерности мѣстныхъ подзоловъ, на основаніи которой ихъ необходимо разбить, по крайней мѣрѣ, на два рѣзко выраженныхъ типа: на *песчаные* и *глинистые подзолы*, связанные между собою цѣлымъ рядомъ переходовъ.

Песчаные подзолы залегаютъ на песчанистомъ ледниковомъ наносѣ и, будучи въ значительной степени обогащены кварцевыми зернами, проявляютъ весьма большое сходство съ песчаными почвами. Но они окрашены въ особый сѣроватоблѣсный цвѣтъ и обладаютъ отличнымъ, въ высшей степени, своеобразнымъ строеніемъ, которое можетъ быть представлено въ слѣдующемъ общемъ видѣ:

А. Верхній рыхлый и разсыпчатый почвенный горизонтъ, сѣроватоблѣснаго цвѣта, мощность 4"—5"; содержаніе въ немъ перегноя, по опредѣленію г. Отоцкаго, при общей потерѣ отъ прокаливанія, равной 0,86%, не превышаетъ 0,734%²⁾.

В. Подзолистый горизонтъ свѣжноблѣснаго цвѣта; онъ состоитъ, главнымъ образомъ, изъ тонкаго кварцеваго песка, мощность отъ 5"—10" и болѣе.

В'. Оршштейнъ; это болѣе или менѣе плотная, часто даже твердая масса, темнобураго или чернаго цвѣта, но часто онъ обладаетъ и меньшею связностью и переходитъ въ оршштейновый песокъ. Данный горизонтъ обыкновенно является въ видѣ прерывистыхъ полосокъ, а нерѣдко даже и въ видѣ отдѣльныхъ совершенно изолированныхъ конкрецій, мощностью 5"—10".

С. Красноватожелтый или желтоватый валунный песокъ.

Замѣчательно, что мѣстами оршштейнъ и совсѣмъ отсутствуетъ, но въ такихъ пунктахъ песчаная подпочва на извѣстной глубинѣ

¹⁾ Близъ часовни, при основаніи склова, на краю небольшого болотца.

²⁾ Образецъ для анализа взятъ въ песчаномъ бору по пути изъ г. Луги въ Горodeць.

отъ поверхности почти всегда заключаетъ болѣе или менѣе мощную прослойку краснобурой валунной глины. Ясно, что именно эта глина и служитъ въ подобныхъ случаяхъ водозадерживающимъ слоемъ и обуславливаетъ скопленіе влаги на поверхности почвы, являющееся, какъ извѣстно, однимъ изъ необходимѣйшихъ условий для образованія подзола.

Глинистые подзолы представляютъ собственно модификацію суглинистыхъ и глинистыхъ почвъ. Они и сами богаты глиною и, какъ показываетъ химическій анализъ, должны бы быть отнесены къ типу среднихъ суглинковъ. Благодаря своей глинистости, разсматриваемыя почвы отличаются значительною мелкоземистостью и чрезвычайною вязкостью во влажномъ естественномъ состояніи, при высыханіи же твердѣютъ, какъ камень. Поэтому данныя почвы мало проницаемы для воздуха и воды и вообще обладаютъ очень дурными физическими свойствами. Строеніе ихъ уже иное, чѣмъ у песчаныхъ подзоловъ. Въ общихъ чертахъ оно таково.

А. Сѣроватобѣлая мелкоземистая почва; какъ простымъ глазомъ, такъ и особенно подъ луною въ ней видно множество мельчайшихъ кварцевыхъ зернышекъ; крупныя же зерна попадаются сравнительно рѣдко; мощность 5"—6".

В. Подзолистый горизонтъ; въ естественномъ влажномъ состояніи онъ представляетъ болѣе или менѣе плотную, слегка листоватую и пористую массу, почти бѣлаго цвѣта; при высыханіи она еще болѣе бѣлѣетъ и въ концѣ концовъ рассыпается въ тончайшій мучнистый порошокъ. Наиболѣе интересными включениями въ данномъ горизонтѣ являются болѣе или менѣе крупныя стяженія окиси желѣза, встрѣчающіяся иногда въ весьма большомъ количествѣ. Повидимому, онъ нѣсколько песчанистѣе верхняго почвеннаго слоя и, по прямому анализу, содержитъ до 80,136% SiO_2 ; мощность его равняется 3"—5".

В'. Переходный горизонтъ; это очень плотная и глинистая масса съ довольно многочисленными конкреціями окиси желѣза. Окраска ея замѣчательно пестрая, такъ какъ въ ней постоянно чередуются бѣлосоватые пятна подзолистаго вещества съ красноватыми и желтоватыми крайне прихотливыми полосками и прожилками малоизмѣненной коренной породы; мощность 8".

С. Очень плотная и тяжелая валунная глина или суглинокъ краснобураго цвѣта.

Объ особенностяхъ химическаго состава глинистыхъ подзоловъ нѣкоторое понятіе даютъ слѣдующія аналитическія данныя:

	Потери от прокалина- нія.	Перегной.	Азотъ.	Фосфорная кислота.	Глиноземъ, извлекаемый гор. H ₂ SO ₄ .	Глина.	Круши. квар. песокъ пера- ств. въ 33% HF.
Подзолистая почва, взя- тая близъ м. Надвицы въ неглубокой лопаткѣ ¹⁾ . . .	11,021	6,107	0,4464	0,2.08	5,67	22,68	35,47

Въ этой таблицѣ, прежде всего, поражаетъ необыкновенное богатство разсматриваемыхъ почвъ перегноемъ, на первый взглядъ трудно объяснимое и стоящее въ явномъ противорѣчii съ ихъ сѣроватоблѣсовымъ цвѣтомъ. Въ самомъ дѣлѣ, по свѣтлому тону своей окраски онѣ чрезвычайно рѣзко выдѣляются даже среди свѣтлоокрашенныхъ *стверныхъ* почвъ, между тѣмъ какъ по количеству перегноя не уступаютъ и черноземамъ.

Мнѣ кажется, что столь значительное скопленіе въ глинистыхъ подзолахъ перегнойныхъ веществъ обусловливается, главнымъ образомъ, выносомъ мелкихъ гумусовыхъ частичекъ съ соседнихъ повышенныхъ участковъ въ тѣ низинки и котловинки, въ которыхъ залегаютъ данныя почвы. Сѣроватоблѣсая же окраска ихъ, какъ это и было впервые высказано проф. Костычевымъ ²⁾, зависитъ, по всей вѣроятности, отъ присутствія въ нихъ болѣе или менѣе значительныхъ количествъ особой ключевой кислоты бѣлаго цвѣта, обыкновенно образующейся при гніеніи перегнойныхъ веществъ безъ доступа воздуха. Поэтому развитіе ея въ данныхъ подзолахъ, въ виду ихъ плотности и малой проницаемости, вполне возможно.

Кромѣ обилія гумуса, при взглядѣ на приведенную таблицу не меньшее вниманіе обращаетъ на себя и большое содержаніе въ глинисто-подзолистыхъ почвахъ азота и фосфорной кислоты; но оно вполне понятно и находится, безъ сомнѣнія, въ тѣсной связи съ богатствомъ ихъ перегнойными веществами.

Всѣ ли глинистые подзолы такъ же богаты упомянутыми веществами, сказать въ настоящее время трудно. Необходимы дальнѣйшія изслѣдованія, которыя тѣмъ желательнѣе, что они несомнѣнно прольютъ весьма яркій свѣтъ на характеръ химическихъ процес-

¹⁾ Анализъ принадлежитъ П. А. Макерову; определеніи потери отъ прокалина- ливанія, азота и перегноя сдѣланы М. П. Шемуховымъ.

²⁾ Костычевъ. На какихъ почвахъ фосфоритная мука увеличиваетъ урожай? Журналъ «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» 1888 г., вып. 5, стр. 6.

совъ, совершающихся въ подзолахъ, и вообще дадутъ новое освѣщеніе и оцѣнку многимъ важнѣйшимъ вопросамъ почвовѣдѣнія.

Изъ приведенной краткой характеристики песчаныхъ и глинистыхъ подзоловъ не трудно усмотрѣть, что между тѣми и другими существуетъ извѣстное довольно большое различіе. Тѣмъ не менѣе, мы все-таки причисляемъ ихъ къ одному и тому же семейству подзолистыхъ почвъ, такъ какъ они обнаруживаютъ весьма большое сходство какъ по условіямъ залеганія и окраскѣ, такъ и особенно, по способу происхожденія. Дѣйствительно, и тѣ, и другіе, подобно всемъ вообще подзолистымъ почвамъ, образовались изъ подстилающихъ ихъ коренныхъ породъ, при существенномъ участіи сухопутноболотной растительности и обилія влаги, подъ вліяніемъ перерогнойныхъ кислотъ безъ доступа воздуха.

Мало того, изученіе распространенія обоихъ почвенныхъ типовъ въ рассматриваемой мѣстности наглядно показываетъ, что и всѣ детали ихъ образованія крайне сходны между собою. И въ самомъ дѣлѣ, при ближайшемъ изслѣдованіи оказывается, что какъ для песчаныхъ, такъ и глинистыхъ, подзолистыхъ почвъ необходимо не просто обиліе влаги, но извѣстныя строго опредѣленныя условія влажности. При увеличеніи же ея, какъ и при уменьшеніи, онѣ измѣняютъ свой характеръ. Въ первомъ случаѣ данныя почвы переходятъ въ темныя *виванитовыя*, стоящія ближе къ чисто болотнымъ образованіямъ, а во второмъ—смѣняются обычными сухопутнорастительными почвами. Съ этой точки зрѣнія и находить себѣ вполне естественное объясненіе тотъ замѣчательный фактъ, что подзолистая почвы по бережьямъ Черемнецкаго и Вревскаго озеръ встрѣчаются не на всѣхъ вообще влажныхъ мѣстахъ, не во всякой низинкѣ и котловинкѣ, а только въ менѣе глубокихъ, очевидно, такихъ, гдѣ имѣются подходящія для ихъ образованія условія влажности.

Кромѣ того, въ развитіи какъ песчаныхъ, такъ и глинистыхъ подзоловъ весьма важную роль играетъ коренная порода, съ которой они всегда обнаруживаютъ тѣснѣйшую связь. Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что въ данной мѣстности подзолы того и другаго типа встрѣчаются только на мелкоземистыхъ болѣе или менѣе тонкозернистыхъ породахъ, на грубыхъ же подпочвахъ они совсѣмъ отсутствуютъ. Такъ какъ въ имѣніи П. А. Бильдерлинга, въ качествѣ подпочвы, преобладаетъ ледниковая щебенка или грубый валунный суглинокъ, то этимъ и объясняется малое развитіе въ нихъ типичныхъ подзоловъ. Въ этомъ имѣніи на низкихъ и сырыхъ мѣстахъ господствуютъ уже инныя *виванитовыя* почвы, къ описанію которыхъ теперь и приступимъ.

Темныя вивіанитовыя почвы.

Почвы этого типа представляют наиболѣе обычныя почвы *кислых* и *влажных лугов*, хотя встрѣчаются иногда и подъ лѣсами. Самыми излюбленными мѣстами ихъ залеганія по бережьямъ Черемнецкаго и Вревскаго озеръ являются либо низменные и на видъ совершенно плоскіе водораздѣлы между болотами, либо болѣе или менѣе глубокія котловинки и лощинки, и вообще сильно пониженныя мѣстности, на которыхъ весною и во время дождей скопляются большія количества влаги.

Въ Запольѣ разсматриваемыя почвы, въ общемъ, занимаютъ довольно большую площадь и достигаютъ наибольшаго развитія въ юго-восточной наиболѣе болотистой части имѣнія среди господствующихъ тамъ моховыхъ и торфяныхъ болотъ. Вивіанитовыя почвы какъ по своимъ наружнымъ признакамъ, такъ и по особенностямъ своего химическаго состава, обнаруживаютъ едва ли меньшее своеобразіе, чѣмъ *подзолы*, и, по моему мнѣнію, представляютъ одинъ изъ наиболѣе замѣчательныхъ почвенныхъ типовъ сѣверозападной полосы Россіи, имѣющей не только высокій научный интересъ, но и не мало-важное (по крайней мѣрѣ, въ будущемъ) практическое значеніе.

Съ виду, т. е. по своей темной окраскѣ, рыхлости, мелкоземистости, а отчасти и по сравнительно большей мощности, эти почвы съ перваго взгляда производятъ впечатлѣніе почвъ, довольно близкихъ къ чернозему. Подъ именемъ чернозема онѣ и слывуть у мѣстныхъ жителей ¹⁾. Но на самомъ дѣлѣ по всѣмъ наиболѣе существеннымъ свойствамъ между тѣми и другими почвами мало общаго. При болѣе близкомъ знакомствѣ оказывается, что самымъ нагляднымъ и надежнымъ признакомъ, позволяющимъ всего легче отличить вивіанитовыя почвы не только отъ степнаго чернозема, но и отъ всѣхъ вообще сродныхъ имъ почвенныхъ типовъ, является своеобразное строеніе ихъ. Особенности этого строенія, легко наблюдаемыя на любомъ типичномъ разрѣзѣ данныхъ почвъ въ имѣніи П. А. Вильдерлинга, представляются въ слѣдующемъ видѣ.

А. Сверху идетъ болѣе или менѣе плотный дернъ, темносѣраго или почти чернаго цвѣта, пронизанный цѣлою сѣтью тонкихъ травянистыхъ корешковъ; по мѣрѣ углубленія, почвенная масса дѣлается рыхлѣе, рассыпчатѣе и состоитъ преимущественно изъ мелкихъ комочковъ съ небольшою примѣсью пылевиднаго мелкозема; какъ простымъ глазомъ, такъ и особенно подъ лупою, въ ней можно

¹⁾ Весьма возможно, что именно эти почвы и подали нѣкоторымъ изслѣдователямъ поводъ говорить о существованіи черноземныхъ островковъ на сѣверѣ Россіи.

отличить множество кварцевыхъ зеренъ; кромѣ того, довольно часто попадаются и грубые осколки ортоклаза, и листочки слюды, а равно и небольшія буроватыя стяженія окиси желѣза; данныйъ слой при пробѣ лакмусовою бумажкою обнаруживаетъ рѣзкую кислую реакцію; мощность его равняется 8"—10".

В. Въ нижнихъ горизонтахъ верхняго почвеннаго слоя, на извѣстной глубинѣ отъ поверхности, появляются небольшія синеватыя пятнышки. Размѣры и количество ихъ книзу значительно возрастаютъ, а подъ самой почвой (гориз. А) сливаются и образуютъ болѣе или менѣе сплошной, хотя и неясно выраженный слой грязноватосиняго цвѣта, съ тѣмъ своеобразнымъ вивіанитовымъ оттѣнкомъ, который свойствененъ чисто болотнымъ образованиямъ. Это и есть такъ называемый вивіанитовый переходный горизонтъ, по своему положенію и значенію вполне соответствующій *подзолистому* горизонту подзоловъ. Своею окраскою онъ обязанъ присутствію въ немъ особаго минерала вивіанита (фосфорно-кислаго желѣза), количество котораго, впрочемъ, незначительно, такъ какъ содержаніе въ данномъ горизонтѣ фосфорной кислоты, по прямому химическому анализу, не превышаетъ 0,136%. Разсматриваемый горизонтъ какъ сверху, такъ и снизу ограниченъ крайне прихотливыми и извилистыми линіями и мѣстами какъ бы прерывается, являясь лишь въ видѣ неясно очерченныхъ пятенъ, полосокъ, прожилокъ и проч. Поэтому мощность его весьма непостоянна и могла быть опредѣлена только приблизительно; во всякомъ случаѣ, она незначительна и обыкновенно колеблется въ предѣлахъ отъ 2" до 4"—5".

С. Болѣе или менѣе грубый суглинокъ желтоватаго цвѣта, мощн. 5"—6". С'. Ледниковая щебенка, поверхностные горизонты которой въ большей или меньшей степени обогащены мелкими глинистыми частицами. Впрочемъ, данная щебенка представляетъ не единственную подпочву описываемыхъ почвъ и нерѣдко (въ особенности въ окрестностяхъ Заполя) замѣщается либо плотною желтобурою глиною, либо синеватосѣрымъ пескомъ или супесью.

Само собою разумѣется, что указанное строеніе вивіанитовыхъ почвъ измѣняется въ зависимости отъ рельефа: при повышеніи мѣста, эти почвы уменьшаются въ мощности, свѣтлѣютъ и мало по малу переходятъ либо въ подзолъ, либо и прямо въ обычныя сухопутнорастительныя почвы; на пониженныхъ же участкахъ, т. е., при приближеніи къ болоту, тѣ же самыя почвы утолщаются, приобрѣтаютъ болѣе темную окраску и, наконецъ, въ самомъ болотѣ замѣщаются чисто болотными почвами, съ синеватою глиною или пескомъ въ качествѣ подпочвы. Но гдѣ бы ни залегали рассматри-

ваемыя нами почвы, непосредственно подъ ихъ верхнимъ слоемъ всегда можно замѣтить вивіанитовый горизонтъ, который, въ виду этого, и долженъ считаться наиболѣе характернымъ признакомъ, позволяющимъ просто и точно отличать ихъ отъ другихъ почвенныхъ типовъ. Напомнимъ здѣсь, что нормально лежащій черноземъ никогда не имѣетъ подобнаго горизонта; да и всѣми другими особенностями своего строенія черноземныя почвы на столько рѣзко отличаются отъ вивіанитовыхъ, что кто хоть однажды наблюдалъ разрѣзы тѣхъ и другихъ почвъ, тотъ никогда ихъ не смѣшаетъ. Кромѣ того, между рассматриваемыми почвами существуетъ весьма глубокое различіе и по способу происхожденія. Какъ извѣстно, черноземъ обязанъ своимъ происхожденіемъ, главнымъ образомъ, своеобразному комплексу степнаго климата, мѣстныхъ организмовъ, рельефа и грунта. Въ образованіи же вивіанитовыхъ почвъ существенное участіе принимала не только сухопутная (хотя бы и травянистая) растительность, но и болотная флора. Далѣе, эти почвы образовались при обиліи влаги и маломъ доступѣ воздуха, и притомъ не только на счетъ своей подпочвы, но также и на счетъ матеріала, принесеннаго извнѣ весенними и дождевыми водами. Однимъ словомъ, и по способу происхожденія, разница между черноземомъ и вивіанитовыми почвами на столько значительна, что ихъ необходимо отнести не только къ разнымъ почвеннымъ типамъ, но и къ совершенно различнымъ группамъ, что мы и дѣлаемъ, причисляя рассматриваемыя почвы къ сухопутно-болотнымъ образованіямъ.

Въ заключеніе приведемъ нѣкоторыя данныя о химическомъ и механическомъ составѣ вивіанитовыхъ почвъ.

С О Д Е Р Ж А Н І Е П Е Р Е Г Н О Я ¹⁾.

МѢСТНОСТИ.	Пере- гной.	МѢСТНОСТИ.	Пере- гной.
Близъ ур. Долгая Лерна на самой границѣ между вивіанитовыми почвами и глинистыми супесями . . .	3,264	Рыище	14,818
Селивановъ ручей . . .	6,636	Къ югу этого урочища . . .	14,121
Близъ ур. Касмины Суки	12,264	Большое Тужерово . . .	7,304
Низменный лугъ между обоими сейчасъ названными урочищами	11,788	Среднее изъ всѣхъ опредѣленій	10,028

¹⁾ По опредѣленію М. И. Пешукова.

ХИМИЧЕСКІЙ СОСТАВЪ ОБРАЗЦА № 8 ¹⁾.

	Потери при прокаливаніи.	Перегной.	Азотъ.	Фосфорная кислота.	Глиноземъ, вывлекаемый гор. H ₂ SO ₄ .	Глина.	Кварцъ, песокъ перасъ въ 33% HF.
Темная вивіанитовая почва Заполья; образецъ взятъ въ урочищѣ Рѣшице.	22,752	14,818	0,5332	0,2784	5,05	20,2	24,25

МЕХАНИЧЕСКІЙ СОСТАВЪ ²⁾.

	Меньше 0,01 мм.	Отъ 0,01—0,05 мм.	Отъ 0,05—0,25 мм.	Крупнѣе 0,25 мм.
Темная вивіанитовая почва изъ Заполья ур. Большое Тужерово № 12	34,92	27,089	34,617	3,374
Тоже уроч. Рѣшице № 8	39,474	32,00	25,725	2,801

Приведенныя цифры наглядно показываютъ, что данныя почвы почти лишены грубозернистаго матеріала и состоятъ приблизительно изъ равныхъ частей мелкаго песку, песчаной пыли и мельчайшихъ глинистыхъ или пловатыхъ частицъ. Такая мелкоземлистая вивіанитовыхъ почвъ, въ виду залеганія анализируемыхъ образцовъ на ледниковой щебенкѣ, на первый взглядъ кажется весьма поразительной; но она становится вполне понятной, если мы допустимъ, а это неизбежно, что входящій въ ихъ составъ мелкоземъ принесенъ извѣя текучими водами. Съ точки зрѣнія тѣхъ же аллювіальныхъ процессовъ находить вполне естественное объясненіе и богатство разсматриваемыхъ почвъ перегноемъ, а также и измѣнчивость этого богатства. Отъ обилія же гумуса зависитъ и большое содержаніе въ нихъ азота и фосфорной кислоты. По количеству всѣхъ этихъ веществъ вивіанитовыя почвы рѣшительно превосходятъ обычныя сѣверныя почвы. Поэтому мы и не можемъ смотрѣть на нихъ, какъ на почвы, совершенно безнадежныя въ сельскохозяйственномъ отношеніи. Въ сущности безплодіе ихъ обуславливается почти исключительно чрезмѣрною влажностью и въ зависимости

¹⁾ Анализъ Я. А. Макарова; опредѣленія потерь отъ прокаливанія, перегной и азота принадлежатъ М. И. Шешукову.

²⁾ По анализамъ автора.

отъ нея нѣсколько неблагопріятнымъ развитіемъ совершающихся въ нихъ химическихъ процессовъ. При надлежащемъ же способѣ культуры и эти почвы навѣрное могутъ быть превращены въ хорошія пахотныя земли. Несомнѣнно, что уже одно осушеніе упомянутыхъ почвъ въ значительной степени улучшило бы ихъ дурныя природныя свойства. По всей вѣроятности, еще болѣе благотворное вліяніе на нихъ оказало бы фосфоритное удобреніе. Въ самомъ дѣлѣ вивіанитовыя почвы, по условіямъ своего образованія, кислотности и нѣкоторымъ другимъ свойствамъ, обнаруживаютъ весьма большое сходство съ подзолами, почему мы и причисляемъ тѣ и другія къ одной и той же группѣ сухопутно-болотныхъ почвъ. Подзолистыя же почвы, какъ доказываютъ извѣстные опыты А. Н. Энгельгардъ, увѣнчавшіяся столь блестящимъ успѣхомъ, чрезвычайно благопріятно относятся къ удобренію фосфоритною мукою. Въ виду этого возможно ожидать, что такъ же отнесутся къ ней и вивіанитовыя почвы. Само собою разумѣется, что этотъ вопросъ нельзя рѣшить въ окончательной формѣ, на основаніи однихъ апріорныхъ соображеній; необходимы прямыя опыты. И эти опыты тѣмъ желательнѣе, что разсматриваемыя почвы пользуются на сѣверо-западѣ Россіи довольно значительнымъ распространеніемъ, а между тѣмъ совсѣмъ не эксплуатируются сельскими хозяевами этой полосы, залегая либо подъ лѣсами, либо являясь дурными луговыми почвами.

Болотныя, перемытыя и наносныя почвы.

Болотныя почвы, какъ въ Запольѣ, такъ и въ окрестностяхъ имѣній, занимаютъ весьма большія пространства и представлены либо торфомъ, либо черною болотною землею. Въ томъ и другомъ случаѣ онѣ обыкновенно покрыты лѣсомъ, мѣстами же служатъ болѣе или менѣе спосными луговыми почвами.

Перемытыя почвы одѣваютъ крутые склоны древнихъ береговъ Черемнецкаго и Вревскаго озеръ. Это грубыя скелетистыя почвы съ обычными признаками этого рода почвъ¹⁾. Онѣ залегаютъ на овражномъ аллювіи и представляютъ либо суглинки, либо супески и пески. Само собою разумѣется, что данныя почвы не имѣютъ никакого сельскохозяйственнаго значенія.

Большой интересъ представляютъ *наносныя почвы*, приуроченныя, главнымъ образомъ, къ тѣмъ низменнымъ луговымъ пространствамъ, которыя окоймяютъ современные плоскіе берега упомянутыхъ выше озеръ. Подпочвою для нихъ служить озерный аллювій.

¹⁾ См. «Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ.», Донучаевъ т. I.

Составъ данныхъ почвъ довольно разнообразенъ, такъ какъ онѣ являются то въ видѣ суглинковъ, то супесей или же песковъ, и иногда обнаруживаютъ слоистое строеніе. Нѣкоторые изъ нихъ въ значительной степени обогащены углекислою известью и покрыты на поверхности множествомъ раковинокъ различнаго рода наземныхъ моллюсковъ. Характерно, что подъ этими известковистыми почвами обыкновенно удавалось обнаружить то известковый туфъ, то известковистый мергель. Упомянутыя отложенія прѣсноводнаго известняка были встрѣчены нами въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: въ Запольѣ близъ дома лѣсника ¹⁾, въ Буссанахъ, близъ Черемнецкаго монастыря и въ нѣкоторыхъ пунктахъ на второй подлуговой террасѣ р. Луги. Образованіе известковистыхъ прѣсноводныхъ отложеній вполне понятно въ виду господства въ данной мѣстности древнихъ (девонскихъ) мергелей и известняковъ. Несомнѣнно, что проточныя воды выщелачивали, какъ тѣ, такъ и другія породы и, вынося изъ нихъ углекислую известь, отлагали ее въ низинкахъ и котловинахъ, смотря по условіямъ, то въ видѣ туфа, то въ видѣ мергеля.

Въ заключеніе считаю пріятнымъ долгомъ выразить искреннюю благодарность проф. В. В. Докучаеву за ту помощь, которая имъ была оказана мнѣ при выполненіи настоящей работы.

Краткое объясненіе къ почвенной картѣ Заполья.

При составленіи предлагаемой карты я руководствовался тѣми общими соображеніями и принципами, которые положены проф. В. В. Докучаевымъ въ основу изданной подъ его редакціей почвенной карты Нижегородской губерніи. Въ виду этого позволительно не входить здѣсь въ разсмотрѣніе упомянутыхъ соображеній и ограничиться лишь нѣсколькими необходимыми замѣчаніями касательно технической, такъ сказать, формальной стороны дѣла.

Самою трудною и кропотливою работою при составленіи почвенной карты Заполья оказалось опредѣленіе и нанесеніе на карту почвенныхъ границъ, выполненное мною слѣдующимъ образомъ. Прежде всего былъ произведенъ бѣглый осмотръ всего имѣнія для ознакомленія съ общимъ характеромъ лѣсныхъ почвъ и подпочвъ. Затѣмъ уже я приступилъ къ детальному изслѣдованію имѣнія, на-

¹⁾ Въ указанномъ пунктѣ залегаетъ собственно настоящая известковистая мука, заключающая до 97,576 углекислой извести.

правильное изучение преимущественно на выяснение условий залегания, характера подпочвы, строения, мощности, цвета и других наружных признаков господствующих в нем почв.

Полученные таким способом данные в связи с определением некоторых минералогических и химических составных частей (кварцевых и полевошпатовых зерен, перегноя, глины и проч.) в типичных образчиках и послужили главным основанием для проведения почвенных границ на месте. Так как почвы крайне постепенно переходят друг в друга, то границы между ними проводились по возможности по средине тех переходных полос, в которых происходит смена одного типа другим. В сомнительных случаях упомянутые границы устанавливались после тщательного сравнения почвенных образцов и по окончании исследования были еще раз проверены. По установке границ оставалось только нанести их на карту. Для этой цели я воспользовался хозяйственным планом имения, на котором точно выделены леса, болота и луга и обозначены различного рода дороги, канавы, межи и проч. Опираясь на эти обозначения, я и наносил границы на карту или на глазомѣръ, или отмѣряя их шагами. Таким образом, при составлении рассматриваемой карты не была применена геодезическая съемка. Тем не менее, данная карта обладает, по моему мнению, достаточною степенью точности и, в этом отношении, может дать вполне удовлетворительный ответ на все те требования и запросы, которые могут быть предъявлены к ней со стороны сельского хозяина.

О Т Ч Е Т Ъ

ОПЫТНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАНЦІИ „Заполье“,

(Петербургской губ. лужскаго уѣзда).

Годъ II-й, 1890—1891 гг.

составленъ Н. П. Адамовымъ.

Выступая съ отчетомъ по работамъ станціи за 2-ой годъ, долженъ прежде всего выразить искреннюю признательность всѣмъ тѣмъ лицамъ, которыя тѣмъ или другимъ путемъ указали на промахи и недостатки, вкравшіеся въ первый нашъ отчетъ. Кстати, нужно замѣтить, что большинство упрекало меня въ преждевременныхъ выводахъ; считаю своимъ долгомъ заявить, что выводы окончательныхъ станціи не дѣлала и не могла дѣлать на основаніи результатовъ одного года; явленія, изучаемыя ею, черезчуръ сложны, весьма много зависятъ отъ разныхъ побочныхъ, часто сразу не уловимыхъ, причинъ и дѣлать окончательные выводы на основаніи одного опыта—рискованно; если и встрѣчаются мѣста, гдѣ сказано о результатахъ изслѣдованій, такъ такія мѣста оговорены раньше или позже, что это относится лишь къ одному году и что слѣдуетъ повторить работы. Тоже самое я долженъ сказать и про этотъ годъ: станція не даетъ выводовъ, а даетъ сырой фактической матеріалъ, приведенный въ извѣстную оформленность, и когда такого матеріала накопится за 10—15 лѣтъ, тогда можно будетъ приступить къ выводамъ.

Изъ работъ на станціи, во-первыхъ, долженъ указать на детальное изученіе почвъ, которое представляется въ слѣдующемъ видѣ. По имѣнію «Заполье» составлена г. Георгіевскимъ почвенная карта и подробное описаніе почвъ съ нѣкоторыми анализами, о чемъ было сдѣлано сообщеніе въ Почвенной Комиссіи 5-го января текущаго года; по другому имѣнію «Бусаны» начаты мною и г. Со-

хотчимъ весьма детальныя изслѣдованія, а именно: предполагалось составить почвенную карту въ масштабѣ 50 саж. въ дюймѣ, сдѣлано было на 200 десятинахъ 25 глубокихъ до 1 саж. разрѣзовъ, сдѣлана полная нивелировка мѣстности, при помощи горизонталей, проведенныхъ черезъ каждыя $\frac{1}{2}$ саж.; при мѣ удалось опредѣлить поглотительную способность нѣкоторыхъ изъ собранныхъ образцовъ къ амміаку и механической анализъ. Работа требуетъ много времени и не раньше, какъ года черезъ 2, будетъ окончена.

Теперь позволю указать на продолженіе и результаты начатыхъ работъ въ прошломъ году. Во-первыхъ—по скотоводству.

Всѣ наблюденія, какъ они описаны въ предыдущемъ отчетѣ, продолжались до 1-го октября сего года. Результаты ихъ приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ I. (См. табл. на стр. 31).

Оказывается, что за истекшій годъ, хотя преимущество остается за русскими коровами, но разница въ количествѣ молока болѣе сглажена, а именно, всего въ среднемъ на 0,3 фунта, ангельская корова дала меньше русской; но, уменьшивъ количественно молоко, русская корова дала то же содержаніе жира въ немъ—3,93%, въ прошломъ году 3,95; разница въ предѣлахъ ошибки; тогда какъ ангельская сбавила жирность съ 3,75 до 3,61%. Кромѣ того, въ таблицѣ за истекшій годъ есть указанія на содержаніе сухаго вещества въ молокѣ, изъ которыхъ видно, что русская корова дала на 0,7% гуще молоко, чѣмъ ангельская. Количество коровъ остается почти то же самое, какъ и въ прошломъ году. Ангельскихъ въ среднемъ приходилось въ прошломъ году 55,5 коровъ, а русскихъ 28,4, въ нынѣшнемъ ангельскихъ 55,4, а русскихъ 28,7. Слѣдовательно, убавленіе молока зависитъ не отъ измѣненія числа коровъ, а отъ другихъ причинъ. Разсмотримъ подробнѣе этотъ годъ по мѣсяцамъ и сравнимъ его съ прошлымъ, для чего помѣщаю здѣсь 2-ю таблицу, гдѣ указано какъ количество молока, полученное за каждый мѣсяць по группамъ, такъ и въ особой графѣ прибыль или убыль его сравнительно съ предыдущимъ годомъ. (Таблица II)⁴⁾. (См. табл. на стр. 32 и 33).

Оказывается (будемъ говорить только объ ангельскихъ и русскихъ коровахъ; что же касается метисовъ, я оставляю эту группу въ сторонѣ, такъ какъ въ нее мною отсылались всѣ вновь покупныя коровы и ея число дошло, какъ видно изъ таблицы 1-ой, до 36, тогда какъ было въ прошломъ 18), что ангельскія коровы

⁴⁾ Самое большее количество молока въ 1890 году какъ русская, такъ и ангельская коровы дали въ маѣ, а въ 1891 году—въ апрѣлѣ.

Т а б л и ц а I.

	1890 г.			Ав-густь.	Сеп-тябрь.	Ок-тябрь.	Но-ябрь.	Де-кабрь.	1891 г.			Фев-раль.	Мартъ.	Ап-рѣль.	Май.	Юнь.	Сумма.	Сред-нее.																												
	1890 г. Поль.	Ангель.	Русскихъ.						Январь.	Ангель.	Русскихъ.								Метисовъ.																											
Количество молока въ фунт., получаемое отъ каждой группы въ мѣс.	10826	9402	5485	14141	8685	4843	10680	5003	2839	9847	3738	4132	8836	3985	3746	12239	5571	3398	15035	8726	6416	19232	11129	10578	26039	14722	17121	26846	14827	18219	24394	12351	15726	21171	10468	13439	205288	162,1	108607	164,0	105742	17107,3	9034	8812,2		
Сред. колич. молока въ фунт., получ. отъ одной коровы каждой группы. Принимается въ раз-счетъ дойная корова.	10,0	11,2	10,4	9,6	10,9	10,8	8,6	7,6	7,7	9,3	7,2	6,5	9,1	8,9	6,5	12,2	11,2	7,7	15,5	16,1	16,5	19,5	18,8	21,7	19,7	21,7	18,8	19,2	21,4	15,4	16,2	17,9	14,2	21,171	15,1	15,4	15,4	161,9	162,1	164,0	13,5	13,5	13,6			
Средн. колич. молока въ ф., получ. отъ каждой коров. группы. Принимается въ раз-счетъ хозяйств. корова.	9,7	10,1	10,4	8,1	9,1	8,8	6,9	5,6	5,6	5,8	4,1	5,5	5,3	4,7	3,5	7,2	6,0	3,0	8,8	9,4	5,8	12,5	13,2	10,7	15,2	16,0	15,3	16,2	17,1	17,3	14,3	16,0	14,9	12,8	14,5	14,5	12,7	12,7	12,8	12,8	125,8	125,8	143,5	10,2	10,5	9,5
% жира въ молокѣ отъ каждой группы.	3,80	3,90	3,49	3,90	4,28	3,61	4,07	4,64	3,88	3,65	4,32	3,77	3,6	3,87	3,27	3,75	4,15	3,84	3,33	3,78	3,51	3,43	3,41	3,32	3,55	3,38	3,45	3,54	3,32	3,53	3,69	3,41	3,69	4,01	3,69	3,69	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52			
% сухаго вещества въ молокѣ.	не	оп	ре	дѣ	дѣ	дѣ	13,2	14,0	—	12,8	14,0	12,1	13,5	14,0	—	12,9	14,0	13,0	14,5	13,4	13,0	13,5	12,7	12,9	12,7	13,4	13,0	13,4	13,4	13,6	12,5	13,4	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	
% телвившихся коровъ по группамъ.	—	—	—	—	—	—	3,6	3,3	—	7,1	6,6	12,5	10,7	17,8	2,8	9,1	10,0	5,5	5,4	13,3	19,4	14,5	19,4	12,7	12,7	6,6	16,6	9,1	3,6	3,6	2,8	—	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Число коровъ.	56	30	17	56	30	17	56	30	17	55	30	24	55	28	36	55	30	36	55	30	36	55	30	36	55	30	36	55	28	35	55	25	34	55	24	34	—	—	—	—	—	—	—	—		

Т А Б
Сравнительная таблица по изслѣдованію молочнаго хозяйства

МѢСЯЦЪ.	Г О Д Ы.	Число дойныхъ коровъ и количество получаемаго								
		Ангельскія.			Русскія.			Метисы.		
		Дойныхъ коровъ.	Фунтовъ молока всего.	Фунт. молока на одну корову.	Дойныхъ коровъ.	Фунтовъ молока всего.	Фунтовъ молока на одну корову.	Дойныхъ коровъ.	Фунтовъ молока всего.	Фунт. молока на одну корову.
Іюль.	1889	54	20666	12,8	21	10618	16,3	18,5	7292	12,6
Прибыль или убыль за послѣдній годъ.	1890	54	16828	10,0	27	9402	11,2	17,0	5485	10,4
Августъ.	1889	48,1	16278	10,9	19,9	7962	12,9	17,0	6116	11,6
Прибыль или убыль за послѣдній годъ.	1890	47,6	14141	9,6	25	8685	10,9	13,9	4643	10,8
Сентябрь.	1889	42,1	12734	10,3	19,0	5490	9,9	15,2	4537	10,2
Прибыль или убыль за послѣдній годъ.	1890	41,1	10680	8,6	22,1	5003	7,6	12,4	2839	7,7
Октябрь.	1889	37,5	9415	8,1	15,7	4847	10,0	13,3	3301	8,2
Прибыль или убыль за послѣдній годъ.	1890	34,2	9847	9,3	16,7	3738	7,2	21,5	4132	6,5
Ноябрь.	1889	37,4	10991	9,6	17,9	7538	14,8	14,0	4877	11,6
Прибыль или убыль за послѣдній годъ.	1890	32,3	8836	9,1	15,0	3985	8,9	19,1	3746	8,3
Декабрь.	1889	38,5	13356	11,2	22,0	9265	13,5	13,7	4850	11,5
Прибыль или убыль за послѣдній годъ.	1890	32,1	12239	12,2	16,1	5571	11,2	14,6	3398	7,7
Январь.	1890	38,5	17648	14,9	21,0	11076	14,9	10,8	5335	16,7
Приб. или уб. за посл. годъ.	1891	31,4	15035	15,5	17,4	8726	16,1	12,5	6416	16,5
Февраль.	1890	38,6	17572	16,3	22,2	11706	18,9	14,0	7058	17,9
Приб. или уб. за посл. годъ.	1891	35,0	19232	19,5	21,1	11129	18,8	17,4	10578	21,7
Мартъ.	1890	40,8	21150	15,7	25,9	13860	17,3	18,0	9598	17,2
Приб. или уб. за посл. годъ.	1891	43,9	26039	19,7	24,1	14722	19,7	26,2	17121	21,5
Апрѣль.	1890	47,8	23659	16,4	29,0	15258	17,4	18	9283	17,2
Приб. или уб. за посл. годъ.	1891	47,5	26846	18,8	25,7	14827	19,2	28,3	18219	21,4
Май.	1890	52,2	26241	16,2	30,9	15574	16,3	18	8866	15,8
Приб. или уб. за посл. годъ.	1891	51,0	24394	15,4	24,6	12351	16,2	28,3	15726	17,9
Іюнь.	1890	53,0	21393	13,5	30,9	11878	12,8	17,5	6948	13,2
Приб. или уб. за посл. годъ.	1891	49,6	21171	14,2	23,0	10468	15,1	29,0	13439	15,4
Июль.	1889	54	20666	12,8	21	10618	16,3	18,5	7292	12,6
Прибыль или убыль за послѣдній годъ.	1890	54	16828	10,0	27	9402	11,2	17,0	5485	10,4

Л И Ц А П.
ства въ имѣніи Запольѣ за 1889—90 и 1890—91 года.

молока (фунт.).				А Н А Л И З Ъ.							О т е л ь.		
Всестало.			Число хозяйствъ, коровъ всего стада.	% Ж и р а.			% сухихъ вѣщ.			Ангельскіихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	
Дойныхъ коровъ.	Фунтовъ молока всего	Фунт. молока на одну корову.		Ангельскіихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскіихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.				
93,4	37576	13,3	105	3,72	3,99	3,81	12,4	12,9	12,6	—	—	—	
98	31715	10,4	103	3,8	3,90	3,89	—	—	—	—	—	—	
+4,6	-5861	-2,9	-2	+0,08	-0,09	+0,08	—	—	—	—	—	—	
85	30356	11,5	104	4,23	4,30	4,00	13,1	13,3	12,7	—	—	—	
86,1	27469	10,1	103	3,90	4,28	3,61	—	—	—	—	—	—	
+0,9	-2887	-1,4	-1	-0,33	-0,02	-0,39	—	—	—	—	—	—	
76,4	23362	10,2	103	4,26	4,51	4,11	13,2	13,7	13,1	—	—	—	
73,1	18522	8,1	103	4,07	4,64	3,88	13,2	14,0	—	2	1	—	
-3,3	-4840	-2,1	—	-0,19	+0,13	+0,23	—	+0,3	—	—	—	—	
66,5	17563	8,5	101	4,31	4,45	4,45	—	—	—	2	1	4	
69,5	17717	8,2	110	3,58	4,25	3,77	12,8	14,0	12,1	5	2	3	
+3,0	+154	-0,3	+9	-0,73	-0,20	-0,68	—	—	—	—	—	—	
69,7	23706	11,3	107	3,88	4,23	4,12	—	—	—	4	6	3	
66,5	16567	8,3	119	—	—	—	13,5	14,0	12,9	7	5	1	
-3,2	-7139	-3,0	+12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
74,2	27471	11,0	107	3,70	3,90	3,73	—	—	—	9	3	—	
62,8	21208	10,9	122	3,52	4,15	3,87	12,9	14,0	13,3	5	3	2	
-11,4	-6263	-0,1	+15	-0,18	+0,25	-0,06	—	—	—	—	—	—	
70	34059	15,6	105	3,60	3,70	3,61	—	—	—	3	1	3	
61,5	30177	15,8	121	3,33	3,78	3,51	12,5	13,4	13,0	3	4	7	
-8,5	-3872	+0,2	+16	-0,27	+0,08	-0,10	—	—	—	—	—	—	
74,7	36336	17,3	105	3,55	3,71	3,68	—	—	—	7	5	6	
73,4	40939	19,8	121	3,21	3,43	3,11	13,2	13,5	12,7	8	3	7	
-1,3	+4603	+2,5	+16	-0,34	-0,28	-0,57	—	—	—	—	—	—	
87,7	44608	16,4	104	3,32	3,47	—	—	21,1	—	3	2	1	
92,7	57882	20,1	121	3,32	3,55	3,33	12,9	13,4	13,0	7	2	6	
+5,0	+13274	+3,7	+17	—	+0,08	—	—	+1,3	—	—	—	—	
95,3	48200	16,9	104	3,36	3,53	3,30	—	—	—	9	4	—	
101,5	59892	19,6	118	3,45	3,54	3,32	13,4	13,6	12,5	5	1	1	
+6,2	+11692	+2,7	+14	+0,09	+0,01	+0,02	—	—	—	—	—	—	
101,2	50681	16,2	104	3,44	3,78	3,56	13,0	13,0	12,7	2	—	—	
103,9	52471	16,2	114	3,53	3,69	3,41	12,9	13,4	13,1	—	1	—	
+2,7	+1790	—	+10	+0,09	-0,09	-0,15	-0,1	+0,4	+0,4	—	—	—	
101,4	40219	13,2	104	3,62	3,88	3,46	—	—	—	—	—	—	
101,6	45078	14,7	113	3,69	4,01	—	13,1	13,6	—	—	—	—	
+0,2	+4859	+1,5	+9,0	+0,07	+0,13	—	—	—	—	—	—	—	

сбавили молоко, главнымъ образомъ, въ слѣдующихъ мѣсяцахъ: въ іюль¹⁾, августъ, сентябрь, ноябрь, декабрь и январь. Что касается послѣднихъ 3-хъ мѣсяцевъ уменьшеніе количества молока вполне объяснимо уменьшеніемъ въ данные мѣсяца числа коровъ. Но первые три мѣсяца, когда остается почти то же число коровъ, а уменьшеніе въ молокѣ на 2 и 3 тысячи фунтовъ въ мѣсяць, совершенно не понятно, принимая во вниманіе, что отель коровъ начался съ того же мѣсяца, какъ въ прошломъ году, и почти то же количество телившихся въ ‰ отношеніи. Слѣдовательно, остаются два объясненія этого факта: или климатическія условія, или ненормальное кормленіе. Что касается перваго, то метеорологическія записи не даютъ большаго различія; ростъ травъ былъ одинаковъ какъ въ 1889, такъ и въ 1890 году, даже въ послѣднемъ, можно сказать, коровы получали, частью, лучшей кормъ, такъ какъ загонялись на клеверные участки. Остается послѣднее ненормальное кормленіе на тощихъ лѣсныхъ и торфянистыхъ выгонахъ, что весьма вѣроятно и что по провѣркѣ оказалось справедливымъ. То же можно сказать и про русскихъ коровъ. Здѣсь еще разительнѣе выступаетъ этотъ фактъ, такъ какъ число дойныхъ коровъ увеличилось въ данные мѣсяцы, а сбавивъ молока отъ 2—5 фунтовъ на корову, удои общій уменьшился. Климатическія условія должны быть чрезвычайъ рѣзко измѣненными, чтобы повліять на вполне акклиматизированную нашу русскую корову, такъ что имѣются болѣе существенная причина такого паденія удоя²⁾. Прочіе мѣсяцы остаются почти какъ въ томъ, такъ и другомъ году одинаковыми, не считая незначительныхъ уклоненій въ нѣсколько десятковъ фунтовъ; все же крупное можно объяснить уменьшеніемъ количества дойныхъ коровъ или отеломъ. Является вопросъ, можно-ли что-нибудь сказать окончательно о превосходствѣ той или другой группы коровъ. Въ первомъ отчетѣ я предпочтительно отнесся къ русской коровѣ (мѣстной—улучшенной), но опредѣленнаго рѣшенія не далъ; такъ и теперь, позволю себѣ только замѣтить, что опыты отнюдь не окончены, что они при ихъ обстановкѣ показали только тѣ недостатки, какими сопровождались эти изслѣдованія и которыхъ необходимо избѣгать при дальнѣйшемъ изученіи вопроса. Все то, что сдѣлала станція за эти 2 года по скотоводству, есть только подготовитель-

¹⁾ Годъ начинается съ іюля.

²⁾ Тщательное наблюденіе нынче зимой, при кормленіи въ хлѣвѣ, самымъ нагляднымъ и осязательнымъ образомъ выяснило, насколько мѣстное луговое сѣно мало питательно. А такъ какъ подъ выгонъ назначаются худшія мѣста, то и неудивительно, что животныя, къ какой бы породѣ они ни принадлежали, не находятъ достаточнаго питанія.

ный материал, но что-либо говорить положительное на основании полученных цифр нельзя; это есть по крайней мѣрѣ, десятая часть всей предполагаемой работы.

Еще позволю себѣ остановиться на прилагаемой здѣсь маленькой табличкѣ (таблица III), гдѣ имѣются данныя, собранныя съ

Т а б л и ц а III.
Б у с а н с к о е с т а д о .

Среднее за мѣсяць.

1891 годъ. Мѣсяць	Число дойныхъ коровъ.	Общее число коровъ.	Количество молока въ ф.		Анализъ.		О т л о ж е н и я	Примѣчанія.
			Всего стада.	Одной дои. коровы.	% жира.	% сухого вещества.		
Мартъ	110	114	43744	12,2	3,93	14,2		
Апрѣль	105,4	107,5	37789	11,9	3,98	13,7	3	
Май	103	104	31497	9,8	4,32	14,2		

другаго стада, купленнаго вновъ осенью 1890 года. Это стадо сформировалось изъ крестьянскихъ мелкихъ коровъ, которыхъ скуцали по деревнямъ, у мясниковъ, изъ гуртовъ и т. д.; однимъ словомъ, въ это стадо вошли заурядныя крестьянскія коровенки, стоимостью отъ 20 до 30 рублей. Съ осени, какъ ихъ пригнали, онѣ послѣ тяжелаго, длиннаго пути по промерздой землѣ перенесли, почти, всѣ — ащуръ, но, попавъ въ лучшія условія, получивъ въ изобиліи кормъ, коровы совершенно оправились и дали сравнительно хорошіе удои. Жирность молока зачастую доходила до 5%, % сухаго вещества рѣдко былъ ниже 14.

Растеніеводство и земледѣліе.

Въ этомъ отдѣлѣ прежде всего мы остановимся на продолженіи опытовъ съ разными сортами овса. Въ отчетное лѣто такихъ сортовъ было посѣяно пять: мѣстный (переродъ шатиловскаго), крестьянскій (который достали изъ отдаленной отъ имѣній деревни), венгерскій (изъ Риги отъ общества «Самопомощь»), венгерскій (изъ Псковской губерніи съ тяжелой суглинистой почвы изъ имѣнія г. Богушевича) и, наконецъ, овесъ Welcome, выписной.

*

Веденія опыта въ его подробностяхъ не привожу здѣсь, такъ какъ все дѣлалось по установленной уже программѣ, выработанной еще лѣтомъ 1889 года (желающихъ познакомиться съ нею отсылаю къ отчету за 1-ый годъ). Посѣвъ (ручной—12 п. на десятину) былъ произведенъ 20 мая нов. ст. 29 мая показались всходы. Съ 29 іюля—цвѣтеніе овса. Созрѣваніе шло въ слѣдующемъ порядкѣ: 15-го августа начали жать Welcome, 17-го крестьянскій и мѣстный, 3-го сентября—венгерскій. Во время роста бросался въ глаза по своему роскошному развитію, густотѣ и темной окраскѣ листьевъ—венгерскій овесъ, въ особенности приобретенный изъ Псковской губерніи. Слѣдующая таблица указываетъ на количество полученнаго овса и соломы въ расчетѣ на десятину. (Посѣвъ былъ на $\frac{1}{4}$ десят.).

Сорта овса.	Получено съ каз. десят.		Отношеніе вѣса зерна къ вѣс. сол.	Вѣсъ чет- верти.		Всхожесть.		Абсолютный вѣсъ.					
	Зерна.	Соло- мы.		Посѣ- яннаго	Уро- дивш.	Посѣ- яннаго	Уро- дивш.	Посѣ- яннаго	Уро- дивш.				
	п.	ф.	п.	ф.	п.	ф.							
Крестьянскій	83	4	112	5	0,7	4	25	4	34	92	92	22	27
Шатиловскій мѣстный	100	—	144	28	0,7	6	25	5	22	81	96	29	31
Венгерск. пзъ Псковск. г.	106	—	192	8	0,5	6	20	6	24	82	98	26	30
Венгерск. пзъ Риги	78	12	180	20	0,4	4	30	5	11	70	95	24	26,5
Welcome	97	17	153	27	0,6	6	18	6	6	88	89	30	30

Изъ этихъ данныхъ выясняется, что преимущество надо отдать венгерскому овсу и лучшему его сорту, присланному изъ Псковской губерніи; въ то же время венгерскій, присланный изъ Риги, далъ самый плохой сборъ зерна: что объясняется недоброкачественностью посѣяннаго зерна, въ немъ до 15% сора, зерно—легковѣсно и мало-всхоже. Что касается овса мѣстнаго или усадебнаго (шатиловскій, урожая 1890 года), то онъ по количеству зерна можетъ вполне конкурировать съ венгерскимъ. Крестьянскій овесъ занялъ, какъ и слѣдовало ожидать, почти послѣднее мѣсто и, только благодаря плохому овсу венгерскому изъ Риги, онъ стоитъ на второмъ мѣстѣ по количеству зерна, а по соломѣ онъ занялъ присутствующее ему, т. е. послѣднее мѣсто. Да и нельзя требовать отъ овса, полученнаго изъ глухой деревни, гдѣ крестьянинъ безъ всякой сортировки сѣялъ на своей едва удобренной почвѣ изъ году въ годъ

¹⁾ Крестьянскій пзъ деревни «Туршино».

этотъ овесъ. Во всякомъ случаѣ можно смѣло сказать, что для хозяйства не годится такой овесъ и провозъ его по плохимъ дорогамъ при теперешней, особенно, дороговизнѣ доставки не окупится имѣнію. Самымъ подходящимъ для мѣстной суглинистой почвы будетъ венгерскій овесъ; онъ какъ зерномъ, такъ и соломою далъ хорошій результатъ (почти самъ 9). Кромѣ того, имѣетъ значеніе для нѣкоторыхъ хозяйствъ, а для крестьянскихъ и тѣмъ болѣе, тотъ фактъ, что этотъ овесъ—поздній; его смѣло можно сѣять 10—12 мая и онъ не будетъ торопиться уборкой, такъ что можно найти много свободнаго времени для уборки ржи и даже успѣть часть обмолотить, какъ это и было въ послѣднее лѣто. Да и сами крестьяне мѣстные подтверждаютъ это, обращаясь зачастую съ просьбою къ владѣльцамъ имѣній завести одногривый овесъ или поздній, какъ они его называютъ, указывая, что онъ и умолотитъ и не такъ спѣшитъ дозрѣть. Сравнивая урожаи овса за три лѣта: 1889 г., 1890 и 1891 г. (возьмемъ для примѣра шатиловскій), видимъ, что послѣднее лѣто было самое лучшее для роста овса, а именно: въ 1889 году мы получили съ десятины

шатиловскаго овса	32 п.
въ 1890 г.	79 » 16 ф.
» 1891 г.	100 »

Метеорологическія условія въ нынѣшнемъ году, надо сказать, были болѣе благоприятны для овса поздняго, такъ какъ въ маѣ холода и засуха не дали развиваться хорошо растительности и мѣстный овесъ пожелтѣлъ (на легкихъ почвахъ); но за то поздніе посѣвы и поздніе сорта попали въ весьма благоприятныя условія, такъ какъ во-время были хорошо смочены дождемъ и въ періодъ цвѣтенія пользовались прекрасной, можно безъ преувеличенія сказать, погодой. Очень можетъ быть, что послѣднія условія и были причиной вышяго урожая венгерскаго овса; поэтому этимъ опытомъ не должно ограничиться, а слѣдуетъ испробовать еще разъ этотъ овесъ не только на станціи, но и раздавъ его крестьянамъ и сосѣднимъ помѣщикамъ, гдѣ онъ не высѣвается ¹⁾.

Кромѣ овса, былъ высѣянъ станціею горохъ «пелюшка», но о результатахъ ничего нельзя сообщить, такъ какъ, получивъ его довольно поздно, мы не могли во-время посѣять, а сдѣланный поздній посѣвъ оказался несвоевременнымъ: пелюшка начала цвѣсти чуть-ли не въ концѣ августа, цвѣла цѣлый мѣсяць; начались холода и дожди, а пелюшка все тянулась въ гору и не предвидѣлось, повидимому,

¹⁾ Опыты съ овсомъ продолжаются.

конца ея роста; въ концѣ концовъ ея стравили коровамъ, такъ какъ собирать ея и сушить поздней осенью не было никакой возможности.

Перейдемъ теперь къ опытамъ съ различными удобрениями. Опыты эти раздѣляются на нѣсколько серій. Первая серія — продолженіе опытовъ по Виллю на супесчаной и суглинистой почвахъ, причемъ введенъ новый участокъ того-же поля съ озимой пшеницей; сюда же относятся опыты съ клеверомъ на супесчаной почвѣ на бывшемъ полѣ съ озимой рожью (удобрение: торфъ, фосфоритъ, известь и навозъ). Вторая серія — опыты, произведенные по порученію департамента земледѣлія, съ торфяно-фекальнымъ тукомъ. Третья серія — опыты съ торфомъ въ связи съ минеральными удобрениями и безъ послѣднихъ. Четвертая серія — опыты для выясненія значенія навоза какъ азотистаго удобрения и, наконецъ, послѣдняя серія — пятая — выясненіе вопроса, какой сѣвооборотъ можетъ быть съ пользою для хозяйства примѣнимъ на разрабатываемыхъ пустошахъ вдали отъ имѣнія, или можно-ли и выгодно-ли вести при нашихъ условіяхъ на такихъ пустошахъ хозяйство безъ навоза?

Упомянемъ вкратцѣ о всѣхъ перечисленныхъ опытахъ; чтобы не затемнять дѣла, на подробностяхъ останавливаться не будемъ. Прежде всего опыты по методу Жоржа Вилля. Они были продолжены на тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ и раньше, т. е. на удобренныхъ дѣлянкахъ; только съ тою разницею, что на мѣстѣ, гдѣ былъ лѣтомъ 1890 г. овесъ, въ нынѣшнее лѣто посѣянъ былъ горохъ и наоборотъ; опыты со свеклой и картофелемъ не повторены. Смыслъ опытовъ — использовать оставшіяся еще удобрения отъ предъидущихъ хлѣбовъ и выяснитъ, не повліялъ-ли посѣвъ гороха на послѣдующій посѣвъ овса ¹⁾). Просматривая таблицу IV б., останавливаясь притомъ на запольскомъ опытномъ полѣ, видимъ, что порядокъ урожая зерна гороха былъ слѣдующій: хуже всего по навесу (25 пуд. на дес.), затѣмъ контрольная (34), безъ извести (34), безъ кали (42), полное химическое (42,5) (43,5), одинъ азотъ (44), безъ фосфора (45) и самый высшій — безъ азота (46). Результаты указываютъ, главнымъ образомъ, на недостатокъ извести и на присутствіе кали и фосфорной кислоты и подтверждаютъ нагляднымъ образомъ, что горохъ не требуетъ азотистаго удобрения. Обратимся къ овсу. Просматривая его урожай по дѣлянкамъ (см. ту же табл. IV б), оказывается, что первое мѣсто занимаетъ дѣлянка безъ азота

¹⁾ За подробностями веденія опытовъ отсылаю къ отчету за 1-й годъ.

(135 пуд. на дес.), затѣмъ идетъ полн. химич. (132), затѣмъ одинъ азотъ (118), навозъ (116), безъ кали (112), контрольная (106), безъ фосфорной кислоты (95) и безъ извести (90). Оказывается, что азота, перегноя и кали вполне достаточно и не хватаетъ, главнымъ образомъ, извести. Слѣдовательно, выводъ изъ этихъ двухъ анализовъ растениями слѣдующій: кали достаточно, извести не хватаетъ. Въ прошломъ году на этихъ же дѣлянкахъ получился такой результатъ: недостатокъ перегноя, азота, извести и присутствіе кали. Послѣдніе два пункта подтверждаются и нынѣшнимъ лѣтомъ; остается сказать что-либо объ азотѣ и перегноѣ. Что касается первого, то нынѣшній годъ указываетъ на вполне достаточное его количество. Овесъ далъ безъ азота самый лучший урожай (135 пуд. на десят.); слѣдовательно, выводъ противоположный прошлогоднему. Но припомнимъ, что на этихъ дѣлянкахъ былъ въ прошломъ году горохъ (азотосбиратель) и тогда станетъ ясно, почему овесъ на участкахъ безъ азота далъ хорошій урожай. Слѣдовательно, говорить что-либо за присутствіе или отсутствіе азота по послѣднимъ даннымъ нельзя. Но здѣсь интересенъ тотъ фактъ, что горохъ, какъ азотосбиратель, далъ такое большое количество азота, что, увеличивъ урожай на 8-й дѣлянкѣ (безъ азота) до maximum'a, онъ уменьшилъ на всѣхъ прочихъ, такъ какъ минеральныя удобрения оказались, будучи частью использованными прошлымъ лѣтомъ, въ несоотвѣтствіи съ большимъ новымъ запасомъ азота. Это же подтверждаетъ и дѣлянка съ интенсивнымъ химическимъ удобрениемъ, гдѣ положено было минеральныхъ удобрений въ большемъ въ сравненіи съ другими участками количествѣ. Что касается перегноя, то дѣлянки съ навозомъ дали урожай съ овсомъ и горохомъ ниже средняго, — совершенно противоположные результаты прошлогоднимъ, что объяснимо или недостаткомъ минеральныхъ удобрений, или плохимъ навозомъ; скорѣе первое, такъ какъ навозъ былъ выбранъ самый лучший. Вотъ все, что можно сказать про опыты по Виллю, продолженные на старыхъ дѣлянкахъ. Разсмотримъ еще одну табличку ¹⁾, полученную изъ результатовъ посѣва озимой пшеницы, недалеко отъ только-что разсмотрѣннаго опытнаго поля, также съ пѣлью анализированія почвы: высшіе ея урожаи при полномъ химическомъ удобрении (158) (200) и весьма плохіе на дѣлянкахъ: съ однимъ азотомъ, безъ кали и безъ извести — даютъ полное право сказать, что въ почвѣ чувствуется недостатокъ минеральныхъ частей. При этомъ долженъ оговориться, что я не буду останавливаться

¹⁾ См. табл. IV б.

подробно на пшеницѣ, такъ какъ много дѣлянокъ было попорчено воробьями; не смотря на то, что былъ поставленъ караульщикъ, они успѣвали воровать довольно изрядное количество зеренъ, а потому и результаты вышли очень сомнительны. Вообще, при этихъ опытахъ требуется такая тщательность, кропотливость, сбереженіе каждаго зернышка, что только 30 лѣтъ неустанной работы на венсенскомъ опытномъ полѣ Жоржа Виля могли дать положительные результаты, а одинъ, два года, да при нашихъ плохо организованныхъ хозяйствахъ, не огороженныхъ поляхъ, при желаніи всякаго прохожаго съѣсть гороху, стащить овса для своей лошади, да во время молотбы повторить то же самое, веденіе подобныхъ опытовъ крайне затруднительно и результаты менѣе убѣдительны: нечаянно стоптанные колосья, събденный фунтъ гороха портить уже результаты, такъ какъ дѣло приходится имѣть именно съ фунтами. (См. табл. на стр. 41).

Опыты съ клеверомъ.

Какъ упомянуто раньше, клеверъ посѣянъ былъ на бывшемъ опытномъ полѣ подъ озимой рожью. Напомню тѣ удобрения, которыя примѣнялись на этихъ участкахъ: фосфоритъ, торфъ, навозъ и известь. Урожай ржи распредѣлился въ слѣдующемъ порядкѣ, начиная съ лучшаго: навозъ, торфъ, фосфоритъ, известь и контрольная¹⁾. Посѣвъ клевера былъ произведенъ весною 1890 года, какъ только сошелъ снѣгъ. Всходы были не особенно хороши и, когда сжали рожь, то, хотя онъ и покрывалъ довольно ровно поле, но былъ рѣдокъ. Косили его 4 іюля (нов. ст.) въ полномъ цвѣтѣ. Скошенный сырой взвѣшивали, затѣмъ брались опредѣленные пробы для высушиванія и вводилась поправка. Полученныя цифры означаютъ вѣсъ сухаго клевера съ десятины. Первое мѣсто заняла дѣлянка съ навозомъ 150 пуд., затѣмъ идутъ:

дѣлянка съ торфомъ	128 пуд.
» » известью	116 »
» » фосфоритомъ	112 »
наконецъ, контрольная	76 »

Урожай, какъ видно, незначительный²⁾, что объяснимо весьма

¹⁾ См. стр. 3 Отчета опытной сельскохозяйственной станціи «Заполье», за 1-й годъ.

²⁾ Замѣчательенъ еще тотъ фактъ, что на сосѣднихъ поляхъ и того не получилось, что можно объяснить вымерзаніемъ, такъ какъ поля, вообще, всѣ

Т А Б Л И Ц А IV.
Результаты опытовъ по Виллю.

Таблица а.

	Б У С А Н Ы.		З А П О Л Ь Е.		
	Овесъ.	Горохъ.	Овесъ.	Горохъ.	П ш е н и ц а.
Посѣвъ . . .	29/IV	1/V	20/V	29/V	5/X 90 г.
Всходы . . .	17/V	15/V	29/V	30/V	12/X 90 г. и 23/IV 1891 г.
Колоше- ніе.	6/VII		10/VII		24/VI
Цвѣте- ніе.	13/VII—19/VII	28/VI	19/VII—23/VII	10/VII	5/VII—10/VII
Уборка . . .	8/VIII	3/VIII—4/VIII	19/VIII	19/VIII	10/VIII

Таблица б.

		Навозъ 90	Навозъ 45	Контроль.	Полное хи-	Полное хи-	Безъ фос-	Безъ азота.	Одинъ азотъ	Безъ кали.	Безъ изве-
		пуд.	пуд.		мг.	мг., илчнѣ.					
Б У С А Н Ы. Горохъ, Овесъ.	Солома . . .	127	145	120	205	208	177	135	160	127	147
	Зерно . . .	58	100	68	112	93	72	52	50	37	52
	Зерно . . .										
З А П О Л Ь Е. Пшеница, Горохъ, Овесъ.	Солома . . .	160	175	160	170	200	170	200	173	190	100 ¹⁾
	Зерно . . .	106	116	106	108	132	95	135	118	112	90
	Зерно . . .	26	25	34	43,5	42	45	46	44	42	34
	Солома . . .	225	306	347	408	465	320	272	313	312	293
	Зерно . . .	104	163	148	150	201	133	135	81	98	118

1) Не было все сжато.

Т а б л и ц а V.

О п ы т ы п о В и л л ю .

Метеорологическія условія роста овса.

Періоды	В Ъ З А П О Л Ь Ы .								В Ъ Б У С А Н А Х Ъ .									
	Дни.	Температура воздуха.	Сумма талых.	Сумма на пов. почвы.	Сумма на 10 см.	Осадки мм.	Сред. облач.	Число сол. пач. часовъ.	Дней съ ●	Дни.	Сумма темп. воздуха.	Сумма талых.	Сумма на пов. почвы.	Сумма на 10 см.	Осадки мм.	Сред. облач.	Число сол. часовъ.	Дней съ ●
I. Посѣвъ всходъ . . .	9	155,7	223,7	150,2	130,6	19,0	66	63	7	18	139,4	254,3	165,6	147,4	23,9	134	114,5	7
II. Выходъ колошеніе . . .	45	684,7	964,5	796,9	770,2	64,1	268	378	18	50	760,5	1084,6	861,1	754,8	66,2	302	423,5	24
III. Колош. цвѣтеніе . . .	7	140,2	180,5	154,9	140,1	1,3	24	86,6	1	7	117,2	163,5	137,2	128,6	25,2	56	39,5	4
IV. Цвѣт. снятіе	31	493,2	657,2	570,5	529,6	84,7	190	208	15	26	497,2	644,8	552,5	506,6	52,4	129	232	10
V. Сумма	92	1473	2025	1673	1571	169	548	733	41	101	1514	2147	1716	1537	167	621	809	45
Среднее		16	22	18	17	1,8	5,9	7,9			15	21	17	15	1,6	5	8	
Г о р о х а .																		
I. Посѣвъ всходъ	10	176,3		171,1	149,1	22,3	70	78	8									
II. Выходъ цвѣтеніе	41	623,8	869,1	719,3	642,8	46,1	237	350	14									
III. Цвѣт. снятіе	41	683,7	906,3	778,9	723,6	100,7	241	307,6	19									
IV. Сумма	92	1484	2026	1669	1538	169	548	736	41									

П ш е н и ц а .

	Сумма сред. t° воздуха.	Сумма талых t°.	Сумма t° на пов. почвы.	Сумма t° на глуб. 10 см.	Осадки въ мм.	Среднее облач.	Число сол. пач. часовъ.	Число дней съ ●	Продолжит. періода.
I. Посѣвъ всходъ	91,5	128,4	92,8	106,0	9,5	63	33,5	3	8
II. Выходъ колошеніе	689,1	1067,6	788,0	701,7	93,7	412	455	29	62
III. Колош. цвѣтеніе	222,3	310,5	246,8	211,0	2,2	48	137	3	11
IV. Цвѣт. снятіе	655,6	864,2	743,4	685,3	78,8	207	287,5	15	37
V. Сумма	1658,5	2370,7	1971,0	1704,0	184,2	74	910,6	50	118

плохой сильно супесчаной почвой, а отчасти вымерзанием. Но удобрения, какъ видно изъ таблицы, оказали свое дѣйствіе, причемъ порядокъ дѣлянокъ сохранился тотъ же, какъ и съ рожью, за исключеніемъ извести; она на клеверъ оказала лучшее вліяніе, чѣмъ фосфоритъ; но недостатокъ другихъ элементовъ не позволилъ одной извести высоко поднять урожай. То-же самое можно сказать про фосфоритъ и торфъ. Соединивъ ихъ вмѣстѣ (торфъ, фосфоритъ и известь), можно смѣло надѣяться получить въ два, если не въ три, раза лучшей урожай.

Оставимся теперь на опытахъ, произведенныхъ по порученію Департамента Земледѣлія. Опыты производились съ торфяно-фекальнымъ тукомъ, полученнымъ на станціи изъ г. Тулы съ патроннаго завода въ количествѣ 66 пуд. По присланной инструкціи требовалось произвести испытаніе этого тука въ 2-хъ мѣстахъ: на супесчаной и на суглинистой почвѣ, что и было сдѣлано. Для сравненія взята дѣлянка съ навозомъ на суглинистой почвѣ и, за неимѣніемъ таковой на супесчаной, была взята для сравненія дѣлянка, удобренная фосфоритомъ. Такой выборъ былъ сдѣланъ по необходимости, такъ какъ это были новыя поля, только что приобрѣтенныя П. А. Бильдерлингомъ отъ сосѣда-помѣщика. Эти поля раньше воздѣлывались крестьянами и удобрения хорошаго не видали. Получивъ же ихъ въ свое владѣніе, П. А. не могъ найти достаточное количество навоза и удобрилъ ихъ фосфоритомъ (40 п. на дес.). Развитіе ржи, цвѣтъ ея, ростъ и густота были несравненно лучше по торфяно-фекальному туку, чѣмъ по фосфориту. Для характеристики дѣлаю выписку изъ дневника станціи, отъ 24 мая (нов. ст.): «При осмотрѣ ржи въ Бусанахъ бросалось въ глаза по своей темнозеленой окраскѣ и густотѣ рожь по туку; ростъ ея на этомъ участкѣ на 10—15 сант. выше, чѣмъ на сосѣднемъ; черезъ день, два начнется колошеніе»... 26-го мая (нов. ст.) началось колошеніе ржи, 18-го іюня (нов. ст.) она разцвѣла, а 26 іюля ее сжали. Вотъ тѣ немногія данныя, касающіяся поля съ супесчаной почвой. Прибавить остается къ сказанному, что зимою поле было очень немного покрыто снѣгомъ, такъ какъ, благодаря сильнымъ вѣтрамъ и открытой мѣстности, все сдувало. Умолотъ ржи получился слѣдующій:

открыты господствующимъ вѣтрамъ, зимою снѣгъ весь сметало и только благодаря тому, что на опытныхъ участкахъ рожь жали руками, а не машинной, какъ это кругомъ сдѣлано, снѣгъ задерживала оставшаяся долѣе высокая ржаная солома.

Участокъ ¹⁾ съ торфяно-фекальнымъ тукомъ далъ на десятину: 108 пуд. 24 ф. зерна, 269 п. 16 ф. соломы и 0,403—отнош. з. къ сол.

Участокъ съ фосфоритомъ:

55 п. 32 ф. зерна, 132 п. соломы и 0,423 отнош. з. къ сол.

Слѣдовательно, супесчаная легкая почва, получивъ тукъ, пополнивъ, такимъ образомъ, недостатокъ въ почвѣ азотистыхъ и перегнойныхъ веществъ, дала двойной уржай какъ зерномъ, такъ и соломой. Что касается удобрения болѣе тяжелой почвы, то позволю представить здѣсь рядъ данныхъ, которыя мною были сообщены въ Департаментъ Земледѣлія, а именно: 21 августа (нов. ст. ²⁾) разбросанъ тукъ и навозъ, 3-го сентября вспахано плугомъ Сакка, 6 сентября посеяна рожь (9 пуд. на десят.), 12 сентября показались всходы. Что касается зимнихъ мѣсяцевъ, то по записямъ о снѣжномъ покровѣ видно, что на упомянутомъ полѣ максимумъ снѣга

въ ноябрѣ равнялся . . .	6 сент.
» декабрѣ » . . .	3 »
» январѣ » . . .	10 »
» февралѣ » . . .	6 »
» мартѣ » . . .	7 »
» апрѣлѣ » . . .	2 »

27 апрѣля рожь тронулась въ ростъ, 28-го мая началось колошение, высота ржи въ этотъ день на участкѣ съ тукомъ была въ среднемъ около 80—90 сент.; по высотѣ уступала ржи по навозу въ связи съ другими минеральными удобрениями. 20-го іюня—цвѣтеніе ржи при очень благоприятной погодѣ; 27-го окончилось цвѣтеніе и ростъ ея въ этотъ день дошелъ до 180 сент., на 10 сент. выше самыхъ лучшихъ дѣлянокъ съ другими удобрениями. 26-го іюля рожь сжата. (Метеорологическія условія роста см. въ таблицѣ VII). Результатъ молотбы слѣдующій (для сравненія даю здѣсь рядомъ данныя по навозу и торфу съ дѣлянокъ, имѣющихъ одинаковую площадь; для удобства данныя вычислены на десятину):

Торфяно-фекальн. тукъ далъ:

151 п. зерна, 372 п. соломы и 0,406 отн. з. къ сол.

Навозъ далъ:

166 п. зерна, 400 п. соломы и 0,407 отн. з. къ сол.

Торфъ далъ:

120 п. зерна, 280 п. соломы и 0,428 отн. з. къ сол.

¹⁾ Участокъ равнялся 100 кв. саж., тукъ положено въ размѣрѣ 600 п. на десят.

²⁾ Въ отчетѣ вездѣ новый стиль.

Участокъ съ тукомъ, какъ видно, занимаетъ среднее мѣсто и на суглинистой почвѣ не далъ столь хорошихъ результатовъ, какъ на супесчаной; если взять участокъ съ фосфоритомъ, о которомъ выше была рѣчь, то разница будетъ небольшая, всего на 16 пуд. на дес. тукъ далъ больше, а на супесчаной на 52 пуд. больше. Къ сожалѣнію, нѣтъ возможности судить о выгодности этого удобрения съ практической стороны за неизмѣнимъ данныхъ о его стоимости. Надо думать, что далекая доставка и сравнительно дорогая стоимость не даютъ повода, судя по полученнымъ результатамъ, выписывать этотъ тукъ для нашей мѣстности. Если же его производительность равнялась навозу и то дешевле и удобнѣе, слѣдовательно хозяйственнѣе, запахать хорошій навозъ, чѣмъ выписать тукъ. Онъ долженъ найти себѣ сбытъ и примѣненіе въ ближайшихъ отъ его производства имѣніяхъ. Но имѣя въ виду, что данный опытъ продолжался только одинъ годъ, очень можетъ быть, что климатическія условія пренятствовали полному развитію растений. Продолженіе этого опыта освѣтитъ его и дастъ матеріалъ болѣе точный для сужденія о годности тука, какъ удобрительнаго вещества для данной мѣстности.

Опыты со смѣшанными удобрениями.

Въ этомъ очеркѣ прежде всего обращу вниманіе на опыты съ торфомъ. Они предприняты, во-первыхъ, съ цѣлью выяснитъ значеніе въ данной мѣстности торфа, какъ удобрения, богатаго перегнойнымъ веществомъ, въ которомъ очень часто нуждается почва, а тѣмъ болѣе супесчаная, какъ напр., почва хутора «Бусаны» и, во-вторыхъ, выяснитъ вліяніе прибавки торфа къ фосфорно-кислымъ удобрениямъ. Поле, выбранное для опытовъ, находится возлѣ самой усадьбы съ довольно хорошей почвой, даже лучшей изъ всего имѣнія, судя по даннымъ А. С. Георгіевскаго. Осенью 1890 года раздѣленное на участки въ $\frac{1}{40}$ десят. оно пошло подъ опыты. Въ концѣ августа вывезли торфъ и навозъ. Количество торфа и навоза на десятину = по 3600 пуд. Суперфосфата пошло въ расчетъ 20 пуд. на дес.; фосфориту и томасова шлака по 40 пуд. на дес. Запаханы удобрения 4 сентября, а 6-го посѣяли рожь (пробштейскую) по 9 пуд. на дес. Такой поздній посѣвъ и позднюю запарку удобрений пришлось сдѣлать, отчасти, благодаря неподходящей погодѣ, а отчасти по недостатку рабочихъ силъ. Участки и полученные результаты видны изъ прилагаемой таблицы.

	Торфъ.	Торфъ и то- мас. шл.	Торфъ и су- перфосфатъ.	Торфъ и фос- форитъ.	Навозъ.	Полное хи- мич.	Фосфоритъ.	Примѣчанія.
	¹⁾							
Вѣсъ зерна . . .	120 п.	172 п.	197 п.	192 п.	166 п.	173 п.	135 п.	
Вѣсъ соломы.	280 п.	338 п.	463 п.	462 п.	400 п.	359 п.	350 п.	
Отношеніе вѣ- са зерна къ вѣсу соломы.	0,428	0,509	0,425	0,415	0,415	0,482	0,386	

Таблица по изслѣдованію зерна ржи.

Метеорологическія условія роста, цвѣтеніе и колошеніе будутъ указаны въ особой таблицѣ по всѣмъ опытамъ съ озимой рожью ²⁾.

Таблица по изслѣдованію сѣмянъ ржи съ опытнаго поля въ Запольѣ.

	У Д О Б Р Е Н І Я.													
	Торфъ.		Торфъ и Том. шл.		Торфъ и суперф.		Торфъ и фосфор.		Навозъ.		Полное химич.		Фосфо- ритъ.	
	Посынное.	Уродившееся	Посынное.	Уродившееся	Посынное.	Уродившееся	Посынное.	Уродившееся	Посынное.	Уродившееся	Посынное.	Уродившееся	Посынное.	Уродившееся
⁰ / ₁₀₀ Всхоже- сти	95	97	95	97	95	98	95	95	95	97	95	96	95	94
Энергія про- ростаціи . . .	89	91	89	88	89	94	89	90	89	84	89	91	89	89
⁰ / ₁₀₀ примѣ- сей	4,7	5,6	4,7	6,2	4,7	5,1	4,7	4,9	4,7	4,8	4,7	6,5	4,7	6,2
Хозяйствен. годность . . .	90,2	91,4	90,2	90,7	90,2	92,9	90,2	90,1	90,2	93,2	90,2	90,3	90,2	87,8

¹⁾ Разсчетъ сдѣланъ на десятину.

²⁾ См. таблицу VII на стр. 52.

Что же говорят полученные результаты. Самый высший урожай зерна и соломы далъ участокъ съ торфомъ и суперфосфатомъ — 197 п. на дес. зерна и 463 п. соломы. Затѣмъ по урожаю участки распредѣляются въ слѣдующемъ убывающемъ порядкѣ: участокъ съ торфомъ и фосфоритомъ, участокъ съ полнымъ химическимъ удобреніемъ, участокъ съ торфомъ и томасовымъ шлакомъ, съ навозомъ, съ однимъ фосфоритомъ и, наконецъ, съ торфомъ, на которомъ получилось 120 пудовъ зерна и 280 пуд. соломы. Отсюда, ограничиваясь результатами только даннаго года, мы можемъ сказать, что на суглинистой запольской почвѣ торфъ, въ особенности, при плохо поставленномъ дѣлѣ его разработки и дорогой вывозкѣ, одинъ безъ смѣси съ минеральными удобрениями не долженъ пользоваться преимуществомъ передъ навозомъ и ни въ какомъ случаѣ не можетъ его замѣнить. Съ другой стороны, припоминая опыты съ торфомъ на супесчаной почвѣ въ Бусанахъ, гдѣ торфъ далъ лучшій результатъ какъ съ рожью, такъ и съ клеверомъ, приходимъ къ совершенно обратному выводу; къ тому же, въ послѣднемъ случаѣ имѣя подъ рукою въ $\frac{1}{2}$ верстѣ отъ полей залежи этого торфа, его можно легко и недорого эксплуатировать. Это же подтверждаютъ вышеописанные опыты съ торфянофекальнымъ тукомъ, который очень сильно повліялъ на повышение урожая на супеси (см. стр. 44). На второй вопросъ, имѣетъ ли значеніе торфъ, какъ прибавка къ фосфоритамъ, — можно отвѣтить безъ боязни утвердительно. Да это можно было и предвидѣть на основаніи данныхъ, добытыхъ наукою. По этому вопросу имѣются интересныя указанія. Гуминовая кислота и растворимыя щелочныя соли ея дѣйствуютъ разлагающимъ образомъ на нерастворимыя минеральныя соли, переводя въ растворимыя—элементы этихъ соединений. Эйхгорнъ и послѣ него Вьлецкій изучали раствореніе естественныхъ фосфоритовъ гуминовой кислотой; (порошокъ фосфорита смѣшивался съ опредѣленнымъ количествомъ перегноя и воды; смѣсь оставалась стоять на нѣсколько дней; наблюдалось образованіе гумино-известковой соли и переходъ кислой фосфорно-известковой соли въ растворъ); по Эйхгорну, прибавленіе къ смѣси среднихъ солей минеральныхъ кислотъ (сѣрной и соляной) усиливаетъ разложеніе фосфоритовъ гуминовой кислотой, именно: среднія соли сами разлагаются гуминовой кислотой, образуется кислая соль гуминовой кислоты и свободная минеральная кислота, дѣйствующая разлагающимъ образомъ на фосфоритъ ¹⁾. Кромѣ того,

¹⁾ См. «Труды VIII съѣзда естествоиспытателей и врачей», статья Родзянко.

изъ статьи доктора фонъ-Оллеха «Гумусъ и его отношеніе къ плодородію почвы» явствуетъ, что перегной увеличиваетъ поглотительную способность почвы, содѣйствуетъ непосредственно растворенію нѣкоторыхъ питательныхъ минеральныхъ веществъ и, наконецъ, является постояннымъ источникомъ углекислоты, а также азота ¹⁾). Слѣдовательно, на основаніи вышеизложеннаго понятно станетъ, почему дѣятели съ торфомъ и фосфатами дали лучшіе результаты. Гуминовыя начала освободили фосфорную кислоту изъ трудно растворимыхъ фосфоритовъ, давъ болѣе легкій доступъ для питанія его растеніямъ, выдѣлили углекислоту, способствуя разрушенію углекислыхъ солей извести, переводя ихъ въ растворъ. (А запольская почва, ктати сказать, нуждается въ таковой). Но теперь является вопросъ, улучшая физическія свойства почвы, растворяя труднораступныя растеніямъ минеральныя составныя части, разлагая фосфориты и т. д., не ускоряютъ-ли эти гуминовыя начала использование положеннаго въ землю запаса питательныхъ веществъ? А ргіогі можно сказать утвердительно, но такъ какъ опыты продолжались, какъ я упомянулъ, только одинъ годъ, то разбирать этотъ вопросъ съ фактической стороны является неумѣстнымъ. Пару словъ еще остается сказать о сравненіи дѣйствія различныхъ фосфатовъ. Лучшій эффектъ получился отъ суперфосфата съ торфомъ, затѣмъ идетъ фосфоритъ, потомъ Томасовъ шлакъ. Это вполне объяснимо, если припомнимъ количество дѣятельной фосфорной кислоты въ каждомъ фосфатѣ. Если въ фосфоритѣ торфъ своими гуминовыми началами долженъ былъ растворить фосфорно-кислыя соединенія, то въ суперфосфатѣ онъ прибавлялъ къ готовой растворимой уже фосфорной кислотѣ еще избытокъ ея. Да, наконецъ, всемъ извѣстно, что суперфосфатъ есть удобреніе быстро дѣйствующее и скоро, по выраженію профессора Вагнера, обогащающее почву фосфорной кислотой, но за то не надолго. Не могу не цитировать здѣсь нѣсколько строкъ изъ статьи П. Вагнера; беру выдержку изъ недавно вышедшаго перевода этой статьи К. Тимирязева (стр. 20). «Томасовы шлаки примѣняйте предпочтительно на почвахъ торфянистыхъ, луговыхъ, бѣдныхъ известью, но богатыхъ *перегноемъ*, хорошо провѣтриваемыхъ, дѣятельныхъ и богатыхъ фосфорной кислотой. Удобряйте, преимущественно, многолѣтнія кормовыя травы и, вообще, растенія съ длиннымъ срокомъ растительности». *«Растворимые суперфосфаты примѣняйте, наобо-*

¹⁾ См. рефератъ Ферхмина, доложенный Почвенной Комисіи при И. В. Э. О. 10 ноября 1890 г.

ротъ, на бѣдныхъ перегноемъ, страдающихъ отъ недостатка влаги, химически не особенно дѣятельныхъ почвахъ. Примѣняйте ихъ тогда, когда имѣете дѣло съ растеніемъ быстро растущимъ, когда требуется получить высшій урожай на поляхъ, предварительно не получавшихъ богатаго удобренія фосфорной кислотой». Что касается дѣлянки съ навозомъ и съ полнымъ химическимъ удобреніемъ, то онѣ дали результаты, близкіе къ дѣлянкѣ съ торфомъ и томасовымъ шлакомъ. Выразился-ли весь запасъ удобреній въ данномъ урожаѣ или онъ сохранился еще на годъ, на два — укажетъ будущее. За-мѣнить навозъ химическими удобреніями, судя по результату этого года, можно, но окупятся-ли они—опять вопросъ будущаго. Чтобы закончить съ торфомъ, укажу на нѣкоторыя его составныя части и физическія свойства, опредѣленные въ лабораторіи агрономическаго кабинета Спб. Университета студентомъ Казловскимъ:

Физическія свойства:	{	Гигроскопичность	29,095%
		Влагоемкость	203,064%
		Капиллярность (поднятіе воды на высоту 30 сант.)	черезъ 3 сутокъ.
Составъ:	{	Количество золы	13,373%
		Органич. вѣщ. и вода	86,637%
		Количество азота	2,353%
		Фосфорной кислоты	нѣтъ.

Поглотительная способность его къ азоту опредѣлялась въ лабораторіи станціи и оказалась равною 46,5%.

Теперь познакоимся съ четвертой серіей опытовъ. Выбрано 13 дѣлянокъ, удобренныхъ навозомъ и затѣмъ фосфатами въ связи съ другими минеральными удобреніями. Цѣль опытовъ, какъ было сказано мою въ началѣ,—выяснить, на сколько навозъ можетъ замѣнять азотистое удобреніе въ связи съ прибавленными къ нему минеральными. Что касается этихъ опытовъ, я даю только цифровую таблицу ¹⁾ полученныхъ результатовъ, такъ какъ что-либо вывести изъ нихъ нѣтъ никакой возможности, благодаря тому, что часть дѣлянокъ была сильно занесена снѣгомъ, который держался довольно продолжительное время; другая часть, какъ напр. всѣ три дѣлянки съ гипсомъ, навозомъ, хлористымъ кали и фосфори-тами, попали на худшую почву и на самый солнцепекъ, такъ какъ каменная стѣна, ограждающая этотъ участокъ отъ фруктоваго сада, отражая лучи, сильно нагрѣвала сосѣдную почву. По не

¹⁾ См. таблицу VI.

смотря на такую неправильность, все-таки вездѣ можно замѣтить, что суперфосфатъ далъ лучшіе результаты, фосфоритъ и Томасовъ шлакъ—худшіе. Что нибудь говорить больше я не рѣшаюсь.

Т а б л и ц а VI.

	Навозъ.	Навозъ.			Томасовъ шлакъ.	Навозъ.			Томасовъ шлакъ и гипсъ.	Навозъ.								
		Томас. шлакъ и хлор. кали.	Суперфосф. и хлор. кали.	Фосфоритъ и хлор. кали.		Суперфосф.	Фосфоритъ.	Суперфос.		Фосфор.	Том. пл. хл. кали.	Суперф. и хл. кали.	Фосфор. и хл. кали.	Г	и	п	с	ѣ.
Зерно.	193	150	181	194	160	175	145	165	172	141	99	122	131					
Солома.	378	338	327	340	337	382	362	305	338	298	379	283	295					
Отношеніе зерна къ соломѣ.	0,51	0,444	0,553	0,57	0,475	0,458	0,4	0,541	0,509	0,473	0,261	0,431	0,444					

Разработка пустошей.

Для рѣшенія выше поставленнаго вопроса о разработкѣ пустошей, станція получила въ свое распоряженіе около 8 десятинъ заброшенной пашни. Лѣтъ 10 или 15 тому назадъ мѣсто это распахивалось крестьянами-арендаторами. Послѣ крестьянъ черезъ нѣсколько лѣтъ былъ посѣянъ клеверъ съ тимощеевкой и въ нынѣшнемъ году только на нѣкоторыхъ участкахъ оставалась одна плохая тимощеевка. Почва—легкій суглинокъ съ массою валуновъ, какъ большихъ, такъ еще въ большемъ количествѣ мелкаго галешнику. Отстоитъ отъ имѣнія это мѣсто на 3 версты, почти со всѣхъ сторонъ окружено березовымъ лѣсомъ, который началъ уже забираться на нѣкогда вспаханныя поля, такъ что пришлось его частью вырубать. Работу производили крестьянами съ ихъ орудіями и лошадьми, чтобы не отвлекать рабочую силу у имѣнія, а кстати, чтобы выяснитъ, на сколько такой способъ хозяйствованія примѣнимъ въ нашей мѣстности. Круговая десятина (казенная) ¹⁾ сдавалась за 45 руб. и картофельная за 30 руб. ²⁾ Цѣны даны

¹⁾ Вспахать и бороновать паръ, посѣвъ озими и ея уборка, вспахать подъ аръ съ осени, посѣвъ подъ соху, борожба, уборка и молотба всего хлѣба. (Такъ какъ навозъ не вывозится, то должны рассыпать удобреніи).

²⁾ Вспахать, взборонить, двоять, сажать картофель, 2 раза окучевать, выкопать и свезти.

немного дорогія, вслѣдствіе того, что пришлось поднимать дернъ, рѣзать поле, какъ говорили крестьяне. Сѣвооборотъ принять слѣдующій:

1-й годъ картофель	{ съ полнымъ удобреніемъ: каинитъ, фосфатъ, гипсъ.	
2-й годъ—овесъ.		безъ удобренія.
3-й годъ—вика		удобрен. полн. мин. удобр. и запахан.
4-й годъ—рожь		съ подсѣвомъ клевера.
5-й годъ—клеверъ.		
6-й годъ—клеверъ.		
7-й годъ—ленъ по пласту клеверному.		

Нынѣшнимъ лѣтомъ подняты 3 десятины (каждое поле имѣетъ по десятинѣ): подъ картофель, подъ овесъ и подъ озимь; каждое изъ нихъ получило по 40 пуд. или фосфориту, или Томасова шлака, 20 пуд. гипсу, 12 пуд. хлористаго кали или 50 пуд. каиниту.

Работы были произведены въ слѣдующемъ порядкѣ:

- 12 мая пахали (сохами) подъ картофель 4 дня.
 - 16 мая пахали подъ овесъ.
 - 18 мая бороновали (дерев. бороны) картофельную десятину.
 - 18 мая начали пахать подъ озимь.
 - 23 мая разсыпали удобрения на картофельной десятинѣ и за-пахивали.
 - 25 мая то же дѣлали на овсяномъ полѣ.
 - 26 мая посѣяли овесъ подъ соху (14 пуд. на дес.) ¹⁾.
 - 30 мая бороновали овесъ и картофельную десятину.
 - 2 и 3 іюня сажали картофель въ количествѣ мѣшка на десятину.
 - 27 іюня бороновали картофельное поле.
 - 20 іюля картофель зацвѣлъ.
 - 23 іюля выколосился овесъ.
 - 17 августа разбросаны удобрения подъ озимь: фосфоритъ, каинитъ, гипсъ и запаханы.
 - 26 августа посѣвъ ржи.
 - 3 и 4 сентября сжали овесъ.
 - 20, 21, 22 и 23 сентября выкопали картофель.
- Овса получилось съ десятины 50 пуд. 12 ф. и соломы 106 пуд. Урожай, какъ видно, не завидный, что можно объяснить позднимъ

¹⁾ Овса взято больше потому, что всхожесть его была около 80%. Овесъ тульскій изъ имѣнія.

посѣвомъ, а, главнымъ образомъ, плохо подготовленной почвой (осталось очень много дерну, комьевъ и т. п.). По всей вѣроятности почва, разрыхленная картофелемъ, дастъ лучший результатъ съ овсомъ. Картофель же далъ результатъ болѣе удовлетворительный: на десятину 560 пуд. Говорить что-либо теперь объ экономической сторонѣ дѣла, считаю лишнимъ; это возможно будетъ только послѣ установившагося полного сѣвооборота.

Этимъ я заканчиваю отчетъ о сельскохозяйственныхъ опытахъ на станціи и перехожу къ отчету по метеорологическимъ наблюдениямъ. Приведу еще здѣсь, въ заключеніе, близко касающуюся опытовъ таблицу суммъ и среднихъ метеорологическихъ элементовъ для озимыхъ хлѣбовъ за лѣто 1891 г.

Т а б л и ц а VII.

	I періодъ ¹⁾ До коло- шенія.		II періодъ. Колошеніе.		III періодъ. Цвѣтеніе.		IV періодъ. Отъ цвѣте- нія до со- зрѣванія.		Сумма.	Среднее.
	Сумма.	Сред- нее.	Сумма.	Сред- нее.	Сумма.	Сред- нее.	Сумма.	Сред- нее.		
Число дней.	35	—	23	—	7	—	29	—	94	—
Средн. темп. воз- духа въ тѣни.	342,7	9,8	267,3	11,6	144,2	20,6	569,8	19,6	1324,2	14,1
Средн. темп. возд. на солнцѣ.	634,6	18,1	430,7	18,7	218	31,1	821,1	28,3	2104,4	22,4
Макім. температ. возд. въ тѣни.	574,8	16,4	389,1	16,9	188,4	26,9	772,2	26,6	1924,5	20,5
Температура по- верхн. почвы.	377	10,8	325,7	14,1	147,9	21,1	645,8	22,3	1496,4	15,9
Температ. почвы на глубинѣ 10 сант.	327,5	9,3	305,6	13,3	123,7	17,7	572,6	19,7	1329,4	14,1
Средняя облач- ность.	—	71%	—	68%	—	20%	—	50%	—	64%
Число солнечн. часовъ.	142	6,9	146	6,3	105	15	309,6	10,7	702,6	7,4
Осадки, въ мм.	57	1,6	36,7	1,6	—	—	29,7	1	123,4	1,3
Число дней съ осадками.	18	—	11	—	—	—	9	—	38	—

¹⁾ Періодъ этотъ считается отъ появленія зелени весной 23 апрѣля.

Просматривая эту таблицу, видимъ, что самый теплый періодъ соотвѣтствуетъ періоду цвѣтенія и затѣмъ плетъ созрѣваніе, что и способствовало, главнымъ образомъ, развитію въ нынѣшнее лѣто зерна: какъ по количеству, такъ и по качеству оно получилось лучше прошлогодняго; не принимая въ расчетъ удобреній, такъ какъ такое увеличеніе получилось одинаково на всѣхъ озимыхъ поляхъ, можно прямо это приписать метеорологическимъ условіямъ. (На что и указано станціею въ статьѣ «Метеорологическаго Вѣстника» за сентябрь 1891 г., гдѣ даны сравнительные метеорологическіе элементы за 3 послѣднихъ года).

Метеорологическія наблюденія.

Прежде всего позволю остановить ваше вниманіе на перечлѣ наблюденій, производившихся на станціи въ Запольѣ, которая, какъ мною было сообщено въ приложеніи къ «Метеорологическому Вѣстнику» за апрѣль 1891 года перенесена въ усадьбу Бусаны. Кромѣ ежедневныхъ наблюденій надъ температурой воздуха и почвы, присутствующихъ станціи II разряда, производились наблюденія надъ температурою воды въ озерѣ Врево, надъ количествомъ влаги въ почвѣ на разной глубинѣ, измѣрялась мощность снѣжнаго покрова при разныхъ условіяхъ залеганія и, наконецъ, дѣлались изысканія надъ выпадепіемъ росы новымъ приборомъ П. А. Вильдерлинга. Что касается первыхъ наблюденій, то, представляя здѣсь таблицу ¹⁾ суммъ и среднихъ метеорологическихъ элементовъ за каждый мѣсяць, какъ—18⁸⁹/₉₀, такъ и 18⁹⁰/₉₁ года, остановлюсь на нѣкоторыхъ частностяхъ. Во-первыхъ, какъ извѣстно, зима послѣдняго года характерна своими низкими температурами, что и повліяло на уменьшеніе въ среднемъ температуръ всего года, а именно, въ Запольѣ разница оказалась на 14° Cels. Привожу среднія за ноябрь, декабрь и январь послѣдняго года ⁹⁰/₉₁ и затѣмъ ⁸⁹/₉₀ по порядку мѣсяцевъ:

⁹⁰ / ₉₁	— 2,7	— 7,8	— 10
⁸⁹ / ₉₀	+ 1,9	— 5,7	— 6

Затѣмъ май мѣсяць 1891 года на 2°,4С. ниже температуры мая 1890 года. Остальные мѣсяцы не представляютъ такихъ рѣзкихъ различій въ температурѣ и ихъ вліяніе такъ или иначе скрадывается. Махімумъ температуры воздуха въ лѣто 1889 года приходится на іюль мѣсяць + 17°,5; въ этомъ же мѣсяцѣ и махімумъ осадковъ—79,4 мм. Махімумъ температуры 1890 г. тоже въ іюлѣ

¹⁾ См. табл. VIII. а.

+ 17,3, а максимальное количество осадковъ въ іюнь — 107,5. Наконецъ, лѣтомъ 1891 года максимумъ опять въ іюль 19,1, а максимумъ осадковъ въ августѣ 77,2. Такое распредѣленіе температуры и осадковъ способствовало болѣе правильному развитію растеній лѣтомъ 1889 года, болѣе обильному росту соломы лѣтомъ 1890 года и въ 1891 году — засухѣ весною, слабому развитію соломы у яровыхъ и прекрасному развитію зерна, такъ какъ періодъ опыленія и созрѣванія прошелъ при отличной тихой, сухой погодѣ, чего не было лѣтомъ 1890 года, когда дожди въ періодъ цвѣтенія яровыхъ въ значительной степени повліяли на результаты (зерно получилось мелкое, легкое и въ маломъ количествѣ). Позволю себѣ нѣсколько остановиться на температурѣ почвы. Во-первыхъ, долженъ замѣтить, что такъ какъ почвенные термометры первое лѣто 1889 г. были помѣщены въ суглинистой почвѣ, то температура воздуха не такъ быстро передавалась въ глубь и не достигла того максимума, который наблюдался въ лѣто 1890 и 1891 года, а именно (максимумъ падаетъ на августъ во всѣхъ трехъ случаяхъ): средняя температура августа на глубинѣ 2-хъ метровъ по годамъ была:

Въ 1889 г. + 10°,6С.

» 1890 г. + 12°,4С.

» 1891 г. + 11°,4С.

Не смотря на высшія температуры, лѣта и весны 1889 года сравнительно съ годами 1890 и 1891 г., какъ напр., въ іюнь +16°,2, температура почвы на глубинѣ 2-хъ метровъ оказывается ниже послѣднихъ 2-хъ лѣтъ. Здѣсь очевидно вліяніе почвы, ея структуры и ея физическихъ свойствъ. Очень можетъ быть, что громадное количество осадковъ, выпавшее только въ 3 мѣсяца: іюнь, іюль и августъ 1890 года (254,5 мм.), могло сильно подѣйствовать на повышеніе температуры почвы, но и въ 1889 году въ іюнь, іюль и августѣ осадковъ было 183 мм., а въ 1891 г. въ упомянутые мѣсяцы было только 145,7 мм. Температура почвы въ послѣдній годъ на глубинѣ, дѣйствительно, понизилась на большее число градусовъ сравнительно съ предыдущими годами, но приписывать это всецѣло вліянію осадковъ было бы неправильно; къ тому же по опредѣленію влажности на разныхъ глубинахъ оказывается, что сильный дождь не доходитъ до глубокихъ слоевъ, напр., до одного метра, особенно, на суглинистой почвѣ, которая обладаетъ довольно значительной влагоемкостью — около 30%.

Что касается предшествующихъ зимъ, то онѣ идутъ относительно температуры въ убывающемъ порядкѣ. Самая холодная изъ

нихъ была зима $^{90}/_{91}$ года. То же самое можно сказать и о распределеніи температуръ почвы зимой, а именно, въ зиму $^{89}/_{90}$ г. температура суглинистой почвы на глубинѣ 50 сант. понизилась (до—0,1) только въ мартѣ мѣсяцѣ (беру эту глубину, такъ какъ не было прерываемости наблюденій на данной глубинѣ), не смотря на температуру воздуха въ декабрѣ (—5,7), въ январѣ (—6), въ февралѣ (—6,6), тогда какъ въ слѣдующую зиму $^{90}/_{91}$ года температура почвы (супесчан.) понизилась въ январѣ уже (до — 0,9) послѣ двухъ мѣсяцевъ съ температурой ноября—2,7 и декабря—7,8. Не вдаваясь болѣе въ подробности наблюденій надъ ходомъ температуры въ почвѣ, замѣтимъ, что здѣсь замѣшаны многіе факторы, кромѣ температуры воздуха, какъ-то: влажность почвы, ея цвѣтъ, ея теплоемкость, слѣдовательно, и химическій составъ, физическое строеніе, отъ котораго зависитъ теплопроводность почвы, химическіе процессы, особенно въ нашихъ обильно удобряемыхъ почвахъ не только навозомъ, но и искусственными удобреніями, и, наконецъ, рельефъ мѣстности. Принимая во вниманіе одинъ только цвѣтъ почвы, Шюблеръ даетъ слѣдующіе интересныя данныя ¹⁾. Онъ подвергалъ прямому дѣйствію солнечныхъ лучей нѣсколько почвъ при температурѣ воздуха въ 25°С. и получилъ для

сѣрожелтаго кварцеваго песку	44,7°
бѣлосѣраго » »	44,5
свѣтлосѣраго » »	43,6
тощей глины	44,1
жирной »	44,5
чернобураго перегной	47,4
садовой почвы	45,2

Впрочемъ, надо замѣтить, что всѣ эти факты болѣе или менѣе уже извѣстны, причемъ измѣненія температуры теоретически выяснены, но, къ сожалѣнію, до сихъ поръ еще мало изслѣдованы почвы. Мы, зачастую, производя метеорологическія наблюденія, не знаемъ ни физическихъ свойствъ, ни химическаго состава, ни влажности почвъ, что въ высшей степени способствовало бы болѣе правильному разумнѣю отношенія почвъ къ теплотѣ, безъ достаточнаго количества которой не можетъ произростать ни одно растеніе. Изучая подробно вышеуказанныя свойства почвъ, почвовѣднѣе сослужило-бы не малую службу и метеорологіи, такъ какъ въ руки метеорологовъ былъ бы данъ точный матеріалъ, съ которымъ легко уже обобщить многіе факты въ сельскохозяйственной метеорологіи.

¹⁾ Gründsertze d. Agrik. Chem. 1830 г. II.

Вотъ все, что я вкратцѣ могу сообщить объ официальныхъ, такъ сказать, наблюденіяхъ на станціи. Перехожу теперь къ нѣкоторымъ частнымъ наблюденіямъ, исполненнымъ или по инициативѣ станціи, или по указанію профессора Спб. университета А. И. Воейкова, какъ напр., наблюденія надъ температурой воды въ озерѣ Врево, на которыхъ я прежде всего и остановлюсь. Наблюденія эти велись учительницей Большаго Конезерскаго училища М. И. Ивановой, подъ руководствомъ завѣдующаго станціей; мною они только приведены въ порядокъ, обработаны и нанесены на графическую карту. Цифровыя данныя помѣщены въ прилагаемой таблицѣ IX-ой 1, 2, 3. Измѣренія температуръ на озерѣ начинались съ 1 Юня пов. ст. и производились ежедневно въ 7 ч. у., въ 4 ч. д. и въ 9 ч. в. на поверхности воды и два или три раза въ мѣсяцъ на большихъ глубинахъ. Термометромъ для этихъ наблюденій служилъ термометръ *minimum et maximum*, употребляемый для большихъ глубинъ. Параллельно этому велись наблюденія надъ состояніемъ водяной поверхности. На прилагаемой картограммѣ проведены кривая (красной краской) хода температуры воздуха по наблюденіямъ въ 7 ч. у., 1 ч. д. и 9 ч. в. на станціи въ Бусанахъ. Первое, что бросается въ глаза, какъ и слѣдовало ожидать, это болѣе слабыя суточные колебанія температуры воды сравнительно съ воздухомъ. Напр., ни разу впродолженіе лѣта мы не встрѣтимъ разницы въ наблюденіяхъ на водѣ въ 14°, какъ это случилось съ 10-го на 11-ое іюня въ воздухѣ. Самая максимальная разность между утреннимъ и дневнымъ наблюденіемъ это 5° С.—10-го іюня. Въ іюль эти колебанія еще меньше и, наконецъ, въ августѣ они доходятъ до 3°, 5 *maxim.*, что наглядно можно видѣть по ломанной линіи на картограммѣ. Далѣе оказывается слѣдующее: температура воды въ іюнь (начало до 15-го) значительно выше температуры воздуха и за цѣлый мѣсяцъ въ среднемъ температура воды = 15,4, а температура воздуха = 14,1. Но въ слѣдующемъ мѣсяцѣ температура воздуха является уже выше температуры воды, почти на 0,5 градусовъ или, принимая въ расчетъ ошибку, онѣ равны, наконецъ, въ августѣ опять теплѣе воздуха на 1,4. Сравнивая таковыя же наблюденія лѣтомъ 90 года, видимъ, что тамъ всѣ три мѣсяца температура воздуха ниже температуры воды почти на 3°. Объяснить такую разницу прошлаго и нынѣшняго лѣта можно, повидимому, болѣе холодной зимой ⁹⁰/₉₁ г. и болѣе холодной весной. Зима ⁸⁹/₉₀ въ среднемъ имѣла температуру воздуха = — 6°,1С, а зима ⁹⁰/₉₁ г. = — 7°,2. Весна ⁸⁹/₉₀ г. = + 6°,9, а весна ⁹⁰/₉₁ г. = + 4,3.

Характерно приэтомъ обратить вниманіе на сумму солнечныхъ часовъ за ту и другую весну, а именно (сообщаю цифры только за апрѣль и май, такъ какъ наблюденій въ мартѣ не производилось)

1891 годъ.		1890 годъ.	
Апрѣль	= 240 ч.	Апрѣль	= 167 ч.
Май	= 210 ч.	Май	= 351,6 ч.
<hr/>		<hr/>	
450 ч.		518,6 ч.	

Что очевидно должно вліять на нагреваніе поверхности воднаго бассейна. Затѣмъ, обращаясь къ лѣтнимъ мѣсяцамъ 91 г., мы видимъ, что в они были холоднѣе лѣтнихъ мѣсяцевъ 90 г., а, главнымъ образомъ, это лѣто было богаче вѣтрами, которые и могли служить, вызывая волненіе на озерѣ, какъ охлажденію воды съ поверхности, такъ и къ перемѣшиванію ея съ нижними слоями. Наблюдавшіяся максимальныя температуры воды и воздуха распределяются слѣдующимъ образомъ:

Средняя за день.			
		Максим. темп. воды.	Максим. температура воздуха.
Юнь	— 25-е	24°,3.	28-го. . . . 22°,4.
Юль	— 22-е	24°,5.	23-го. . . . 24°,2.
Августъ	— 4-е	17°,4.	28-го. . . . 20°,7.

Надо замѣтить, что вышеупомянутыя наблюденія имѣютъ большой недостатокъ въ томъ, что велись не вполне непрерывно, есть промежутки. Хотя эти промежутки, главнымъ образомъ, относятся къ пропущеннымъ срочнымъ наблюденіямъ, т. е. одно наблюденіе, напр., сдѣлано утромъ, а другія два совсѣмъ не сдѣланы или наоборотъ, но, все-таки, они не даютъ вполне точной цифры въ среднемъ. Суточныхъ же наблюденій не произведено всего три раза. Скажемъ нѣсколько словъ еще про измѣренія температуры на глубинѣ 2, 5, 10, 15 и 25 метровъ. Измѣренія эти были произведены около 30 разъ въ продолженіи трехъ мѣсяцевъ, въ томъ числѣ на глубинѣ 25 метровъ всего 6 разъ. Всѣ они нанесены также на картограмму въ видѣ соответствующихъ кривыхъ. Прежде всего взглянемъ на ходъ температуры на глубинѣ 2-хъ метровъ. Первое— что бросается въ глаза — это начало іюня до 12-го числа, когда температура воды на упомянутой глубинѣ стоитъ выше температуры поверхности, почти на 2° въ среднемъ, что можно объяснить исключительно низкой температурой мая и начала іюня, которая, охладивъ поверхность воды въ озерѣ, не могла повліять на болѣе глубокіе слои; но общій характеръ кривой — паденіе отъ 1-го къ

12-ому числу—замѣтенъ и здѣсь, а именно: съ 18°,5 до 10°5, затѣмъ съ 12-го числа до 9-го іюля идетъ повышение температуры на этой глубинѣ до 18°. Къ сожалѣнію, въ 20-ыхъ числахъ іюня не было сдѣлано наблюденій на глубинѣ 2 метровъ, поэтому невозможно сказать, даль-ли себя знать существовавшій на поверхности воды 25 числа максимум или нѣтъ; начиная съ 9 іюля кривая температуры 2-хъ метровъ отмѣчаетъ соответственные колебанія температуры поверхности воды и такъ идетъ до конца наблюденій, не дѣлая большихъ отклоненій. Максимум 22°,2 С. наблюдался 22 іюля (нов. ст.). Температура воды на глубинѣ 5 метровъ почти все время держится на 1 или на 2° ниже температуры 2-хъ метровъ и хотя максимум не приходится на 22 число, а раньше на 18 іюля, а именно 19°, но это можно объяснить отсутствіемъ наблюденій на данной глубинѣ 22 іюля или даже 23 и 24. Затѣмъ весьма характерная кривая получилась по наблюденіямъ надъ температурою воды на глубинѣ 10 метровъ. Начиная съ 12 іюня, ходъ этой кривой вполне соответствуетъ измѣненіямъ температуры на поверхности и повышается до 12 іюля до 15° С. Это и есть максимум; затѣмъ наблюденіе было произведено 18 іюля и термометръ показалъ 8°,6, что не поддается никакому объясненію; здѣсь можно предположить или ошибку въ наблюденіяхъ 12 іюля (болѣе вѣроятно, судя по температурѣ на глубинѣ 15-ти метровъ), или ошибку 18 іюля. Затѣмъ такой же скачекъ вверхъ дѣлаетъ эта кривая 10 августа и, наконецъ, 25-го. Весьма правильная, безъ рѣзкихъ колебаній, получилась кривая хода температуры воды на глубинѣ 15 метровъ; максимум здѣсь приходится на 18 іюня (10° С.), дальѣ температура падаетъ къ 18 іюлю до 8° и около этого держится до конца наблюденій. Что касается послѣдней кривой, указывающей ходъ температуры на глубинѣ 25 метровъ, то на ней долго останавливаться не считаю возможнымъ, такъ какъ въ виду рѣзкихъ колебаній, не существующихъ обыкновенно безъ особыхъ причинъ на такихъ глубинахъ (какъ напр., въ одинъ мѣсяць измѣненіе температуры на 3°), я боюсь принять данную кривую за дѣйствительную величину. Всего на этой глубинѣ сдѣлано 6 наблюденій, какъ сказано раньше, и цифры получились слѣдующія:

Іюня 15-го	7°,2
Іюля 18-го	4°,3
Августа 10-го	6°,6
Августа 12-го	7°,4
Августа 29-го	4°,6

Резюмируя сказанное о температурѣ воды въ озерѣ, замѣтимъ, что точно также, какъ въ прошломъ 90-омъ году, такъ и въ 91 г. температура поверхности озера теплѣе окружающаго воздуха и что, слѣдовательно, водный бассейнъ, какъ Вревское озеро, имѣющее около 15 верстъ длины и въ среднемъ $\frac{3}{4}$ версты ширины, можетъ въ значительной степени умѣрять температуру воздуха, въ особенности, осенью. Это весьма замѣтно отражается какъ на запольскомъ хозяйствѣ, такъ и на хозяйствѣ Череменецкаго монастыря, расположеннаго на низменномъ берегу Череменецкаго озера, величиною равнаго Вревскому. Мнѣ пришлось тамъ быть лѣтомъ и я видѣлъ на куда худшей почвѣ, чѣмъ въ имѣніи П. А. Вильдерлинга, худшей крестьянской обработки, такіе прекрасные хлѣба и такую массу фруктовъ и овощей, что положительно былъ пораженъ; тогда какъ кругомъ, благодаря засухѣ и холодамъ въ маѣ, какъ фрукты, напр., вишни, овощи, особенно огурцы, такъ и яровые были въ весьма плачевномъ видѣ; а потому ближайшее знакомство съ такими водоемами весьма желательно и можетъ часто послужить въ пользу для тѣхъ или другихъ соображеній сельскаго хозяина. Позволю себѣ выразить искреннее желаніе о продленіи начатыхъ наблюдений надъ температурой воды и обставить эти наблюдения болѣе тщательно, главнымъ образомъ, избѣгать перерывовъ. Кстати, я бы предложилъ обратиться къ настоятелю Череменецкаго монастыря съ просьбою вести таковыя же наблюдения въ связи съ фенологическими наблюдениями, вполне доступными монастырской братіи. Въ заключеніе считаю долгомъ выразить искреннюю благодарность наблюдательницѣ М. И. Ивановой, доставившей на станцію такой богатый матеріалъ.

Перейду теперь къ наблюдениямъ надъ влажностью почвъ. Производились они слѣдующимъ порядкомъ. Выбрано два поля: одно въ Запольѣ (суглинистая почва), другое въ Бусанахъ (супесчаная почва). На первомъ полѣ пробы брались съ межи между дѣлянками, засѣянными рожью, а со втораго поля рядомъ съ опытнымъ участкомъ, засѣяннымъ овсомъ на паровомъ участкѣ, вспаханномъ съ осени 1890 года. Пробы брались съ различной глубины, начиная съ 70 сантиметровъ глубины, затѣмъ съ 50 — 30 и съ поверхности въ одинъ и тотъ же день, высушивались въ воздушной банѣ при 100 С. до постояннаго вѣса и, такимъ образомъ, опредѣлялся % влажности данной пробы. Для того, чтобы почва не высыхала до начала высушиванія, она помѣщалась въ жестяныхъ коробкахъ. Этотъ способъ рекомендованъ П. О. Бараковымъ и вполне отвѣчаетъ своей цѣли. Я дѣлалъ повѣрку и, если и нашелъ убыль въ

всѣ, то на столько незначительную, что ее можно принять въ предѣлахъ ошибки. Пробы брались одинъ разъ въ недѣлю въ опредѣленный день. Разсматривая полученные цифры въ приведенной ниже таблицѣ X, видимъ, что самое максимальное количество влаги приходится на 7-е мая на 30 сантим. глубины на участкѣ съ суглинистой почвой. Затѣмъ максимумъ держится, большею частью, на глубинѣ 70 сантим. и въ среднемъ за 15 наблюдений влажность на этой глубинѣ получилась равной 12,9%. Въ дни послѣ обильныхъ осадковъ, какъ-то 23 мая (нов. ст.) послѣ 17,8мм. дождя за недѣлю, 19-го іюня послѣ 16,8 мм. дождя, 10 іюля, 9 и 10 августа, максимумъ является на поверхности почвы, что ясно видно на прилагаемой картограммѣ. Минимумъ влажности на запольской почвѣ приходится на августъ мѣсяць на глубинѣ 50 сантим.; именно, 1 и 15 августа наблюдалась влажность въ среднемъ 4,8%. Въ общемъ, надо замѣтить, что влажность почвы суглинистой во всѣхъ 4-хъ разрѣзахъ не представила рѣзкихъ колебаній: разница всего въ 10-ыхъ доляхъ %. Для освѣщенія дамъ цифры: влажность на глубинѣ 70 сантим. въ среднемъ = 12,9%.

50 сантим. » = 12,4%.

30 сантим. » = 12,7%.

на поверхности » = 12,6%.

Въ сравненіи съ прошлымъ годомъ (90 г.) влажность на поверхности ниже, а именно, дѣломъ 1890 г. изъ 11-ти наблюдений надъ влажностью запольской почвы среднее оказалось = 14,2%, а нынѣ, какъ я уже упомянулъ, 12,6. Что вполне понятно, принявъ во вниманіе то количество осадковъ, которое выпало прошлымъ дѣломъ. Тогда въ одинъ іюнь было 128,2 мм. осадковъ, затѣмъ въ май, іюль и августъ—167,3, всего, слѣдовательно, за періодъ наблюдений 90 года—295,5 мм., а за періодъ наблюдений 91 года всего 183,5 мм. Разсмотримъ ходъ влажности почвы супесчаной въ Бусанахъ; какъ уже сказано выше, наблюдения велись параллельно. Максимумъ влажности приходится тоже на май мѣсяць, но только недѣлей позже, чѣмъ въ Запольѣ, а именно, на 15 мая, — на глубинѣ 70 сантим. она равнялась 15,2%. Затѣмъ характеръ кривой на поверхности опять-таки сохраняетъ по возможности положеніе соответственно количеству выпавшихъ за предшествующую наблюдению недѣлю осадковъ; но что касается трехъ остальныхъ кривыхъ, то является весьма характерный фактъ, что всѣ онѣ имѣютъ совершенно обратное направленіе: какъ только большое количество осадковъ, онѣ падаютъ, а на слѣдующей недѣлѣ поднимаются; фактъ, который трудно поддается объясненію; притомъ же почва песча-

ная, слѣдовательно, проникновеніе воды въ нижележащіе слои не должно замедляться и каждый, болѣе или менѣе, сильный дождь долженъ дать часть влаги и въ нижележащіе слои. Средняя влажность по слоямъ распредѣлялась лѣтомъ такъ:

на поверхности . . .	10,3%
на глубинѣ 30 сант. . .	8,4%
на глубинѣ 50 сант. . .	8,6%
на глубинѣ 70 сант. . .	8%

Съ прошлымъ годомъ разниа — всего четыре десятыхъ (10,7 была влажность этой же почвы на поверхности), Minimum доходилъ до 2,6% въ августѣ мѣсяцѣ на глубинѣ 50 сант. Въ общемъ при взглядѣ на картограмму ясно, что ходъ кривыхъ обозначаетъ къ концу лѣта убыль влаги. Вопросъ о влажности почвы, не разъ поднимаемый уже въ метеорологической комисіи, гдѣ дѣлались уже и весьма интересные доклады, какъ напримѣръ, г. Близина, заслуживаетъ полнѣйшаго вниманія и я думаю, не излишне будетъ въ виду того, что у насъ очень мало еще данныхъ по этому вопросу, а онъ весьма близокъ къ сельскому хозяйству, предложить тѣмъ изъ сельскихъ хозяевъ, которые имѣютъ метеорологическія станціи и, хотя бы, самые простые вѣсы, съ точ. чашками, заняться имъ; выполнить возложенную не трудную задачу они могли бы и дали бы цѣнный вкладъ въ изученіе русскихъ почвъ. При этомъ важно изучить вліяніе чернаго пара, о которомъ недавно велъ рѣчь профессоръ Костычевъ, вліяніе различной растительности, лѣса, рельефа мѣстности, наконецъ грунтовыхъ водъ.

Наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ.

Наблюденія эти состояли изъ измѣренія толщины снѣжнаго покрова, что дѣлалось посредствомъ установленныхъ реекъ съ дѣленіями на сантиметры. Наблюденія велись не только на станціи, но и въ окрестныхъ деревняхъ учительницами сельскихъ школъ. Таблицы подробныхъ этихъ наблюденій за зиму 18⁹⁰/₉₀ года помѣщены въ октябрьской книжкѣ «Метеорологическаго Вѣстника» за 1891 годъ, а въ мартовской книжкѣ 1892 года помѣщены наблюденія за 18⁹⁰/₉₁ годъ.

Не останавливаясь на цифрахъ, укажу на шахм. каждой мѣстности, но прежде укажу на соответствующее положеніе мѣстностей. Самое высокое—это открытое мѣсто въ деревнѣ Конезерье, затѣмъ идетъ открытое мѣсто въ деревнѣ Шильцово (въ лѣсу), далѣе Бу-

саны и, наконецъ, Заполье. Открытымъ мѣстомъ служатъ озимыя поля, а закрытымъ въ «Шильцово» березовый большой лѣсъ и въ Бусанахъ сосновый лѣсъ. Махіт. распределяется слѣдующимъ образомъ:

Ноябрь стар. стили.

Бусаны закр. м.	. . .	9	сант.	махіт.	
» откр. м.	. . .	6	»	»	
Шильц. закр.	. . .	5,5	»	»	
» откр.	. . .	2	»	»	
Конезерье откр.	. . .	5	»	»	

Декабрь.

Бусаны з. м.	. . .	19	сант.	»	
» откр.	. . .	10	»	»	
Шильц. закр.	. . .	14	»	»	
» откр.	. . .	4	»	»	
Конезерье откр.	. . .	5	»	»	

Январь.

Бусаны з. м.	. . .	43	сант.	»	
» откр.	. . .	10	»	»	
Шильц. закр.	. . .	25	»	»	
» откр.	. . .	18	»	»	
Конезерье откр.	. . .	10	»	»	

Февраль.

Бусаны з. м.	. . .	45	сант.	»	
» откр.	. . .	4	»	»	
Шильц. закр.	. . .	36	»	»	
» откр.	. . .	22	»	»	
Конезерье откр.	. . .	3	»	»	

Мартъ.

Бусаны з. м.	. . .	49	сант.	»	
» откр.	. . .	7	»	»	
Шильц. закр.	. . .	29	»	»	
» откр.	. . .	22	»	»	
Конезерье откр.	. . .	2	»	»	

Оказывается, что самое большее количество снѣгу выпало, конечно, въ лѣсу, который служить хорошей защитой отъ вѣтра; поля-же, только расположенныя въ низинахъ, какъ напр., Шильцовское и защищенное съ юго-западной стороны (преобладающій вѣтеръ зимою) деревней, хотя на разстояніи 150 саж., могли еще накопить до 22 сант. снѣгу. Другія-же, особенно, Конезерское, рас-

положенное на совершенно открытой мѣстности на горѣ, было со-
всѣмъ голо впродолженіи всей зимы. Остается сказать, что снѣгъ
разстаялъ въ лѣсу въ Бусаняхъ только къ 15 апрѣля, тогда какъ
на открытыхъ мѣстахъ его не было нигдѣ къ 20 марта (старого
стиля). На этомъ позвольте покончить съ снѣжнымъ покровомъ и
перейти къ послѣднимъ работамъ на станціи и въ то же время но-
вѣйшимъ — это надъ измѣреніемъ *количества росы*.

Вопросъ объ измѣреніи росы поднять былъ еще П. А. Вильдерлин-
гомъ лѣтомъ 1889 г., но наблюденія были, какъ я тогда и сообщалъ ме-
теорологической комиссіи при Импер. Географ. Обществѣ, очень не-
точные, поверхностны и, если хотите, примитивны; вопросъ о росѣ во
всякомъ случаѣ въ сельско-хозяйственной метеорологіи не безынте-
ресный не только съ научной, но и съ практической точки зрѣнія.
Какъ-бы тамъ ни было, роса освѣжаетъ растительность и благодѣ-
тельно на нее дѣйствуетъ, въ особенности во время засухъ, когда
каждая капля воды дорога для жизни растеній. Здѣсь я, кстати,
остановлю ваше вниманіе на маленькой исторической справкѣ о
поднятій вопроса о росѣ. Первый, кто поставилъ вопросъ о росѣ
на научную точку, это былъ, какъ извѣстно, докторъ Шарль-ле-Руа.
Его изслѣдованія напечатаны французской академіей наукъ въ 1751 г.
Приведу маленькую выдержку, чтобы познакомиться съ его взгля-
домъ, который, на сколько мнѣ извѣстно, остается вѣрнымъ и до
сихъ поръ. Онъ говоритъ, «роса не поднимается съ земли и не
падаетъ съ неба, а содержится непосредственно въ воздухѣ въ видѣ
распустившихся водяныхъ частицъ, которыя, вслѣдствіе холода,
обращаются опять въ жидкое состояніе, осаждаются въ видѣ капель
на землю и на находящіеся на ней предметы. Это происходитъ рано
вечеромъ, если день сырой; нѣсколько позже, если день жаркій и
мѣстность сухая, всегда въ ясныя, холодныя ночи, никогда въ ночь
облачную, теплую и очень рѣдко въ городахъ». Это послѣднее явле-
ніе особенно обратило на себя вниманіе Ле-Руа, который рядомъ
опытовъ съ термометрами въ городѣ и за городомъ убѣдился, что
въ городѣ не появлялось росы и не происходило пониженіе темпе-
ратуры воздуха, въ то время какъ то и другое имѣло мѣсто за
городомъ. Затѣмъ былъ поставленъ вопросъ: роса-ли причиной по-
являющагося холода или холодъ служитъ причиной появленія росы?
Этотъ вопросъ путемъ долгихъ опытовъ разрѣшилъ англичанинъ
Уэльсъ въ 1813 году. Онъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:
роса появляется при ясномъ небѣ; при слабомъ вѣтрѣ она сильнѣе,
а при большомъ ея вовсе нѣтъ; роса — явленіе рѣдкое лѣтомъ,
когда ночи коротки и теплы, и наоборотъ весною и осенью; при

облачномъ небѣ росы не бываетъ, какъ ея не наблюдается подѣ навѣсами и подѣ какими-либо покровами; наконецъ, онъ убѣждается, что количество росы въ данномъ пунктѣ пропорціонально поверхности яснаго неба, видимаго съ этого пункта. Пониженіе температуры во времени значительно предшествуетъ появленію росы. Затѣмъ Уэльсъ прослѣдилъ охлажденіе воздуха предѣ появленіемъ росы и оказалось, что охлаждается, во-первыхъ, не только слой воздуха, ближайшій къ почвѣ и травѣ, но и слой воздуха, соприкасающійся съ какимъ-либо предметомъ (съ внѣшнею его поверхностью), во-вторыхъ, что пониженіе температуры воздуха происходитъ постепенно, minimum появляется только на зарѣ, въ это время вся поверхность земли, всѣ ея неровности окутаны, какъ-бы пеленой, слоемъ холоднаго воздуха въ 15—20 сант. толщиною, но не проникаетъ ни подѣ крыши, ни подѣ навѣсы и ни подѣ какіе покровы и т. д. Не смѣю больше останавливаться на его работахъ, но и сказаннаго достаточно, чтобы намѣтить путь для дальнѣйшихъ изслѣдованій въ этой области. Нами было сдѣлано 12 наблюденій съ помощью росомѣра П. А. Бильдерлинга, описаніе котораго мы услышимъ отъ самого автора. Наблюденія распредѣлились слѣдующимъ образомъ: первое было сдѣлано 25 іюня (нов. ст.), получилось количество росы = 2.8 гр. на площадь 4 кв. дециметровъ. Maximum былъ въ 5 час. утра.

Температура воздуха вечеромъ 25-го .	19,6
» » утромъ 26-го .	20,4
Minimum	12,6
Температура травы вечеромъ 25-го .	17,°
» » утромъ 26-го . . .	17,°6
Облачность вечеромъ 25-го	1Ni
» утромъ 26-го	0
Вѣтеръ	1 и 3
Относительная влажность	84%

Вотъ всѣ данныя, такъ или иначе имѣющія вліяніе на количество осаждающейся росы. Къ сожалѣнію, я не могъ во время получить со станціи бланки отъ термографовъ, по которымъ можно-бы было судить о времени наступленія minimum'a температуры ночью. Даже есть два наблюденія съ термографомъ на травѣ, но, какъ говорю, не могу что-либо о нихъ сказать, не имѣя ихъ подѣ рукою. На основаніи собранныхъ данныхъ составлена таблица XI. Оказывается, что количество росы вполне зависитъ отъ вышеупомянутыхъ метеорологическихъ элементовъ: чѣмъ ниже температура,

меньше вѣтеръ, меньше облачность, тѣмъ больше падаетъ росы. Такъ, напр., самая обильная роса наблюдалась съ 29 на 30 августа (нов. стили)—7,5 гр. Въ эту-же ночь температура пала до 3,8, что ни разу впродолженіи всѣхъ опытовъ не наблюдалось. Другія условія также благопріятствовали, какъ напр., сила вѣтра равнялась 0 и 2, облачность—1 и 0. Переводя граммы въ мм. выходитъ, что роса падаетъ всего шахім. $\frac{1}{150}$ мм. Надо замѣтить, что шахім. росы приблизительно приходится въ іюнѣ и іюлѣ около 5 час. утра, въ августѣ около 7 веч. и позже. Я не вправѣ дѣлать какіе-либо выводы изъ полученныхъ цифръ; ихъ очень мало. Пришлось работать первое лѣто съ этимъ приборомъ, установить его, вывѣрить, изучить чувствительность и массу мелочей, которыя всегда отвлекаютъ отъ намѣченной работы. Приборъ по своей чувствительности до 0,5 гр. при нагрузкѣ 1000 гр. вполне можетъ служить для точныхъ измѣреній не только росы, но и испаренія почвы, къ чему, вѣроятно, онъ и будетъ примѣняться; слѣдуетъ только перемѣнить цинковыя чашки или на ебонитовыя, или на ксилолитовыя, а то сильное нагрѣваніе металлическихъ чашекъ и теплопроводность ихъ ставятъ опыты въ ненормальныя условія. Съ помощью этого прибора, предположимъ, что мы и не достигнемъ точныхъ результатовъ, но онъ даетъ возможность производить сравнительные опыты; имѣя такихъ два или три, можно изучить вліяніе водоемовъ, грунтовыхъ водъ и рельефа мѣстности на выпаденіе росы и испареніе. Роса, еще разъ повторяю, какъ-бы ни была незначительна, все-таки даетъ свою долю пользы для растений.

Работы по лабораторіи.

Сдѣлано около 150 анализовъ молока приборомъ Сокслета. Определено количество сухаго вещества въ молокоѣ 60 разъ. Затѣмъ опредѣлялась поглотительная способность почвы какъ Заполя, такъ и Бусанъ. Сдѣлано пока 13 опредѣленій, причемъ цифры, полученные для данныхъ почвъ, слѣдующія:

Суглинки поглотили отъ 12,5 до 18,8‰.

Супеси » » 5,7 » 10,6‰.

Лѣсныя земли поглот. до 27,8‰ амміака изъ десятичнаго раствора NH_4Cl ¹⁾.

¹⁾ Поглощеніе изслѣдовалось по тому же способу, по которому изслѣдовалось поглощеніе Нижегородскихъ почвъ. См. Т. XIV Матеріаловъ къ оцѣнкѣ земель нижегородской губ.

Затѣмъ въ лабораторіи было сдѣлано нѣсколько опредѣленій фосфорной кислоты въ разныхъ тукахъ.

Наконецъ тамъ же опредѣлялось качество сѣмянъ всѣхъ сортовъ и сдѣланы хлорофиллыныя и каротинныя вытяжки изъ опытныхъ растеній.

Музей станціи.

Музей станціи обогатился въ нынѣшнемъ году тремя коллекціями растеній, собранныхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ имѣнія М. И. Ивановой (Конезерье), О. И. Нифантовой (Шильцово) и Е. А. Рюминой (Городецъ). Двѣ коллекціи собраны въ видѣ гербарія и одна отъ О. И. Нифантовой состоитъ изъ немногихъ, но прекрасно засушенныхъ въ пескѣ экземпляровъ. Прилагаю списокъ растеній, собранныхъ гг. учительницами.

1. *Campanula patula*.
2. » *persicifolia*.
3. » *glomerata*.
4. » *rotundifolia*.
5. *Trifolium hybridum*.
6. » *moutanum*.
7. » *arvense*.
8. » *agrarium*.
9. » *repens*.
10. *Vicia cracca*.
11. *Centaurea cyanus*.
12. » *austriaca*.
13. *Anthemis arvensis*.
14. » *tinctoria*.
15. *Helichrysum arvense*.
16. *Chrysanthemum leucanthemum*
17. *Achillea millefolium*.
18. *Senecio vulgaris*.
19. *Erydimum strictum*.
20. *Gallium verum*.
21. *Melampyrum nemorosum*.
22. » *sylvaticum*.
23. *Rhinanthus major*.
24. *Geranium sylvaticum*.
25. » *arvense*.
26. *Veronica spicata*.
27. » *officinalis*.

28. *Veronica hamaedrys*.
29. *Capsella bursa pastoris*.
30. *Raphanus Raphanistrum*.
31. *Fumaria officinalis*.
32. *Linaria vulgaris*.
33. *Hypersicum perforatum*.
34. *Kuantia arvensis*.
35. *Rumex acetosella*.
36. *Alchemilla vulgaris*.
37. *Potentilla anserina*.
38. *Dianthus delthoides*.
39. *Agrostemma Githago*.
40. *Lychnis flos cuculi*.
41. *Ranunculus acris*.
42. *Delphinium consolida*.
43. *Jasione montana*.
44. *Euphrasia officinalis*.
45. *Prunella vulgaris*.
46. *Orygonum vulgare*.
47. *Valeriana officinalis*.
48. *Litospermum arvense*.
49. *Tilia*.
50. *Malva*.
51. *Equisetum*.
52. *Potamogeton perfoliatus*.
53. *Numphar luteum*.
54. *Pyrola*.
55. *Convolvulus arvensis*.
56. *Matricaria chamomilla*.
57. *Scorzonera humilis*.
58. *Verbascum nigra*.
59. *Hyoscyamus nigra*.
60. *Parnassia palustris*.
61. *Spergulla*.
62. *Chenopodium album*.
63. *Pisum sativum*.
64. *Geum rivale*.
65. *Calluna vulgaris*.
66. *Polygala amara*.
67. *Gentiana amara*.
68. *Anemone nemorosum*.

Кромѣ этихъ, собрано еще 27 видовъ, ближе не опредѣленныхъ (1—сем. Boragineae, 4 Compositae, 3 Umbelliferae, 10 Lobriatae, 1 папоротникъ и 1 подмаренниковыхъ).

Таковы данныя о состояніи музея за отчетный годъ, доставленныя мнѣ г. Сохоцкимъ, въ вѣдѣніе котораго музей поступилъ въ этомъ году.

Расходы станціи.

Помѣщеніе станціи осталось то же, что и въ прошломъ году. Изъ новыхъ приборовъ приобрѣтенъ микроскопъ стоимостью	200 руб.	
Истрачено на предметы для лабораторіи, причѣмъ сдѣланы всѣ приспособленія для механическаго анализа по Шене и для химическаго	200 »	
Реактивы для лабораторіи	120 »	
Ремонтъ станціи и приборовъ	100 »	
		620 руб.
Жалованье завѣдующему въ годъ	600 »	
Жалованье помощнику завѣдующаго	300 »	
		900 »
За лѣтнія работы на станціи	200 руб.	
Нивелировка (2 поденнымъ рабочимъ)	60 »	
За круговую десятину, картофельную и уборку камня, также обнесеніе изгородью опытныхъ участковъ израсходовано	90 »	
Молотьба хлѣбовъ	55 »	
Жатъе овса, ржи, пшеницы и гороха	25 »	
На удобрения, сѣмена, наемъ постояннаго работника, наемъ лошадей и т. п. и на непредвидѣнные расходы	300 »	
		530 »
Итого		2250 руб.

Расходъ, какъ видно, еще довольно значителенъ, но надо имѣть въ виду, что много пошло на приобрѣтеніе приборовъ, необходимыхъ для станціи, и на устройство изгородей, очистку полей отъ камня,—расходы, которые по существу не относятся къ станціи, а составляетъ меліорацию имѣнія. По всей вѣроятности, въ будущемъ году станціи предстоитъ значительное сбереженіе расходовъ.

Остается въ концѣ концовъ выразить искреннѣйшую благодарность хозяину имѣнія П. А. Бильдерлингу, который такъ много сдѣлалъ для станціи, сдѣлалъ за ся развитіемъ, направлялъ на должный путь и, всегда готовый придти на помощь, не отказывалъ въ своемъ содѣйствіи. Дай Богъ, чтобы его начинанія въ этомъ дѣлѣ не пропали даромъ.

ТАБЛИЦА V^{III} В)

Т А Б Л И

МѢСЯЦЪ.	Температура почвы.												Актинометровъ.				
	На пов.		Глуб. 10 с.		25 с.		50 с.		1 метръ.		2 метра.		Чер. шар.		Разность.		
	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	
1891 г.																	
Июнь . .	495,2	16,5	439,5	14,6	411,1	13,7	365,5	12,2	292,0	9,7	212,2	7,1	999,2	33,3	308,5	10,2	
Июль . .	665,9	21,5	603,2	19,4	570,2	18,4	495,7	15,9	412,4	13,3	308,4	9,9	1012,7	32,6	248,3	8,0	
Августъ .	496,2	16,0	471,0	15,2	467,0	15,1	444,8	14,3	410,5	13,2	352,9	11,4	788,3	28,6	195,6	6,9	
Сентябрь .	338,5	11,3	324,8	10,8	330,9	11,0	342,2	11,4	344,0	11,5	325,5	10,8	587,3	19,6	148,1	4,9	

Т а б л и
Температура воды въ

Число	Поверхности.				2 метровъ.				5 метровъ.			
	Утро 7 час.	Пол- день 4 часа.	Ве- черь 9 час.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Пол- день 4 часа.	Ве- черь 9 час.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Пол- день 4 часа.	Ве- черь 9 час.	Средн. темп.
1	—	17,5°	—	—	18,5°	—	—	—	—	—	—	—
2	16,5°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	15,75°	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	13	15	12,75	13,58°	—	—	—	—	—	—	—	—
5	13,25	15	13,75	14	—	—	—	—	—	—	—	—
6	11,5	13,2	12	12,23	—	—	—	—	—	—	—	—
7	12,5	13,5	10,5	12,16	—	—	—	—	—	—	—	—
8	11,5	13,0	12	12,5	—	—	—	—	—	—	—	—
9	10,5	14	13	12,5	—	—	—	—	—	—	—	—
10	11	16	14	13,6	—	—	—	—	—	—	—	—
11	10	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	13,7	12,7	12,8	—	11,7°	—	—	11°	—	—	—
13	11	11,5	10,3	10,93	—	10,5	—	—	10,3	—	—	—
14	9,2	13,8	11,8	11,6	—	—	—	—	—	—	—	—
15	10,5	12,8	11,9	11,73	—	—	—	—	—	—	—	—
16	10,5	14,8	11,8	13,26	—	—	—	—	—	11,1	—	—
17	12,6	14	11,9	12,83	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	13,2	14,9	—	—	11,5	—	—	10,8	—	—	—
19	15,2	—	16,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14,5	—	18,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18,2	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	18,9	21,5	19,5	19,96	—	—	—	—	—	—	—	—
23	20	22,1	19,5	20,6	—	—	—	—	—	—	—	—
24	19,7	23,9	20,5	21,36	—	—	—	—	—	—	—	—
25	20,5	25,2	23	22,9	—	—	—	—	—	—	—	—
26	20,5	—	22,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	21,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	21,8	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	не	бы	ло	на	бы	ю	д	е	н	и	й	—
30	19,5	—	20,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ц а в III в)

Число солн. час.	Темпер. воздуха.		Барометръ.		Отн. влаж. въ %		Напр. Сила вѣтра.			Облачность			Осадки въ мм.		Примѣчаніи.						
	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	Сумма.	Среднее.	7 ч.	1 ч.	9 ч.	7 ч.	1 ч.	9 ч.	Сумма.	Среднее.							
275,5	9,2	1270,9	14,1	4900,2	754,4	6099	68	109	3,6	184	6,1	44	1,5	118	3,9	191	6,4	159	5,3	21,7	0,7
285,6	9,2	1772,6	19,1	5015,3	53,9	6597	71	91	3,0	163	5,2	70	2,2	155	5,1	194	6,2	158	5,1	46,8	1,5
168,0	5,4	1285,4	13,8	4661,8	50,1	8454	91	140	4,5	193	6,2	71	2,3	209	6,6	236	7,6	158	5,2	77,2	2,5
93,0	3,1	901,5	10,0	4788,9	53,2	8034	89	165	5,5	217	7,2	106	3,5	245	8,2	249	8,3	179	5,9	66,8	2,1

ц а IX 1.

градусахъ С. на глубинѣ:

Число	10 метровъ.				15 метровъ.				25 метровъ.				Средняя тем- пература воз- духа во вре- мя дня.
	Утро 7 час.	Пол- день 4 часа.	Ве- черь 9 час.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Пол- день 4 часа.	Ве- черь 9 час.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Пол- день 4 часа.	Ве- черь 9 час.	Средн. Темп.	
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,0°
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,6
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,6
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,7
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,0
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,0
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,3
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,7
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,0
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,0
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,3
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,3
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,8
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,8
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,5
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,6
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,8
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,1
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,2
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,9
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,7
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,1
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,3
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,7
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,3
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,5
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,9
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,4
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,4

Среднее за цѣлый мѣсяць 15,430°.

Т А Б Л И Ц А IX 2).

Температура воды въ градусахъ С. на глубинѣ:

М ѣ с я ц ъ.	Ч и с л о.	Поверхности.				2-хъ метр.				5-ти метровъ.				10-ти метровъ.				15-ти метровъ.				25-ти метровъ.				Средняя темпе- ратура воздуха во время дня.
		Утро 7 час.	Полд. 4 час.	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	
1	19,8 ^o	23 ^o	18,5 ^o	20,6 ^o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,3 ^o
2	19,1	20,1	16,2	18,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,7
3	19,8	22,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,3
4	18,5	22,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,6
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,6
6	18,4	—	18,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,3
7	19	—	16,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,6
8	17,5	18,2	16,1	17,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,8
9	18,5	18,2	17,2	17,9	—	18,1 ^o	—	—	—	18 ^o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,2
10	18	17,2	17,2	15,4	—	—	17,8 ^o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	17,8	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	15,8	17	18,1	16,9	—	17,1	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	16,6	17,1	16,6	16,8	—	—	17,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,1
14	17,2	—	18	—	—	—	17,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,7
15	16,2	17,2	17,2	16,9	—	17,1	—	—	—	19,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,8
16	16,6	19,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	15,4	—	16,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,8
18	17,2	—	19,1	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,8
19	16,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	18	20,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,9
21	19	24,8	22	21,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,3
22	20,5	25	24	23,1	—	21,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,0
23	20,7	—	21,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,2
24	19,1	23,1	19,5	20,6	—	20,6	18,3	—	—	17,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,2
25	18,5	21,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,2
26	18,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,3
27	16,3	19,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,1
28	18,2	19	18,5	18,5	—	—	18,7	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,6
29	18	18,6	18	18,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,9
30	17,2	18,1	—	—	—	18,4	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,4
31	18	19,2	17,3	18,1	—	18,6	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,7

Среднее за мѣсяць 18^o,64.

Т А Б Л И Ц А IX 3).
Температура воды въ градусахъ С. на глубинѣ:

Мѣсяцъ, число	Поверхности.				2-хъ метровъ.				5-ти метровъ.				10-ти метровъ.				15-ти метровъ.				25-ти метровъ.				Средн. температура воздуха во время дня.
	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	Утро 7 час.	Полд. 4 часа	Вечеръ 9 ч.	Средн. темп.	
1	17,5°	17,3°	17,7°	17,5°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,7°
2	17,2	—	17,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,9
3	17,1	16,3	17	15,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,4
4	17	18	17,3	17,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,6
5	—	18,6	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,2
6	15,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,5
7	15,1	17,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,3
8	14	17,4	16	15,8	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,5
9	15,1	—	—	—	—	—	13,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,9
10	14,4	15,6	15,5	15,2	—	16,2°	14,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,6
11	15,3	13,9	14,1	14,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,9
12	14,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,2
13	14,8	14,8	14,8	14,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,4
14	14,8	13,9	13,9	14,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,9
15	13,7	15,2	14,8	14,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,5
16	13,7	14,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,4
17	13,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,1
18	13,2	14	13,5	13,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,4
19	14	13	17	14,7	—	16,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
20	14,5	15,9	15,3	15,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,3
21	14,3	13,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,9
22	12	13,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,9
23	12,2	12,8	12,1	12,4	—	12,4°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,8
24	12,6	—	—	—	—	12,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,6
25	12,9	14,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,5
26	12,8	16,1	—	—	—	—	14,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,7
27	—	16,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,2
28	—	17,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,7
29	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,3
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,8
31	—	15,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,4

Среднее за мѣсяць 15,207°.

Т А Б Л И Ц А X.

	Новый стиль.	7 мая.		15 мая.		22 мая.		23 мая.		5 июля.		12 июня.		19 июня.		26 июня.		3 июля.		10 июля.		17 июля.		24 июля.		1 август.		10 августа.		15 августа.		Средняя влажность.	
		Влажн. поч- вы въ %.	Осадки въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.	Вл. въ %.	Осад. въ мм.				
Б у с а н ы .	З а п о л ь е .	Пов. почвы	17,6		16,9		16,6		15,4		13,3		7,5		14,6		9,5		8,9		13,4		8,6		6,7		16,5		16,7		17,3		12,6
		30 сант.	34,4	11	22,3	7,1	12,7	17,8	11,5	10,8	10,5	14,1	11,7	2,5	12,5	16,8	9,6	0	9,6	2,2	13,1	20,2	9,2	6,3	11,2	0	5	20,1	7,7	32,2	10,2	32,4	12,7
С у п е с ь .	С у г л и н о к ь .	50 сант.	17		25,7		15,2		15,5		13,8		13,4		13,2		10,1		13,1		7,9		12,5		12,5		4,7		7,2		4,9		12,4
		70 сант.	18		17,4		11,7		16,4		14,7		11,2		12,5		10,2		13,8		12,7		13,6		14,4		10,4		11,1		6,5		12,9
О с о б . з а м ь ч .	С р е д н я я т е м п е р а т . в о з д у х а 3,5.	Пов. почвы	15,2		14,7		12,6		14,6		14		12		13,8		4,3		4,6		8,9		6,7		2,2		7,4		10,6		13,1		10,3
		30 сант.	10,2		10,3		8,5		10,7		9,2		11,9		7,7		13,4		9,8		5,9		8,4		6		3		4,3		7,5		8,4
	О с о б . з а м ь ч .	50 сант.	13		14,8		9,9		13,2		11,5		10,5		6,6		—		—		4,6		7,9		7,7		5,7		2,6		3,6		8,6
		70 сант.	15,1		16,2		11,4		12,8		14,7		11,6		5,1		8,1		9,4		6		12,4		9,7		5,4		3		4		9
		Ос. за нед.																			9 и 10 дожд.					на кан. дожд.							

Т А Б Л И Ц А Х I.
Наблюденія надъ количествомъ сѣвшеі росы.

МѢСЯЦЪ И ЧИСЛО.	Температ. воздуха.		Температура на травѣ.	Облачность.		Сила вѣтра.		Относительн. влажность.		Колич. росы въ вѣтрам. На 4 кв.м. дециметра.	ВЪ МИЛЛИ- МЕТРАХЪ.		
	Вечеръ 9 ча- совъ.	Утро 7 ча- совъ 1).		Вечеръ 9 ча- совъ.	Утро 7 ча- совъ.	Вечеръ 9 ча- совъ.	Утро 7 ча- совъ.	Вечеръ 9 ча- совъ.	Утро 7 ча- совъ.				
25 іюни.	19,6	20,4	12,6	17,1	17,6	1 Ni	0	1	3	84	60	2,8	
26 іюня.	20,4	19,1	11,5	17,0	14,7	1 Ni	0	0	1	85	73	4,8	
27 іюня.	21,6	21	13,6	14,5	18	5 CiCu	2 Ci	1	1	91	65	2,0	
28 іюня.	21,2	18,2	12,9	14,6	19,4	3 Ni	3 Ci	0	4	87	96	5,1	
2 іюля.	13,6	16,3	6,9	9,2	15,6	2 Ci	0	2	0	80	74	5,2	
8 іюля.	13,4	14,8	7,5	14,6	15,4	6 Cu	2 Cu	4	2	94	83	3,1	
12 іюля.	16,8	19,0	10,1	13	15	3 St	3 Ci	0	1	99	83	4	
30 іюля.	15,2	12,6	10,1	10,6	15,2	0	1	0	0	93	96	5	¹ / ₂₀₀ мм.
4 августа.	Ро	са	наб	люд	ала	съ до	2,5 дес.	затѣ	мъ въ	7 час.	утра	пошелъ	дождь.
28 августа.	20,2	17	15,0	15,4	14,2	1 Cu	1 Cu	2	8	87	86	6	
29 августа.	12	10	3,8	10,5	8,5	1 Cu	0	2	0	96	92	7,5	¹ / ₁₅₀ мм.
31 августа.	10,1	18,0	6,5	70	8,4	1 Cu	7 Cu	2	0	100	99	3,5	

1) Утро слѣдующаго дня.

М ѣ с я ц ъ.	Число дойныхъ коровъ и чис. фун. молока, полученнаго отъ каждой коровы.													
	Ангельскихъ.			Русскихъ.			Метисовъ.			Число всѣхъ дойныхъ коровъ стада.	Молока получено отъ всего стада.	На одну корову.	Число недоющихъ коровъ.	Число коровъ всего стада.
	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.					
	Число дойныхъ коровъ и чис. фун. молока, полученнаго отъ каждой коровы.													
1	45	392	8,7	25	194	7,8	13	110	8,4	83	696	8,4	20	103
2	45	366	8,1	25	155	6,2	13	70	5,4	83	591	7,1	20	103
3	45	350	7,8	25	171	6,8	13	90	6,9	83	611	7,3	20	103
4	45	306	6,8	25	157	6,3	13	98	7,5	83	561	6,7	20	103
5	45	253	5,6	25	138	5,5	13	68	5,2	83	459	5,5	20	103
6	40	320	8,0	25	131	5,4	13	76	5,8	78	527	6,7	25	103
7	40	308	7,7	25	194	7,8	13	73	5,6	78	575	7,3	25	103
8	40	315	7,9	25	149	5,9	13	63	4,8	78	527	6,7	25	103
9	40	290	7,2	25	145	5,8	13	92	7,1	78	527	6,7	25	103
10	40	322	8,0	25	132	5,3	13	92	7,1	78	546	7,0	25	103
11	40	324	8,1	25	149	5,9	13	93	7,2	78	566	7,2	25	103
12	40	267	6,7	22	168	7,6	12	97	8,1	74	532	7,2	29	103
13	40	333	8,3	22	177	8,0	12	105	8,7	74	615	8,3	29	103
14	40	381	9,5	22	184	8,4	12	96	8,0	74	661	8,9	29	103
15	40	348	8,7	22	259	11,3	12	108	9,0	74	715	9,6	29	103
16	41	377	9,2	22	166	7,5	12	101	8,4	75	644	8,6	28	103
17	41	426	10,4	22	176	8,0	12	121	10,1	75	723	9,6	28	103
18	41	402	9,8	22	176	8,0	12	107	8,9	75	685	9,1	28	103
19	41	423	10,3	22	185	8,4	12	105	8,7	75	713	9,5	28	103
20	41	381	9,3	22	196	8,9	12	102	8,5	75	679	9,0	28	103
21	41	400	9,7	22	167	7,6	12	115	9,6	75	682	9,1	28	103
22	41	405	9,8	20	180	9,0	12	109	9,1	73	694	9,5	30	103
23	41	394	9,6	20	164	8,2	12	109	9,1	73	667	9,1	30	103
24	42	402	9,6	20	177	8,8	12	91	7,6	74	670	9,0	29	103
25	42	406	9,6	20	155	7,7	12	102	8,5	74	663	8,9	29	103
26	42	422	10,0	20	162	8,1	12	102	8,5	74	686	9,3	29	103
27	39	356	9,1	17	159	9,3	12	99	8,2	68	614	9,0	35	103
28	39	328	8,4	17	128	7,5	12	61	5,1	68	517	7,6	35	103
29	39	371	9,5	17	156	9,2	12	78	6,5	68	605	8,9	35	103
30	39	312	8,0	17	153	9,0	12	106	8,8	68	571	8,4	35	103
Сумма.		10680	259,4		5003	229,2		2838	230,4		18522	245,2		
Средн.		356	8,6		166,8	7,6		94,6	7,7		607	8,1		

Средній удѣльный вѣсъ молока за день.	А Н А Л И З Ъ.									ОТѢЛЪ.		
	Жиръ %.			Сухія вѣщ. %.			Удѣльный вѣсъ при анализѣ.					
	Отъ ангельскихъ.	Отъ русскихъ.	Отъ метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельск.	Русскихъ.	Метисовъ.
	27,9	26,5	27,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26,9	27,1	27,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,0	27,7	28,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,8	28,2	27,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26,3	25,7	28,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,2	29,8	28,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,2	28,5	27,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,4	29,2	28,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,3	28,7	27,8	4,09	4,79	4,37	—	—	—	—	—	—	—
28,1	29,0	27,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,4	29,4	28,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,3	29,8	29,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,0	29,4	29,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,0	29,2	29,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,5	28,2	27,7	4,46	4,82	—	—	—	—	—	—	—	—
28,2	28,0	27,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,7	28,2	28,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,5	28,4	28,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,9	28,3	28,2	3,90	4,79	3,75	13,2	14,0	—	—	—	—	—
27,7	29,1	28,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,8	28,7	27,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,6	28,7	27,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,8	28,7	28,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,1	29,0	27,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,3	28,6	28,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,8	29,1	28,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,7	29,6	28,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,1	28,5	28,4	3,82	4,11	3,51	—	—	—	—	—	—	—
28,1	29,5	28,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,8	28,2	28,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
838,5	856,0	845,6	16,27	18,51	11,63	—	—	—	—	—	—	—
27,9	28,5	28,2	4,07	4,64	3,88	—	—	—	—	—	—	—

М ѣ с я ц ъ .	Ч и с л о .	Число дойныхъ коровъ и чис. фун. молока, полученнаго отъ каждой коровы.									Число всѣхъ дойныхъ коровъ стада.	Молока получено отъ всего стада.	На одну корову.	Число недойныхъ коровъ.	Число коровъ всего стада.
		Ангельскихъ.			Русскихъ.			Метисовъ.							
		Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.					
1	32	329	10,3	17	141	8,3	27	182	6,7	76	652	8,6	44	120	
2	32	288	9,0	17	89	5,2	27	183	6,8	76	560	7,4	44	120	
3	32	270	8,4	17	175	10,3	27	198	7,3	76	643	8,4	44	120	
4	32	360	11,2	17	101	5,9	27	145	5,4	76	606	7,9	44	120	
5	32	334	10,4	17	104	6,1	27	162	6,0	76	600	7,9	44	120	
6	32	330	10,3	17	122	7,2	27	189	7,0	76	641	8,4	44	120	
7	31	315	10,1	14	110	7,8	19	168	8,8	64	593	9,3	56	120	
8	31	284	9,3	14	106	7,6	19	131	6,9	64	521	8,1	56	120	
9	31	267	8,6	14	114	8,1	19	152	8,0	64	533	8,4	56	120	
10	31	252	8,1	14	102	7,3	19	138	7,3	64	492	7,7	56	120	
11	31	250	8,0	15	128	8,5	19	132	6,9	65	510	9,4	55	120	
12	31	296	9,5	15	134	8,9	19	117	6,1	65	547	8,8	55	120	
13	31	253	8,1	14	135	9,6	17	131	7,7	62	519	8,4	58	120	
14	31	284	9,1	14	143	10,2	17	115	6,8	62	542	8,7	58	120	
15	31	266	8,6	14	154	11,0	17	148	8,7	62	568	9,2	57	119	
16	31	263	8,5	14	165	11,8	17	124	7,3	62	552	8,9	57	119	
17	33	336	10,2	15	147	9,8	17	115	6,8	65	598	9,2	54	119	
18	33	304	9,2	15	143	9,5	17	118	6,9	65	565	8,7	54	119	
19	33	333	10,1	15	151	10,1	17	127	7,5	65	611	9,4	54	119	
20	33	361	10,9	15	141	9,4	17	109	6,4	65	611	9,4	54	119	
21	33	344	10,4	15	160	10,7	17	79	4,6	65	583	8,9	54	119	
22	34	325	9,5	15	143	9,5	17	110	6,5	66	578	8,7	53	119	
23	34	294	8,6	15	154	10,3	16	80	5,0	65	528	8,1	54	119	
24	34	299	8,8	15	142	9,5	16	94	5,9	65	535	8,2	54	119	
25	34	267	7,8	15	110	7,3	16	88	5,5	65	465	7,2	54	119	
26	34	265	7,8	15	116	7,7	16	91	5,7	65	472	7,3	54	119	
27	34	266	7,8	15	131	8,7	16	84	5,2	65	481	7,4	54	119	
28	33	274	8,3	14	158	11,3	16	76	4,7	63	508	8,1	56	119	
29	33	239	7,2	14	139	9,9	16	77	4,8	63	455	7,2	56	119	
30	33	288	8,7	14	127	9,1	16	83	5,2	63	498	7,9	56	119	
Сумма.		8836	272,8		3985	266,6		3746	194,4		16567	251,1			
Средн.		294,5	9,1		132,8	8,9		124,9	6,5		552,2	8,5			

Средний удѣльный вѣсъ молока за день.	А Н А Л И З Ъ .									ОТЪЕДЪ.				
	Жиръ %.			Сухія вещ. %.			Удѣльный вѣсъ при анализѣ.			Ангельск.	Русскихъ.	Метисовъ.		
	Отъ ангельскихъ.	Отъ русскихъ.	Отъ метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.					
29,1	29,2	28,5	—	—	—	12,8	13,4	12,9	32,1	33,8	32,0	—	—	—
29,4	29,4	29,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
29,6	29,1	28,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,0	30,2	28,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,2	29,6	28,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—
29,2	29,9	28,7	—	—	—	13,8	15,0	11,8	33,0	33,3	32,3	—	—	—
29,1	30	28,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,1	29,7	28,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,9	29,5	27,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	135	4	—
28,9	30,1	28,4	—	—	—	12,9	14,2	13,2	32,1	34,4	32,2	122	21	—
29,2	29,4	28,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	—	—
29,7	30,5	29,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,3	31,3	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,1	29,9	29,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,5	29,9	29,3	—	—	—	12,9	14,0	13,4	32,6	32,7	32,6	—	—	—
29,7	30,7	29,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,8	28,8	28,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	16	—
29,1	30,4	28,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	—	—
29,2	29,3	28,8	—	—	—	13,2	14,0	13,3	30,4	33,0	28,4	—	—	—
28,8	30,0	29,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,5	29,7	29,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,5	30,4	28,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,3	29,6	28,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30,0	29,1	29,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,2	29,7	28,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,8	30,1	27,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,0	29,1	—	—	—	14,8	13,9	—	29,2	32,8	31,1	—	—	—
30,2	29,9	28,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,9	29,4	28,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	2	48
	29,6	27,7	—	—	—	13,8	13,7	13,3	32,2	32,7	30,8	92	—	—
848,9	894,4	860,2	—	—	—	94,2	98,2	77,9	—	—	—	—	—	—
29,2	29,8	28,6	—	—	—	13,5	14,0	12,9	—	—	—	—	—	—

М ѣ с я ц ъ	Ч и с л о	Число дойныхъ коровъ и чис. фун. молока, полученнаго отъ каждой коровы.										Число всѣхъ дойныхъ коровъ стада.	Молока получено отъ всего стада.	На одну корову.	Число недоенныхъ коровъ.	Число коровъ всего стада.														
		Ангельскихъ.			Русскихъ.			Метисовъ.																						
		Число ко- ровъ.	Фунтовъ мо- лока всего.	На одну ко- рову.	Число ко- ровъ.	Фунт. моло- ка всего.	На одну ко- рову.	Число ко- ровъ.	Фунт. моло- ка всего.	На одну ко- рову.																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	31	318	10,2	17	179	10,5	16	91	5,7	64	588	9,3	58	121																
2	31	301	9,7	17	134	7,9	16	109	6,8	64	544	8,5	58	121																
3	31	349	11,2	17	181	10,6	16	103	6,4	64	633	9,9	58	121																
4	31	305	9,8	17	143	8,6	16	106	6,6	64	554	8,6	58	121																
5	31	277	8,9	17	123	7,2	16	110	6,9	64	510	7,9	58	121																
6	31	323	10,4	17	137	8,0	16	116	7,2	64	576	9,0	58	121																
7	31	299	9,6	16	135	8,4	16	110	6,9	63	544	8,6	59	121																
8	31	305	9,8	16	166	10,4	16	103	6,4	63	574	9,1	59	121																
9	31	312	10,1	16	179	11,2	16	83	5,2	63	574	9,1	59	121																
10	32	338	10,6	16	172	10,7	16	103	6,4	64	613	9,6	58	121																
11	32	310	9,7	16	171	10,7	16	86	5,4	64	567	8,8	58	121																
12	32	305	9,5	16	143	9,0	16	114	7,1	64	562	8,7	58	121																
13	31	321	10,3	17	161	9,5	15	90	6,0	63	572	9,1	59	121																
14	31	364	11,3	17	168	9,9	15	120	8,0	63	652	10,3	59	121																
15	31	393	12,7	17	148	8,7	15	123	8,2	63	664	10,5	59	121																
16	31	370	11,9	17	189	11,1	15	104	6,9	63	663	10,5	59	121																
17	32	425	13,3	16	198	12,4	15	106	7,1	63	729	11,6	59	121																
18	32	458	14,2	16	176	11,0	15	115	7,7	63	749	11,9	59	121																
19	32	434	13,6	16	183	11,4	15	110	7,3	63	727	11,5	59	121																
20	33	429	13,0	16	188	11,7	15	124	8,2	64	741	11,6	58	121																
21	33	452	13,7	16	180	11,2	15	101	6,7	64	733	11,4	58	121																
22	34	491	14,4	16	194	12,1	14	131	9,4	64	816	12,7	58	121																
23	34	455	13,4	15	171	11,4	14	94	6,7	63	720	11,4	59	121																
24	34	482	14,2	15	185	12,3	14	116	8,3	63	783	12,4	59	121																
25	34	454	13,3	15	203	13,5	14	111	7,9	63	768	12,2	59	121																
26	34	548	16,1	15	206	13,7	14	112	8,0	63	866	13,4	59	121																
27	33	520	15,7	15	223	15,1	11	130	11,8	59	873	14,8	63	121																
28	33	423	12,8	15	198	13,2	11	92	8,4	59	713	12,1	63	121																
29	33	469	14,2	16	241	15,1	11	126	11,4	60	836	13,9	62	121																
30	33	491	14,9	16	246	15,4	11	125	11,4	60	862	14,3	62	121																
31	33	518	15,7	16	250	15,6	11	134	12,2	60	902	15,0	62	121																
Сумма.		12239	378,2		5571	347,5		3398	238,6		21208	337,7																		
Средн.		394,8	12,2		179,7	11,2		109,6	7,7		684,1	10,9																		

Средній удѣль- ный вѣсъ моло- ка за день.	А Н А Л И З Ъ.									Отель.		
	Жира %.			Сухія вещ. %.			Удѣльный вѣсъ при анализѣ.					
	Отъ ангель- скихъ.	Отъ рус- скихъ.	Отъ мети- совъ.	Ангель- скихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангель- скихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельск.	Русскихъ.	Метисовъ.
29,1	28,8	28,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,1	29,8	27,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,5	29,6	28,7	—	—	—	12,5	13,5	13,0	31,7	31,7	30,4	—
30,0	29,2	28,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,5	29,2	28,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	113
30,1	31,0	28,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,7	30,4	29,2	—	—	—	12,9	14,3	12,7	32,5	33,2	31,7	18
29,5	29,6	28,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,9	29,2	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,9	30,7	29,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,6	29,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,8	30,4	29,3	—	—	—	12,9	14,0	14,0	33,5	31,7	31,2	140
29,4	29,9	29,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,3	29,0	29,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,4	28,3	28,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79
29,3	30,1	28,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	136
28,9	30,5	29,3	4,4	4,75	4,2	13,5	14,3	13,2	32,0	33,1	32,0	—
29,5	29,5	29,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,2	30,0	29,0	—	—	—	12,7	13,5	12,7	31,6	32,6	31,0	—
29,7	30,1	29,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,9	30,4	29,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,7	29,9	3,39	3,75	3,59	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,8	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
30,2	31,6	29,7	3,48	3,98	3,67	13,3	14,6	13,8	—	—	—	124
29,8	31,9	29,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46
29,9	31,2	29,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64
29,9	30,8	30,8	3,61	4,24	4,03	—	—	—	—	—	—	—
30,2	30,4	29,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30,2	30,3	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30,2	31,5	30,3	3,9	4,2	3,7	—	—	—	—	—	—	—
31,2	31,0	29,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
921,1	935,5	907,2	17,61	20,74	18,38	77,8	84,2	79,4	—	—	—	—
29,7	30,1	29,2	3,75	4,15	3,84	12,9	14,0	13,3	—	—	—	—

М т с я ц б.	Ч и с л о.	Число дойных коров и чис. фун. молока полученнаго отъ каждой коровы.									Число вѣхъ дойныхъ коровъ стада.	Молока получено отъ всего стада.	На одну корову.	Число недоиныхъ коровъ.	Число коровъ всего стада.
		Ангельскихъ.			Русскихъ.			Метисовъ.							
		Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.					
1	31	544	17,5	20	369	18,4	15	292	19,5	66	1205	18,2	55	121	
2	31	564	18,2	20	367	18,3	15	342	22,8	66	1273	19,3	55	121	
3	31	533	17,2	20	374	18,7	15	330	22,0	66	1237	18,7	55	121	
4	31	553	17,8	20	394	19,7	15	314	20,9	66	1261	19,1	55	121	
5	31	620	20	20	367	18,3	16	306	19,1	67	1293	19,3	54	121	
6	31	607	19,6	20	387	19,3	16	314	19,6	67	1308	19,5	54	121	
7	32	668	20,8	20	366	18,3	16	350	21,8	68	1384	20,3	53	121	
8	32	624	19,5	20	414	20,7	16	407	25,4	68	1445	21,2	53	121	
9	32	648	20,2	20	356	17,8	16	389	24,3	68	1393	20,5	53	121	
10	34	619	18,2	21	387	18,4	18	392	21,8	73	1398	19,1	48	121	
11	34	629	18,4	21	444	21,1	18	400	22,2	73	1473	20,3	48	121	
12	35	697	19,9	21	369	17,6	18	405	22,5	74	1471	19,9	47	121	
13	35	625	17,8	21	392	18,7	18	400	22,2	74	1417	19,1	47	121	
14	35	676	19,3	21	379	18,0	18	408	22,6	74	1463	19,7	47	121	
15	36	757	21,0	21	398	19,0	18	409	22,7	75	1564	20,8	46	121	
16	36	717	19,9	21	358	17,0	18	413	22,9	75	1488	19,8	46	121	
17	37	693	18,7	21	400	19,0	18	391	21,7	76	1484	19,5	45	121	
18	37	702	18,9	21	378	18,0	18	398	22,1	76	1478	19,4	45	121	
19	37	749	20,2	21	415	19,8	18	385	21,4	76	1549	20,4	45	121	
20	37	714	19,3	21	384	18,3	18	423	23,5	76	1521	20,0	45	121	
21	38	758	19,9	21	402	19,1	18	426	23,7	77	1586	20,6	44	121	
22	38	776	20,4	22	419	19,0	18	400	22,2	78	1595	20,4	43	121	
23	38	791	20,8	22	370	16,8	18	367	20,4	78	1528	19,6	43	121	
24	38	802	21,1	22	422	19,2	18	360	20,0	78	1584	20,3	43	121	
25	38	820	21,6	23	441	19,2	19	373	19,6	80	1634	20,4	41	121	
26	38	770	20,2	23	441	19,2	19	392	20,6	80	1603	20	41	121	
27	39	791	20,3	23	479	20,8	19	400	21,0	81	1670	20,6	40	121	
28	39	785	20,1	23	457	19,9	19	392	20,6	81	1634	20,2	40	121	
Сумма.		19232	547,8		11129	527,6		10578	609,1		40939	556,2			
Средн.		686,8	19,5		397,4	18,8		377,7	21,7		1462,1	19,8			

Средний удѣльный вѣсъ молока за день.	А Н А Л И З Ъ.									ОТЕЛЪ.					
	Жиръ %.			Сухія вѣщ. %.			Удѣльный вѣсъ при анализѣ.								
	Отъ ангельскихъ.	Отъ русскихъ.	Отъ метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельск.	Русскнхъ.	Метисовъ.
29,9	31,0	30,7	3,12	3,51	3,39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,7	30,8	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	
30,4	30,7	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,7	30,6	29,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,9	31,0	30,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,3	30,6	30,1	—	3,31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,7	30,5	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,5	30,3	30,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,1	30,6	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,6	30,2	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,6	30,6	30,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,3	30,7	30	3,39	3,56	—	12,9	13,7	12,6	31,2	32,5	31,8	131	—	—	
30,9	31,0	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
31,0	30,8	30	—	—	—	13,3	13,4	12,6	32,5	32,5	31,2	—	—	—	
29,4	30,5	30,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,3	30,4	31,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,1	30,8	29,8	33,7	3,82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,4	31,0	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,6	30,8	29,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	31,3	29,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,6	30,4	29,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,8	31,1	29,5	3,06	3,30	2,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,8	30,6	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,8	31,0	29,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,8	30,5	29,3	3,15	3,30	3,05	13,4	13,3	12,8	32,5	32,4	31,4	—	—	—	
30,1	31,1	28,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29,9	31,0	29,7	3,18	3,22	3,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30,2	30,7	29,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
841,4	861,7	856,9	19,27	24,02	12,46	39,6	40,4	38,0	—	—	—	—	—	—	
30,0	30,7	29,8	3,21	3,43	3,11	13,2	13,5	12,7	—	—	—	—	—	—	

М ф с я ц ь.	Число дойных коровъ и чис. фун. молока, полученнаго отъ каждой коровы.														
	Ангельскихъ.			Русскихъ.			Метисовъ.			Число всѣхъ дойныхъ коровъ стада.	Молока получено отъ всего стада.	На одну корову.	Число недойныхъ коровъ.	Число коровъ всего стада.	
	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.						
	Ч	с	л	о.	Ч	с	л	о.	Ч	с	л	о.	Ч	с	л
1	39	807	20,7	23	404	17,5	22	376	17,1	84	1587	18,9	37	121	
2	39	756	19,2	23	453	19,7	22	372	16,9	84	1581	18,8	37	121	
3	39	771	19,5	23	424	18,4	23	414	18,0	85	1609	18,9	36	121	
4	39	808	20,7	23	467	20,3	24	428	17,8	86	1703	19,8	35	121	
5	39	787	20,2	23	441	19,2	24	458	19,1	86	1686	19,6	35	121	
6	40	761	19,0	23	448	19,5	24	472	19,6	87	1681	19,3	34	121	
7	40	779	19,5	23	444	19,3	24	481	20,0	87	1704	19,6	34	121	
8	41	796	19,4	24	459	19,1	24	516	21,5	89	1771	19,9	32	121	
9	42	821	19,5	24	481	20,0	24	537	22,4	90	1839	20,4	31	121	
10	42	824	19,6	24	527	23,8	26	571	21,9	92	1922	20,9	29	121	
11	43	890	20,7	24	495	20,6	26	572	22,0	93	1957	21,0	28	121	
12	43	879	20,4	24	502	20,9	26	613	23,6	93	1994	21,4	28	121	
13	43	857	19,9	24	512	21,3	26	587	22,2	93	1956	21,0	28	121	
14	43	879	20,4	24	440	18,0	26	545	20,9	93	1864	20,0	28	121	
15	43	862	20,0	24	490	20,4	26	558	21,4	93	1910	20,5	28	121	
16	44	869	19,7	24	469	19,5	27	583	21,6	95	1921	20,2	26	121	
17	44	921	20,9	24	495	20,6	27	612	22,8	95	2028	21,3	26	121	
18	44	886	20,1	24	441	18,1	27	594	22,0	95	1921	20,2	26	121	
19	44	883	20,1	24	444	18,5	27	640	23,7	95	1967	20,7	26	121	
20	44	845	19,2	24	445	18,5	27	527	19,5	95	1817	19,1	26	121	
21	44	909	20,6	24	498	20,7	27	604	22,4	95	2011	21,2	26	121	
22	44	868	19,7	25	499	19,9	28	633	22,6	97	2000	20,6	24	121	
23	44	824	18,7	25	492	19,7	28	629	22,5	97	1945	20,0	24	121	
24	44	847	19,2	25	483	19,3	28	607	21,7	97	1937	19,9	24	121	
25	44	852	19,4	25	484	19,4	28	562	20,1	97	1898	19,5	24	121	
26	44	845	19,2	25	492	19,7	28	569	20,3	97	1906	19,6	24	121	
27	44	837	19,0	25	490	19,6	29	598	20,6	98	1925	19,6	23	121	
28	44	834	18,9	25	479	19,2	29	606	20,9	98	1919	19,5	23	121	
29	44	830	18,8	25	512	20,5	29	586	20,2	98	1928	19,7	23	121	
30	44	829	18,8	25	509	20,4	29	630	21,7	98	1968	20,1	23	121	
31	44	883	20,1	25	503	20,1	29	641	22,0	98	2027	20,7	23	121	
Сумма		26039	610,9		14722	611,7		17121	648,5		57882	621,9			
Средн.		839,9	19,7		474,9	19,7		552,3	21,5		1867,2	20,1			

Средний удѣльный вѣсъ молока за день.	А Н А Л И З Ъ.									ОТЪЕЛЪ.				
	Жиръ %.			Сухія щещ. %.			Удѣльный вѣсъ при анализѣ.			Ангельск.	Русскихъ.	Метисовъ.		
	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.					
	Отъ ангельскихъ.	Отъ русскихъ.	Отъ метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельск.	Русскихъ.	Метисовъ.		
30,1	30,0	30,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39
29,7	30,8	29,8	3,22	3,69	3,34	13,1	13,6	13,0	31,4	32,4	31,7	137	—	—
29,8	30,7	29,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,5	30,8	29,2	3,16	3,45	3,08	—	—	—	—	—	—	133	63	—
29,1	31,1	29,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	—	—
29,5	30,3	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55
29,8	31,0	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76	—	42
29,4	30,1	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30,1	30,5	30,3	3,34	3,60	—	12,8	13,5	13,1	31,6	32,9	30,9	—	—	—
30	30,8	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,7	30,8	29,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,2	30,7	30,3	3,39	3,68	3,40	—	—	—	—	—	—	69	—	—
29,8	30,3	30,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
30,1	30,3	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30,2	30,5	30,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,7	30,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,2	30,5	30,2	3,22	3,49	3,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,5	30,7	30,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61	26
29,8	31,1	30,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,4	30,9	30,2	3,40	3,38	3,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,5	30,4	29,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,6	29,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,6	29,8	3,31	3,59	3,34	12,7	13,2	12,8	30,5	31,7	31,1	—	—	35
29,8	31,2	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,7	30,6	30,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,5	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,8	30,9	30,2	3,51	3,69	3,37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,8	30,5	30,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115
30,4	30,6	30,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72
30,3	31,2	29,7	3,31	3,43	3,41	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,9	30,8	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
921,7	950,4	932,7	29,86	32,0	26,65	36,6	40,3	38,9	—	—	—	—	—	—
39,7	30,6	30,0	3,32	3,55	3,33	12,9	13,4	13,0	—	—	—	—	—	—

М е с я ц ь.	Число дойных коровъ и чис. фун. молока, полученнаго отъ каждой коровы.													
	Ангельскихъ.			Русскихъ.			Метисовъ.			Число всѣхъ дойныхъ коровъ стада.	Молока получено отъ всего стада.	На одну корову.	Число недойныхъ коровъ.	Число коровъ всего стада.
	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.					
1	46	877	19,1	25	509	20,4	28	622	22,2	99	2008	20,3	19	118
2	46	847	18,4	25	507	20,3	28	610	21,8	99	1964	19,8	19	118
3	46	780	16,9	25	463	18,5	28	638	22,8	99	1881	19,0	19	118
4	47	883	18,8	25	510	20,4	28	637	22,7	100	2030	20,3	18	118
5	47	927	19,7	25	470	18,8	28	614	21,9	100	2011	20,1	18	118
6	47	942	20,0	25	511	20,4	28	636	22,7	100	2089	20,9	18	118
7	46	899	19,5	25	477	19,1	28	639	22,8	99	2015	20,3	19	118
8	46	880	19,1	25	504	20,2	28	644	23,0	99	2028	20,5	19	118
9	46	871	18,9	25	515	20,6	28	583	20,8	99	1967	18,9	19	118
10	46	868	18,9	26	546	21,0	28	663	23,7	100	2077	20,8	18	118
11	46	883	19,2	26	486	18,8	28	591	21,1	100	1960	19,6	18	118
12	46	881	19,1	26	537	20,6	28	649	23,1	100	2067	20,6	18	118
13	46	899	19,5	26	531	20,4	28	639	22,8	100	2069	20,7	18	118
14	46	917	19,9	26	509	19,6	28	629	22,5	100	2055	20,5	18	118
15	46	901	19,6	26	522	20,1	28	616	22,0	100	2039	20,4	18	118
16	47	859	18,3	26	485	18,6	28	591	21,1	101	1935	19,1	17	118
17	47	915	19,5	26	516	19,8	28	591	21,1	101	2022	20,0	17	118
18	47	930	19,8	26	509	19,6	28	578	20,6	101	2017	19,9	17	118
19	47	876	18,6	26	519	19,9	28	627	22,4	101	2022	20,0	17	118
20	47	911	19,4	26	528	20,3	28	621	22,1	101	2060	20,4	17	118
21	47	957	20,3	26	532	20,5	28	623	22,2	101	2112	20,9	17	118
22	49	996	20,3	26	537	20,6	29	674	23,2	104	2207	21,2	11	115
23	50	967	19,3	26	504	19,4	29	666	22,9	105	2137	20,3	10	115
24	50	945	18,9	26	479	18,4	29	653	22,5	105	2077	19,8	10	115
25	50	911	18,2	26	498	19,1	29	570	19,6	105	1979	18,8	10	115
26	50	885	17,7	26	454	17,5	29	563	19,4	105	1902	18,1	10	115
27	50	909	18,2	26	429	16,5	29	511	17,6	105	1849	17,6	10	115
28	50	886	17,7	26	417	16,0	29	502	17,3	105	1805	17,2	10	115
29	50	880	17,6	26	422	16,2	29	507	17,5	105	1809	17,2	10	115
30	50	764	15,3	26	401	15,4	29	532	18,3	105	1697	16,1	10	115
Сумма.		26846	565,7		14827	577,0		18219	643,7		59892	589,2		
Средн.		894,9	18,8		494,2	19,2		607,3	21,4		1996,4	19,6		

Средній удѣльный вѣсъ молока за день.			А Н А Л И З Ъ.									ОТЕЛЪ.		
			Жиръ %.			Сухія вещ. %.			Удѣльный вѣсъ при анализѣ.					
			Отъ ангельскихъ.	Отъ русскихъ.	Отъ метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.	Ангельск.	Русскихъ.	Метисовъ.
29,7	31,0	30,0	3,49	3,60	3,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,4	30,5	30,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,9	30,8	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,7	30,8	30,0	3,31	3,78	3,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,9	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,8	30,9	29,7	3,49	3,65	3,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,8	30,7	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
29,6	30,6	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,7	30,6	30,0	3,37	3,53	3,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,8	30,7	30,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,7	31,1	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,8	29,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,2	30,7	30,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105
29,1	30,7	30,0	3,21	3,27	3,12	13,6	13,1	12,4	32,6	34,3	32,8	—	—	—
30,5	30,9	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,7	30,9	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,3	30,7	30,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,5	30,7	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116
30,1	30,8	30,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	139
29,9	30,9	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120
30,2	30,4	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,6	30,8	29,6	3,61	3,40	3,16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,2	29,4	29,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,0	30,2	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,0	29,8	29,4	3,60	3,52	3,38	13,1	14,0	12,6	32,8	32,3	32,6	—	—	—
29,5	29,8	29,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,9	29,6	28,9	3,56	3,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29,2	29,3	28,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,5	28,8	28,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28,9	29,6	29,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
884,6	913,4	892,8	27,64	28,38	23,23	26,7	27,1	25,0	—	—	—	—	—	—
29,4	30,4	29,0	3,45	3,54	3,32	13,4	13,6	12,5	—	—	—	—	—	—

Мѣсяцъ.	Число	Ангельскихъ.			Русскихъ.			Метисовъ.			Число всѣхъ коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Недойныхъ коровъ.	Всего стада.	Средній удѣльный вѣсъ за день.		
		Число коровъ.	Фунт. молока	на одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молоко	на одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока	на одну корову.						Ангельскихъ.	Русскихъ.	Метисовъ.
М А Й 1891 Г О Д Ъ.	1	51	687	13,5	26	453	17,4	29	566	19,5	106	1706	16,1	9	115	29,8	30,4	30,3
	2	51	786	15,4	26	431	16,6	29	495	17,1	106	1712	16,1	9	115	29,2	29,6	28,8
	3	51	716	14,0	26	358	13,8	29	479	16,5	106	1553	14,6	9	115	29,3	29,5	28,9
	4	51	764	14,9	26	361	13,9	29	527	18,2	106	1652	15,6	9	115	29,4	29,5	28,9
	5	51	785	15,4	26	345	13,2	29	494	17,0	106	1624	15,3	9	115	28,7	29,4	28,8
	6	51	753	14,8	26	469	18,0	29	499	17,2	106	1721	16,2	9	115	28,8	29,7	29,4
	7	51	801	15,7	26	394	15,1	29	527	18,2	106	1722	16,2	9	115	29,1	29,5	29,0
	8	51	805	15,8	26	389	14,9	29	490	16,9	106	1684	15,9	9	115	29,1	29,6	29,3
	9	51	819	16,0	26	389	14,9	29	529	18,2	106	1737	16,4	9	115	28,9	29,8	29,2
	10	51	812	15,9	25	456	18,2	28	467	16,7	104	1735	16,7	11	115	28,8	29,4	28,9
	11	51	824	16,1	25	410	16,4	28	490	17,5	104	1724	16,6	11	115	28,8	29,7	29,1
	12	51	840	16,5	24	430	17,9	28	507	18,1	103	1777	17,2	11	114	28,8	30,3	29,5
	13	51	810	15,9	24	425	17,7	28	515	18,4	103	1750	17,0	11	114	29,3	30,0	29,3
	14	51	850	16,7	24	430	17,9	28	556	19,8	103	1836	17,8	11	114	28,0	30,1	29,7
	15	51	824	16,1	24	452	18,8	28	607	21,7	103	1883	18,3	11	114	29,5	30,6	29,5
	16	51	852	16,7	24	443	18,5	28	569	20,3	103	1864	18,1	11	114	29,6	29,9	29,7
	17	51	857	16,8	24	444	18,5	28	556	19,8	103	1857	18,0	11	114	29,2	29,7	29,7
	18	51	815	15,9	24	443	18,5	28	561	20,0	103	1819	17,6	11	114	29,0	30,0	29,2
	19	51	876	17,2	24	443	18,5	28	597	21,3	103	1916	18,6	11	114	29,5	29,8	29,4
	20	51	789	15,5	24	366	15,2	28	513	18,3	103	1668	16,2	11	114	29,4	30,1	30,0
	21	51	731	14,3	24	322	13,4	28	445	15,9	103	1498	14,5	11	114	28,7	29,7	29,2
	22	51	748	14,7	24	387	16,1	28	497	17,7	103	1632	15,8	11	114	28,7	29,5	29,2
	23	51	727	14,2	24	381	15,9	28	485	17,3	103	1593	15,4	11	114	28,7	29,3	29,3
	24	51	800	15,7	24	369	15,4	28	508	18,1	103	1677	16,3	11	114	29,1	29,3	29,2
	25	51	735	14,4	24	352	14,6	28	457	16,4	103	1544	15,0	11	114	28,5	29,4	28,7
	26	51	764	14,9	24	385	16,0	28	503	17,9	103	1652	16,0	11	114	28,7	29,3	28,5
	27	51	783	15,3	24	353	14,7	28	481	17,2	103	1617	15,7	11	114	28,4	29,0	28,4
	28	51	761	14,9	24	376	15,6	28	438	15,6	103	1575	15,3	11	114	28,3	28,9	28,7
	29	51	775	15,2	24	403	16,7	28	469	16,7	103	1647	16,0	11	114	28,2	29,1	28,3
	30	51	739	14,5	24	350	14,6	28	433	15,5	103	1522	14,8	11	114	28,4	29,5	28,6
	31	51	766	15,0	24	342	14,7	28	766	16,6	103	1574	15,3	11	114	28,3	28,8	28,7
Сумма.		24425	477,9		11951	501,6		15726	555,6		52471	504,6			876,2	916,4	903,4	
Среднее.		787,9	15,4		385,5	16,2		507,2	17,9		1692,6	16,2			28,2	29,5	29,1	

Мѣсяцъ.	Число.	Ангельскихъ.			Русскихъ.			Метисовъ.			Число коровъ.	Фунт. молока всего.	На одну корову.	Недойныхъ коровъ.	Всего стада.	Удѣльный вѣсъ.	
		Число коровъ.	Фунт. молока.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока.	На одну корову.	Число коровъ.	Фунт. молока.	На одну корову.						Ангел.	Русск.
Г О Д Ъ	1	51	731	14,5	23	346	15,0	29	468	16,1	103	1545	15,0	11	114	28,6	29,7
	2	51	711	13,9	23	371	16,1	29	448	15,4	103	1530	14,8	11	114	28,4	29,0
	3	51	742	14,5	23	374	16,3	29	473	16,3	103	1589	15,4	11	114	28,2	29,1
	4	51	777	15,2	23	379	16,5	29	470	16,1	103	1626	15,8	11	114	28,6	29,6
	5	51	798	15,6	23	400	17,4	29	496	17,1	103	1694	16,4	11	114	28,5	29,3
	6	51	841	16,5	23	410	17,8	29	503	17,3	103	1754	17,0	11	114	28,6	29,8
	7	51	855	16,8	23	403	17,5	29	522	18,0	103	1780	17,3	11	114	29,0	29,8
	8	51	829	16,3	23	431	18,7	29	508	17,5	103	1768	17,1	11	114	28,5	29,6
	9	51	747	14,6	23	414	18,0	29	522	18	103	1683	16,3	11	114	28,7	29,6
	10	51	772	15,1	23	391	17,0	29	489	16,8	103	1652	16,0	11	114	28,5	30,1
	11	51	804	15,8	23	380	16,5	29	526	18,1	103	1710	16,6	11	114	28,4	29,9
	12	50	800	16,0	23	406	17,6	29	518	17,8	102	1724	16,9	12	114	28,8	29,6
	13	50	738	14,7	23	384	16,7	29	486	16,8	102	1608	15,7	12	114	29,5	30
	14	50	736	14,7	23	379	16,5	29	481	16,6	102	1596	15,6	12	114	28,7	29,8
	15	50	725	14,5	23	371	16,1	29	472	16,3	102	1568	15,3	12	114	29,7	30,2
	16	50	727	14,5	23	361	15,7	29	478	16,5	102	1566	15,3	12	114	28,7	30,2
	17	49	715	14,6	23	331	14,4	29	447	15,4	101	1493	14,8	13	114	28,6	29,9
	18	49	664	13,5	23	342	14,9	29	408	14,1	101	1414	14,0	13	114	28,5	29,6
	19	49	688	14,0	23	340	14,8	29	471	16,2	101	1499	14,8	13	114	28,8	29,7
	20	49	645	13,2	23	321	14,0	29	386	13,0	101	1352	13,4	12	113	28,2	29,3
	21	49	627	12,9	23	295	12,8	29	403	13,9	101	1325	13,1	12	113	28,6	29,1
	22	48	695	14,5	23	308	13,4	29	410	14,1	100	1413	14,1	13	113	28,5	29,1
	23	48	671	14,0	23	305	13,3	29	389	13,4	100	1365	13,6	13	113	27,7	28,9
	24	48	600	12,5	23	309	13,4	29	368	12,7	100	1277	12,7	13	113	28,5	29,5
	25	48	616	12,8	23	268	11,6	29	418	14,4	100	1302	13,0	13	113	28,2	29,1
	26	48	572	11,9	23	280	12,2	29	412	14,2	100	1264	12,6	13	113	28,3	29,2
	27	48	632	13,3	23	270	11,7	29	390	13,4	100	1292	12,9	13	113	28,0	28,9
	28	48	577	12,0	23	285	12,4	29	368	12,7	100	1230	12,3	13	113	27,9	28,8
	29	48	572	11,9	23	304	13,2	29	334	11,5	100	1210	12,1	13	113	28,5	28,6
	30	48	564	11,7	23	310	11,5	29	375	12,9	100	1249	12,5	13	113	28,1	29,1
Г	Сумма . . .	—	21171	426,1	—	10,468	453,0	—	13459	462,6	—	45078	442,4	—	—	855,8	884,5
	Среднее . .	—	705,7	14,2	—	348,9	15,1	—	448,6	15,4	—	1502,6	14,7	—	—	28,0	29,4

М ѣ с я ц ъ.	Фунты молока и число ко- ровъ.											Средній удѣльный вѣсъ за день.		ОТЕЛЪ.	
	Ангельскихъ.			Русскихъ.			Число вѣсъхъ дойн. коровъ.	Фунтовъ молока.	На одну корову.	Число педойныхъ коровъ.					
	Число ко- ровъ.	Фунт. моло- ка.	На одну ко- рову.	Число ко- ровъ.	Фунт. моло- ка.	На одну ко- рову.				Ангель- скихъ.	Русскихъ.				
1	50	616	12,3	23	253	11,0	73	869	11,9	5 78	28,2	29,8	—	—	
2	50	570	11,4	23	241	10,4	73	811	11,1	5 78	28,0	29,6	—	—	
3	50	497	9,9	23	241	10,4	73	738	10,1	5 78	28,7	29,1	—	—	
4	50	503	10,1	23	236	10,2	73	739	10,1	5 78	28,4	29,1	—	—	
5	50	520	10,4	23	214	9,3	73	734	10,1	5 78	27,9	29,0	—	—	
6	50	516	10,5	23	237	10,3	73	753	10,3	5 78	28,0	30,0	—	—	
7	46	471	10,2	23	280	12,2	69	751	10,9	9 78	28,5	29,2	—	—	
8	46	523	11,4	23	261	11,3	69	784	11,4	9 78	28,1	29,7	—	—	
9	46	570	12,4	23	342	14,9	69	912	13,2	9 78	28,3	29,0	—	—	
10	46	511	11,1	23	276	12,0	69	787	11,4	9 78	26,9	29,4	—	—	
11	46	474	10,3	23	320	13,9	69	794	11,5	9 78	27,8	28,9	—	—	
12	46	586	12,7	23	260	11,3	69	846	12,3	9 78	27,4	29,1	—	—	
13	47	508	10,8	23	242	10,5	70	750	10,7	8 78	27,7	29,3	—	—	
14	47	468	9,9	23	247	10,7	70	715	10,2	8 78	27,4	28,5	108	60	
15	47	454	9,6	23	246	10,7	70	700	10,0	8 78	27,1	27,9	—	—	
16	47	461	9,8	23	247	10,7	70	708	10,1	8 78	27,4	28,6	—	—	
17	46	472	10,3	23	238	10,3	69	710	10,3	9 78	27,2	28,5	—	—	
18	46	456	9,9	23	217	9,4	69	673	9,7	9 78	28,1	28,1	—	—	
19	46	438	9,5	23	240	10,4	69	678	9,8	9 78	27,7	27,8	—	—	
20	47	426	9,1	23	187	8,1	70	613	8,8	8 78	27,0	27,9	—	—	
21	47	401	8,5	23	207	9,0	70	608	8,7	8 78	27,5	28,3	—	—	
22	47	419	8,9	23	222	9,6	70	641	9,2	8 78	26,6	28,0	—	—	
23	47	352	7,5	23	208	9,0	70	560	8,0	8 78	26,7	27,9	—	—	
24	47	397	8,4	23	201	8,7	70	598	8,5	8 78	—	—	—	—	
25	47	373	7,9	23	192	8,3	70	565	8,1	8 78	—	—	—	—	
26	47	321	6,9	23	223	9,7	70	544	7,8	8 78	—	—	—	—	
27	47	410	8,7	23	184	8,0	70	594	8,4	8 78	27,3	28,3	—	—	
28	47	360	7,7	23	197	8,6	70	557	7,9	8 78	—	—	—	—	
29	47	372	7,9	23	226	9,8	70	598	8,5	8 78	—	—	—	—	
30	47	385	8,2	23	256	11,1	70	641	9,1	8 78	—	—	—	—	
31	47	362	7,7	23	239	10,4	70	601	8,6	8 78	—	—	—	—	
Сумма.		14192	299,9		7380	320,2		21572	306,7						
Средн.		457,8	9,7		238	10,3		695,9	9,9						

М ѣ с я ц ѣ .	Фунты молока и число ко- ровъ.						Число всѣхъ дойн. коровъ.	Фунтовъ молока.	На одну корову.	Средній удѣльный вѣсъ за день.		ОТЕЛЪ №№ КОР.			
	Ангельскихъ.			Русскихъ.						Число недойныхъ коровъ.	Число всѣхъ коровъ.	Ангел- скихъ.	Русскихъ.	Ангел- скихъ.	Русскихъ.
	Число ко- ровъ.	Фунт. моло- ка.	На одну ко- рову.	Число ко- ровъ.	Фунт. моло- ка.	На одну ко- рову.									
1	46	367	8,0	22	227	10,3	68	594	8,7	11 79	27,1	29,0	—	—	
2	46	254	5,5	22	238	10,8	68	492	7,2	11 79	—	—	—	—	
3	46	324	7,0	22	234	10,6	68	557	8,2	11 79	—	—	—	—	
4	46	371	8,1	22	211	9,6	68	582	8,5	11 79	—	—	—	—	
5	46	376	8,2	22	213	9,7	68	589	8,6	11 79	—	—	—	—	
6	46	399	8,7	22	213	9,7	68	612	9,0	11 79	27,1	29,1	—	—	
7	42	361	8,6	22	213	9,7	64	574	8,9	15 79	—	—	—	—	
8	42	345	8,2	22	216	9,8	64	561	8,8	15 79	—	—	—	—	
9	42	355	8,4	22	202	9,2	64	557	8,7	15 79	—	—	—	—	
10	42	339	8,1	22	181	8,2	64	520	8,1	15 79	—	—	—	—	
11	42	289	6,9	21	216	10,3	63	505	8,0	15 78	—	—	—	—	
12	39	342	8,8	21	177	8,5	60	519	8,6	18 78	27,3	28,7	—	—	
13	39	254	6,5	21	182	8,7	60	436	7,3	18 78	—	—	—	—	
14	39	310	7,9	21	189	9,0	60	499	7,5	18 78	—	—	—	—	
15	39	324	8,3	21	215	10,2	60	539	8,9	18 78	—	—	—	—	
16	39	330	8,5	21	211	10,0	60	541	9,0	18 78	27,2	28,5	—	—	
17	38	317	8,3	20	163	8,1	58	480	8,3	20 78	27,9	28,3	—	—	
18	38	340	8,9	20	209	10,4	58	549	9,5	20 78	27,1	27,9	—	—	
19	38	294	7,7	20	197	9,8	58	491	8,5	20 78	27,9	27,7	—	—	
20	38	308	8,1	20	190	9,5	58	498	8,6	20 78	27,5	27,5	—	—	
21	38	240	6,3	20	232	11,6	58	472	8,1	20 78	27,5	28,5	—	—	
22	38	311	8,2	19	199	10,5	57	510	8,9	21 78	27,7	28,5	—	—	
23	38	351	9,2	19	193	10,2	57	544	9,5	21 78	27,8	28,0	—	—	
24	38	312	8,2	19	214	11,3	57	526	9,2	21 78	27,3	27,2	—	—	
25	38	310	8,2	19	210	11,1	57	520	9,1	21 78	27,6	27,8	—	—	
26	38	350	9,2	19	244	12,8	57	594	10,4	21 78	27,6	27,6	—	—	
27	35	231	6,6	19	217	11,4	54	448	8,3	21 75	27,8	28,5	—	—	
28	35	264	7,5	19	155	8,2	54	419	7,7	21 75	27,8	27,8	—	—	
29	35	256	7,3	19	151	7,9	54	407	7,5	21 75	27,1	27,4	—	—	
30	35	267	7,6	19	185	9,7	54	452	8,4	21 75	26,9	27,4	—	—	
31	35	314	8,9	19	207	10,9	54	521	9,6	21 75	27,5	28,2	—	—	
Сумма.		9805	245,9		6304	307,7		16168	265,6						
Средн.		316,3	7,9		203,3	9,9		519,6	8,6						

Результаты двухлѣтнихъ опытовъ анализа почвъ растеніями по методѣ Ж. Вилля,

докладъ П. А. Вильдерлинга,

читанный въ соединенномъ Собраніи I и II отдѣленій 17 апрѣля 1892 года.

Мм. Гг.

Въ прошломъ году я имѣлъ честь представить Отдѣленію результаты испытанія способа, предложеннаго французскимъ ученымъ Жоржемъ Виллемъ, для анализа почвъ растеніями.

Я сдѣлалъ тогда выводъ въ смыслѣ тѣхъ практическихъ указаній, какія даетъ хозяину этотъ способъ распознаванія свойствъ и нуждъ обрабатываемой почвы.

Сущность метода Вилля очень проста: онъ основанъ на физиологическомъ законѣ, въ силу котораго растенія, для полнаго своего развитія, требуютъ присутствія въ почвѣ всѣхъ необходимыхъ элементовъ питанія, притомъ — въ извѣстномъ соотношеніи и, само собою разумѣется, въ состояніи удобоусвояемомъ.

Для того, чтобы узнать, въ чемъ изслѣдуемая почва нуждается, ее удобряютъ главными элементами питанія такимъ образомъ, что, вмѣсто полнаго сочетанія всѣхъ удобрительныхъ началъ, поочередно выключаютъ одно изъ нихъ; такимъ образомъ растеніе ставится въ условіе нахожденія избытка всѣхъ питательныхъ началъ, кромѣ одного. Ясно, что если данная почва сама по себѣ богата именно этимъ избыткомъ элементомъ, то растеніе окажется въ благоприятныхъ условіяхъ, находя все ему необходимое для питанія. Если же избытка изъ удобрения элемента въ почвѣ мало или онъ находится въ состояніи неусвояемомъ, то растеніе, при избыткѣ другихъ питательныхъ началъ, будетъ голодать отъ недостатка даннаго вещества и развитіе его, будучи неполнымъ, упадетъ.

Для того, чтобы имѣть степени сравненія, удобряютъ одинъ участокъ полнымъ удобреніемъ, а одинъ не удобряютъ вовсе; послѣдній служитъ контрольнымъ и даетъ понятіе объ естественномъ плодородіи почвы.

Съ тѣмъ, чтобы одновременно изслѣдовать всѣ слои почвы, прибѣгаютъ къ одновременному разведенію растений съ различнымъ развитіемъ корневой системы.

Наконецъ, для того, чтобы указанія однихъ растений провѣрить указаніями другихъ, — разводятъ одновременно растенія съ разнообразными требованіями, т. е. такія, для которыхъ тотъ или другой элементъ питанія играетъ преобладающую роль. Такимъ образомъ, въ 1890 г. на двухъ различныхъ почвахъ, песчаной и суглинистой, были испытаны 4 растенія: овесъ, горохъ, картофель и свекла. Я подробно разобралъ значеніе численныхъ величинъ полученныхъ урожаевъ, въ смыслѣ указаній относительно состава этихъ почвъ.

Во то время я не получилъ еще результатовъ химическаго анализа означенныхъ почвъ, такъ какъ почвенныя изслѣдованія, производившіяся А. С. Георгіевскимъ, еще не были закончены; въ своихъ выводахъ, которые въ то время показались нѣсколько смѣлыми и преждевременными, я пришелъ къ заключеніямъ весьма определеннаго характера, которыя дѣликомъ напечатаны въ отчетѣ, который напечатанъ въ 1-ой книжкѣ Трудовъ И. В. Э. Общ. за 1891 годъ.

Желая провѣрить результаты опытовъ 1890 г. на особенно чувствительномъ растеніи, на пшеницѣ, мною былъ повторенъ опытъ съ озимымъ, на этотъ разъ, растеніемъ.

Въ то же время, съ цѣлью изслѣдованія вопроса, насколько одинъ урожай оставляетъ въ почвѣ неиспользованныхъ питательныхъ веществъ, внесенныхъ съ удобрениями, для послѣдующаго растенія, я повторилъ посѣвъ на опытныхъ дѣлянкахъ предъидущаго года. При этомъ горохъ занялъ мѣсто овса, а овесъ — участокъ, бывший подъ горохомъ. Горохъ долженъ былъ обогатить почву азотомъ, какъ растеніе азотособирающее, и, слѣдовательно, подготовить благоприятныя для овса условія; овесъ же, не особенно жадный относительно минеральныхъ составныхъ частей почвы, долженъ былъ оставить достаточное количество ихъ для послѣдующаго гороха, способнаго, какъ извѣстно, черпать недостающій азотъ изъ воздуха.

Результаты всѣхъ этихъ культуръ представлены въ таблицахъ, приложенныхъ къ отчету. Къ сожалѣнію, поправки разнаго рода если и не исказили окончательно результатовъ, то все же попортили ихъ,

что и дало поводъ завѣдывавшему работами опытной станціи отнести къ полученнымъ результатамъ съ нѣкоторой осторожностью.

Я не буду входить въ подробный разборъ отдѣльныхъ фактовъ, подобно тому какъ это было сдѣлано мною въ прошломъ году. Я позволю себѣ только вкратцѣ напомнить тѣ выводы, къ коимъ я пришелъ на основаніи опытовъ 1890 г., и, на сколько то возможно, сопоставить съ ними указанія, вытекающія изъ опытовъ 1891 г.; наконецъ, сравнить всѣ эти выводы съ точными данными химическаго анализа.

Напомню, что рѣчь идетъ объ изслѣдованіи двухъ весьма различныхъ и по физическимъ, и по химическимъ, и по производительнымъ свойствамъ почвъ: супесчаной, легкой проницаемой, бѣдной почвы въ Бусанахъ и суглинистой, малодѣятельной, плохо проницаемой, холодной, но болѣе плодородной почвы въ Запольѣ.

Вотъ выводъ, къ которому я пришелъ относительно почвы въ Бусанахъ на основаніи указаній растений, выращенныхъ на опытномъ полѣ въ 1890 г. (стр. 84 прошлагодн. отчета):

«... Почва въ Бусанахъ нуждается въ азотѣ, въ кали и въ извести; она вообще бѣдна, особенно перегноемъ, но она снабжена достаточнымъ количествомъ фосфорной кислоты и, какъ почва легкая, физическія свойства ея хороши и она легко поддается дѣйствію удобрений».

Къ сожалѣнію, въ 1891 г. горохъ былъ потравленъ скотомъ, а потому приходится довольствоваться свидѣтельскими показаніями одного только овса, занимавшаго, какъ уже было упомянуто, участокъ, бывший подъ горохомъ; для наглядности результаты 1891 г. приведены параллельно съ результатами 1890 г., въ нижеслѣдующей таблицѣ:

Удобреніе весною 1890 г.	1891 г.		1890 г.	
	Зерно.	Солома.	Зерно.	Солома.
Навозъ, по расч. 3600 п. на десят.	58	127	73,5	259
Тоже » » 1800 » » »	100	145	67,5	218
Безъ удобренія, контрольная . . .	68	120	61,5	171
Полное химическое удобреніе . . .	112	205	70	285
Полное химическое интенсивное удобр.	93	208	56	338
Тоже, безъ фосфорнокислой извести .	72	177	73,5	369
Тоже, безъ азота	52	135	43	129
Тоже, безъ кали	37	127	77	273,5
Тоже, безъ извести	52	147	67	342
Одно азотистое удобр. безъ минеральн.	50	160	82,5	300

Цифры этой таблицы весьма краснорѣчивы. Прежде всего бросается въ глаза преобладаніе вѣса соломы въ 1890 г.; почти вездѣ

количество ея двойное; причины тому метеорологическія; вообще 1890 г. былъ неурожайный для зерна; почти все растенія пошли въ солому, чему въ нѣкоторыхъ случаяхъ еще способствовало удобреніе азотистыми веществами. При сравненіи столбцовъ урожая зерна мы видимъ, мѣстами, почти тождественность цифръ, мѣстами—значительное повышеніе цифръ въ 1891 г.

Разберемъ ихъ и начнемъ съ 3-ей дѣлянки, контрольной, т. е. не получившей удобренія. Урожай на ней почти одинаковъ въ обоихъ годахъ, разница, въ 10% въ пользу 1891 г., объясняется какъ лучшими условіями погоды, такъ отчасти влияніемъ накопленнаго въ почвѣ азота предшествовавшимъ овсу—горохомъ. Слѣдовательно мы можемъ заключить, что почва, въ своемъ естественномъ состояніи, обнаружила одинаковую производительность.

Самый низкій урожай дала въ 1890 г. дѣлянка, лишенная азота, но получившая полное минеральное удобреніе. Въ 1891 г., благодаря дѣйствию гороха, накопившаго азотъ, дѣлянка эта даетъ урожай зерна на 21% выше и перевѣсъ въ количествѣ соломы, единственное исключеніе въ цѣломъ ряду.

Самый низкій урожай въ 1891 г. даетъ дѣлянка, лишенная кали. Небольшой запасъ кали, находившійся въ почвѣ, былъ извлеченъ горохомъ, растеніемъ требовательнымъ на кали, а потому для овса, хотя и мало чувствительнаго къ кали, этого послѣдняго оказалъ явный недостатокъ въ почвѣ, ибо урожай зерна и соломы упалъ на 60%. Относительно извести тоже замѣчается въ 1891 г., сравнительно съ 1890 г., паденіе урожая зерномъ на 22%, а соломой на 40%, по причинѣ, только-что упомянутой. Что касается фосфорной кислоты, то разница ничтожная, всего на 2% для зерна.

И такъ, культура овса въ 1891 г. во всехъ отношеніяхъ подтвердила выводы, къ коимъ привела въ 1890 г. культура четырехъ растеній, а именно: овса, гороха, картофеля и свеклы. Выводы эти были:

- 1) въ почвѣ недостаетъ азота;
- 2) недостаетъ кали;
- 3) недостаетъ извести; и
- 4) что фосфорной кислоты, повидимому, достаточно.

Что касается дѣлянокъ, получившихъ полное удобреніе, какъ въ видѣ навоза, такъ и въ видѣ химическихъ туковъ,—то онѣ показываютъ, что удобреніе дѣйствуетъ и на второй годъ, и притомъ весьма замѣтно. Такъ, несмотря на явную и непонятную аномалію паденія урожая на первой дѣлянкѣ, съ полнымъ навознымъ удобреніемъ,—все-же средній урожай съ обѣихъ навозныхъ дѣлянокъ на 13% выше контрольной.

Дѣлянки же, получившія въ 1890 г. химическое удобрение и давшія значительный урожай гороха (148 фун. въ среднемъ), сохранили еще настолько силы, что повысили въ 1891 г. урожай овса въ среднемъ на 50%, сравнительно съ участкомъ неудобреннымъ.

И такъ, выводы относительно состава и нужды данной почвы подтвердились вполне и, кромѣ того, обнаружилось, что удобрение полнымъ химическимъ тукомъ, при плодосмѣнѣ, оказываетъ дѣйствіе на 2 урожая и притомъ весьма значительное.

Перехожу къ оцѣнкѣ результатовъ опытнаго поля въ Запольѣ.

Основываясь на фактахъ, полученныхъ отъ изслѣдованія урожая въ четырехъ растений въ 1890 г., я пришелъ къ выводу, который формулировалъ словами (стр. 89 отчета за 1890 г.): «почва въ Запольѣ нуждается въ азотѣ, въ фосфорной кислотѣ, въ извести и въ улучшеніи ея физическихъ свойствъ».

Остается, основываясь на результатахъ 1891 г., проверить высказанное положеніе. Къ сожалѣнію, данныхъ въ нашемъ распоряженіи нѣтъ. Кромѣ овса, посѣяннаго на опытномъ полѣ послѣ гороха предъидущаго года, мы имѣемъ еще горохъ, посѣянный на опытномъ полѣ послѣ овса, и, наконецъ, весьма чувствительное растение — озимую пшеницу, посѣянную на участкѣ того же полеваго клена, послѣ чернаго пара. Кромѣ того, что воробьи отнесли съ полнымъ неуваженіемъ къ опыту и настолько попользовались пшеницей, что результаты совсѣмъ исказились, но и овсяный, и гороховый клинья, вслѣдствіе запоздалаго посѣва и недостаточно своевременной уборки, дали также результаты, искаженные аномаліями. Привожу результаты эти въ нижеслѣдующихъ таблицахъ, я однако воздержусь отъ какихъ-либо заключеній относительно пшеницы и гороха и ограничусь допросомъ одного овса.

Вотъ что показываютъ цифры.

Удобрение.	1891 годъ.		1890 г.	
	Пшеница послѣ пара удобреннаго. Зерно. Солома.	Овесъ послѣ гороха удобр. въ 1890 г. Зерно. Солома.	Овесъ. Зерно.	
1) Навозъ, 3600 пуд. на десят.	104 225	106 160	90	
2) » 1800 » » »	163 306	116 175	90	
3) Безъ удобрения, контрольн.	148 347	106 160	35	
4) Полное химич. удобрение.	150 408	108 170	33	
5) Полное химич. интенсивн.	201 465	132 200	46	
6) Безъ фосфорн. кислоты .	133 320	95 170	51	
7) » азота (одно минерал.)	135 272	135 200	52	
8) » кали	98 312	112 190	54	
9) » извести	118 293	90 100	52	
10) Одно азот. удобр. безъ мин.	81 313	118 173	72	

	Горохъ послѣ овса.	Горохъ. испорч.
1) Навозъ, по расчету 3600 пуд. на десятину	26	128
2) » » » 1800 » » »	25	93
3) Безъ удобренія, контрольная	34	100
4) Полное химическое удобреніе	43,5	99
5) » » интенсивное удобреніе	42	71
6) » безъ фосфорной кислоты	45	125
7) » » азота (одно минеральн. удобреніе)	46	125
8) » » кали	42	93
9) » » извести	34	99
10) Одно азотистое удобреніе, безъ минеральнаго.	44	

При взглядѣ на эти таблицы, прежде всего бросается въ глаза меньшая рѣзкость результатовъ и, даже, нѣкоторая запутанность. Въ Бусанахъ, повидимому, почва, какъ болѣе бѣдная, относится индифферентнѣе; въ Запольѣ почва богаче и, реагируя на результаты, искажаетъ ихъ и, вводя аномаліи, затрудняетъ выводы. Если прибавить еще разныя неудачи, о которыхъ было упомянуто, то становится очевиднымъ, что никакого заключенія сдѣлать нельзя.

Обращаясь къ овсу, сохранившему нѣкоторую стройность результатовъ, мы замѣчаемъ, что: недостатокъ фосфорной кислоты понижаетъ урожай на 10%; недостатокъ извести понижаетъ урожай на 15%; недостатокъ кали неощутителенъ, также какъ и изытіе минеральныхъ солей вообще; но зато присутствіе ихъ въ почвѣ, въ усвояемомъ состояніи, при условіи накопленія азота горохомъ, подняло урожай на 28% выше.

Заканчивая на этомъ свой обзоръ опытныхъ культуръ, предпринятыхъ для изслѣдованія почвъ, по методу Вилля, мнѣ кажется, я вправѣ сказать, что немногія указанія 1891 г. подтвердили указанія 1890 г. и сводятся, для запольской почвы, къ слѣдующему: въ ней довольно много перегноя, но она не дѣятельна; она богата и минеральными составными частями, но эти послѣднія находятся въ состояніи неусвояемомъ; физическія свойства ея требуютъ улучшения, она нуждается въ известкованіи, въ раскисленіи, въ оздоровленіи, провѣтриваніи, словомъ, — въ возбужденіи дѣятельности, главнымъ образомъ, помощью правильной механической обработки въ связи съ удобреніемъ.

Мнѣ остается привести данныя химическаго анализа, произведеннаго надъ почвой въ Бусанахъ и Запольѣ, А. С. Георгіевскимъ, при составленіи почвенной карты.

Вотъ онѣ:

С о д е р ж а т ь:	П о ч в ы:	
	Въ Бусанахъ	Въ Запольѣ
	(супесь).	(суглинокъ).
	%	%
Мелкозема	12,80	50,77
Песку	62,52	27,93
Глины	6,22	28,72
Потери отъ прокаливанія	2,578	7,388
Гумуса (перегноя)	1,337	3,761
Азота	0,1162	0,3037
Фосфорной кислоты	0,1600	0,2515

Различіе какъ механическаго строенія, такъ и химическаго состава—очевидное. Почва въ Запольѣ содержитъ *втрое* болѣе перегноя и азота и въ *четыре съ половиною* раза болѣе глины и мелкозема, фосфорной-же кислоты только въ *полтора* раза болѣе. Химическій анализъ вполне подтверждаетъ результаты, добытые культурными опытами. Дѣйствительно, степень плодородія почвъ по столько зависитъ отъ абсолютнаго химическаго состава ихъ, сколько отъ соотношенія между питательными веществами и отъ степени ихъ усвояемости растеніями. На основаніи одного химическаго анализа слѣдовало-бы считать почву въ Запольѣ достаточно богатой фосфорной кислотой, почву-же въ Бусанахъ — бѣдной. Но если взять во вниманіе, что въ Запольѣ на каждую часть перегноя приходится $\frac{66}{1000}$ фосфорной кислоты, а въ Бусанахъ $\frac{120}{1000}$, то оказывается, что послѣдняя вдвое богаче фосфорной кислотой. Обстоятельство это самымъ нагляднымъ образомъ было обнаружено растеніями. Вѣроятно, что и самое состояніе фосфорной кислоты въ одной почвѣ иное, нежели въ другой: въ Бусанахъ она болѣе удобоусвояема, такъ какъ почва болѣе проникаемая и, слѣдовательно, болѣе дѣятельная. По этой причинѣ питательные элементы не могутъ въ ней накопляться и переходить въ бездѣятельный запасъ.

Въ Запольѣ этотъ накопленный бездѣятельный запасъ перегноя и азота требуетъ фосфоритованія и известкованія, хотя фосфорной кислоты и извести абсолютно больше.

Недостатокъ перегноя въ Бусанахъ на столько великъ, что отъ прибавки одного торфа, какъ показали опыты 1890 г., урожаи озимой ржи поднялся въ $2\frac{1}{4}$ раза. Подобный приростъ урожая былъ бы немислимъ, если находящееся въ почвѣ минимальное количество фосфорной кислоты не было-бы вполне усвояемо. Наоборотъ, обнаруженный растеніями въ Запольѣ недостатокъ

какъ въ азотѣ, такъ и въ фосфорной кислотѣ, несмотря на присутствіе ихъ, обнаруженное химическимъ анализомъ, указываетъ на неудобноуспоенное состояніе ихъ.

Такимъ образомъ анализъ почвъ, по способу Вилля, представляя результаты, подтверждаемые почвенными изслѣдованіями аналитическимъ путемъ, даетъ, по моему мнѣнію, на столько положительныхъ и практическихъ указаній и самъ по себѣ такъ простъ и удобоисполнимъ, что можетъ быть рекомендованъ вниманію сельскихъ хозяевъ, интересующихся ближе изучить свойства и нужды обрабатываемыхъ ими почвъ.

Въ заключеніе позволю себѣ бросить бѣглый взглядъ вообще на прошлогодніе опыты и въ особенности выставить значеніе опытовъ съ торфомъ. Торфъ, удобренный минеральными веществами, представляетъ мощный рычагъ къ поднятію плодородія нашихъ сѣверныхъ, холодныхъ почвъ и является существеннымъ подспорьемъ для нашихъ хозяйствъ, страдающихъ вообще недостаткомъ навоза.

Не буду повторять уже изложеннаго, а выставлю только наиболѣе выдающіеся факты.

Такъ, на хорошей, суглинистой почвѣ, на которой навозное удобреніе даетъ урожайъ ржи въ 166 пуд. зерномъ и 400 пуд. соломой, а полное химическое удобреніе 173 пуд. зерна и 359 пуд. соломы,

торфъ и томасовъ шлакъ даютъ прирость зерна—въ	3%	а соломы	15%
» » фосфоритъ	»	»	20%
» » суперфосфатъ	»	»	20%

Если для сравненія взять наивысшій урожай, полученный по навозу на другой дѣлянкѣ, а именно 193 пуд. зерномъ, то и тогда урожай по торфу съ фосфоритомъ достигаетъ той же цифры, а урожай по торфу съ суперфосфатомъ превышаетъ ее на 20%.

На легкой песчаной почвѣ урожай по одному торфу далъ въ 1890 г. прирость противъ навоза въ 2%; торфяно-фекальный тукъ—въ 1891 г.—20%.

Къ сожалѣнію, въ серіи опытовъ съ торфомъ не было оставлено контрольной дѣлянки, безъ удобрения, такъ что не имѣется мѣрилы для сравнительной оцѣнки дѣйствія разныхъ туковъ; однако, принявъ дѣйствіе навоза и торфа съ фосфатами одинаковымъ и избразивъ ее величиною равною 100, мы будемъ имѣть для

участка, удобреннаго однимъ фосфоритомъ	. . .	85%
для участка, удобр. однимъ томасъ-шлакомъ	. . .	100%
» » » торфяно-фекальн. тукомъ	. . .	90%
» » » однимъ торфомъ	. . .	72%

Опыты съ торфомъ на столько интересны, что были продолжены и въ паровомъ полѣ, подъ озимую рожь, отведено 20 участковъ, удобренныхъ торфомъ въ разныхъ сочетаніяхъ съ минеральными туками.

Какъ вопросъ стоитъ нынѣ, смѣло можно сказать, что наши сѣверныя хозяйства, страдающія вообще недостаткомъ въ хорошемъ хлѣвномъ навозѣ, могутъ, благодаря дешевымъ фосфатамъ, при помощи торфа, значительно поднять свое благосостояніе.

Бѣдные, тощіе, кислые выгоны и такіе же дуга производятъ плохую траву и негодное сѣно. Ими не поднять скотоводства. Но торфъ, составляющій на пожняхъ *неудобье*, на нивахъ превращается въ источникъ богатства. При его содѣйствіи, и хлѣба, и кормовыя растенія появятся на нашихъ поляхъ, а съ ними и сами будемъ сыты и скотъ нашъ перестанетъ терпѣть нужду.

Вспомнимъ, что, подобно каменному углю, торфъ есть не что иное, какъ припасенная солнечная энергія; а потому, такъ или иначе, ея слѣдуетъ воспользоваться и она, эта энергія, при умѣломъ съ нею обращеніи, неминуемо обнаружится и, подобно сказочной спящей красавицѣ, осчастливитъ того, кто ее разбудитъ.

ПОЪЗДКА ВЪ НЕУРОЖАЙНЫЯ МѢСТНОСТИ КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Докладъ президента Общества Барона **П. Л. Корфа**

Общему Собранію И. В. Эк. Общества, 29 апрѣля 1892 г.

Мм. гг. Въ половинѣ февраля мѣсяца нынѣшняго года мнѣ было сдѣлано предложеніе отправиться въ качествѣ уполномоченнаго отъ Особаго Комитета, состоящаго подъ предсѣдательствомъ Е. И. В. Наслѣдника Цесаревича, въ Курскую губернію съ извѣстнымъ порученіемъ, а именно — изслѣдовать нуждающіяся мѣстности въ губерніи, опредѣлить степень нужды, привести въ извѣстность размѣры мѣстныхъ средствъ для помощи этой нуждѣ, относя къ размѣру мѣстныхъ средствъ какъ всѣ ссуды изъ капиталовъ продовольственныхъ, государственнаго, губернскаго и уѣздныхъ, такъ и изъ общественныхъ магазиновъ, привести въ извѣстность организацію мѣстной благотворительности, а если гдѣ всѣхъ этихъ средствъ окажется для прирѣнія нуждающихся недостаточно, то придти на помощь тѣми матеріальными средствами, которыя были даны отъ Комитета въ мое распоряженіе.

Въ помощь при исполненіи моихъ обязанностей мнѣ приданы были 3 лица, всѣ знакомыя съ народнымъ бытомъ этой полосы Россіи, а именно И. И. Шидловскій, недавно избранный въ члены нашего Общества, А. И. Старицкій и графъ Г. А. Вобринскій.

Мы отправились на мѣсто въ концѣ февраля, вернулись въ началѣ апрѣля, пробывъ такимъ образомъ тамъ около 6 недѣль.

По возвращеніи моемъ, такъ много знакомыхъ дѣлали мнѣ вопросы о томъ, что я тамъ встрѣтилъ, что мнѣ показалось дѣлесообразнымъ сообщить мои впечатлѣнія въ засѣданіи нашего Общества. При этомъ я никакихъ другихъ выводовъ, никакихъ предложеній дѣлать не буду, а стану только рассказывать, что я видѣлъ и что испыталъ, потому что дѣлать теперь какіе-либо теоретическіе выводы я нахожу преждевременнымъ, хотя для нихъ и имѣется, можетъ быть, весьма богатый матеріалъ, но для этого нужно время, нужно извѣстное спокойствіе, чтобы разобраться въ этомъ матеріалѣ.

Когда меня спрашивают: ну, что? какъ наши?—я отвѣчаю на этотъ вопросъ: гораздо хуже, чѣмъ ожидалъ. Когда мнѣ предложили поѣхать въ эту командировку, то я думалъ: почему ѣхать именно въ Курскую губернію? Курская губернія имѣла такой урожай, который не грозилъ ей бѣдствіемъ, и хотя тамъ, быть можетъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ населеніе страдаетъ, но страдаетъ не такъ, какъ въ другихъ губерніяхъ. Въ дѣйствительности же оказалось, что оно страдаетъ много и жестоко, гораздо хуже, нежели можно было ожидать, что раззореніе гораздо болѣе глубоко, чѣмъ можно было воображать.

Въ Курской губ. 15 уѣздовъ. Изъ нихъ 5 уѣздовъ о неурожаѣ ничего не знаютъ; у нихъ не только не было неурожая, но былъ урожай выше средняго, и такъ какъ они продали свой хлѣбъ по цѣнамъ небывалымъ, то понятно, какъ замѣтно благосостояніе населенія тамъ поднялось. Затѣмъ остаются 10 уѣздовъ. Всѣ эти уѣзды отъ неурожая страдаютъ — въ большей или меньшей степени. Суджанскій и Обоянскій страдаютъ меньше другихъ. Тамъ лишь нѣсколько деревень впали въ нужду. Уѣзды Вѣлгородскій, Грайворонскій, Курскій и Щигровскій страдаютъ больше. Въ нихъ уже довольно большія пространства бѣдствуютъ: есть цѣлыя селенія, которыя сплошь терпятъ сильную нужду. Въ наилучшемъ положеніи остаются затѣмъ 4 уѣзда: Старооскольскій, Новооскольскій, Тимскій и Корочанскій: здѣсь — полнѣйшее раззореніе, какое только можно представить себѣ; это — страна настоящаго голода. Есть, конечно, исключенія и здѣсь. Въ Корочанскомъ уѣздѣ исключеній больше, нежели въ трехъ другихъ; въ Тимскомъ больше, нежели въ Старооскольскомъ и Новооскольскомъ уѣздахъ. Но Старооскольскій и Новооскольскій уѣзды—это самые несчастные уѣзды.

Когда я переѣзжалъ изъ Коротоянскаго уѣзда въ Новооскольскій, чрезъ волость Яблоновскую, я понялъ, что я пріѣхалъ въ голодный край.

Объ этомъ вамъ говорить, прежде всего, видъ людей. Вездѣ встрѣчаете вы толпы народа; всѣ смотрятъ вамъ въ глаза; буквально ловятъ каждый взглядъ, каждый шагъ вашъ, и это, конечно, неудивительно. Но вдобавокъ къ этому вы замѣчаете какой-то оторопѣлый взглядъ у всѣхъ; всѣ—похудѣвшіе, совершенно потерявшіеся, и это понятно, потому что они не могли представить себѣ, что будетъ дальше съ ними. Но хуже всего, это—дѣти. Дѣти производятъ самое тягостное впечатлѣніе. Съ взрослыми людьми можно еще говорить, можно разсуждать, но дѣти—хуже всего.

Поэтому вполне естественно, что первымъ дѣломъ было придти на помощь именно дѣтскому населенію, и эта помощь сосредоточилась именно въ сельскихъ школахъ. Надобно сказать, что въ Курской губерніи школы устроены въ весьма значительномъ числѣ и многія изъ нихъ поставлены очень хорошо. Да и все вообще дѣло народнаго образованія ведется тамъ съ большимъ успѣхомъ. Вотъ школы и оказались весьма удобными центрами для продовольственнаго дѣла. Учителя и учительницы служатъ распорядителями по продовольствію бѣдствующаго дѣтскаго населенія; тамъ и были открыты пекарни и столовыя для го-

лодающихъ. Такую школьную столовую я встрѣтилъ въ с. Яблоновкѣ, гдѣ она существовала на средства князя Вадбольскаго и г-жи Алексѣевой, при содѣйствіи уѣзднаго благотворительнаго комитета. Нужно было прибавить здѣсь нѣкоторыя средства, чтобы расширить помощь и на взрослыхъ.

Дальше въ Новооскольскомъ и въ Старооскольскомъ уѣздахъ вы находите совершенно голодный край. Всякое движеніе прекратилось, и, кромѣ перевоза хлѣба для ссуды, всякая дѣятельность пріостановилась.

Раньше по дорогѣ вы встрѣчаете народъ: идутъ обозы, яичники собираютъ яйца, другіе везутъ иной товаръ; но въ голодныхъ уѣздахъ вездѣ тихо, вездѣ пусто. По поводу этихъ обозовъ я долженъ сказать, что нужно просто преклоняться предъ энергіей народа: хватаются за всякій, даже малѣйшій случай, чтобы добыть какія бы то ни было средства для поддержки своего существованія. Такъ, въ самую суровую пору зимы я встрѣчаю обозы на колесахъ. Оказывается, что возчики собрали кое-что и ѣдутъ въ Малороссію, и такъ какъ они рассчитали, что они пріѣдутъ туда послѣ стаянія снѣга, то они сразу ѣдутъ зимой на колесахъ!

Теперь—признаки бѣдности. Приѣмъ для ознакомленія съ мѣстностью обычный: пріѣзжаешь въ какую-нибудь мѣстность, встрѣчаешься съ мѣстными властями и дѣятелями, знакомишься съ имѣющимися у нихъ свѣдѣніями и составляешь программу объѣзда, чтобы видѣть наиболѣе нуждающіяся селенія и семейства. Затѣмъ пріѣзжаешь въ нажѣненное село: просите показать сначала самыя бѣдствующія хаты, потомъ среднія и, наконецъ, зажиточныя, чтобы можно было сравнить положеніе нуждающихся съ положеніемъ болѣе обеспеченныхъ лицъ и такимъ путемъ составить себѣ понятіе о степени нужды. И это сравненіе очень помогало, потому что оно ясно показывало, въ какой степени данное хозяйство упало и, пожалуй, отчего упало. Затѣмъ, входя въ хату, спрашиваешь: чѣмъ питаются, какія имѣютъ средства для дальнѣйшаго существованія, какой инвентарь сохранился и т. д. Такъ вотъ какіе признаки оказывались при этомъ ознакомленіи: гдѣ нужда — цѣстрая, тамъ видишь въ перемежку хаты нуждающіяся и менѣе нуждающіяся; а въ бѣдныхъ мѣстностяхъ, какова, наиримѣръ, восточная часть Новооскольскаго уѣзда, гдѣ нѣтъ никакихъ кустарныхъ промысловъ, существующихъ въ западной части, васъ встрѣчаетъ всюду, въ любой хатѣ, которую вы выберете наудачу, голь полная, голь совершенная: скота нѣтъ, инвентаря нѣтъ, продовольствія нѣтъ. Мы ѣздили вѣтроемъ или вчетверомъ, и весьма тщательно добивались получить нужныя намъ свѣдѣнія, но, не смотря на всѣ наши старанія, результатъ часто былъ такой, что въ хатѣ ничего не находилось. И это, надобно сознаться, самый скверный моментъ, когда у семьи совсѣмъ ничего нѣтъ. Хлѣбъ съѣденъ, скотъ проѣденъ, словомъ ничего больше не осталось. Но и это еще не все. Особенно убійственное впечатлѣніе на новаго человѣка производитъ отсутствіе топлива; въ тѣхъ мѣстахъ обыкновенно топятъ печи кизякомъ и соломою; но ми-

нувшій неурожае былъ таковъ, что не только зерна, но и соломы не уродилось; стало-быть, соломы для топлива нѣтъ. Есть кое-гдѣ дрова, но купить ихъ не на что. А топить надо, и вотъ начинаютъ топить постройками: жгутъ сначала плетни, потомъ переходятъ къ заднимъ постройкамъ, потомъ разбираютъ навѣсы менѣе нужные, далѣе болѣе нужные и наконецъ доходятъ до того, что начинаютъ жечь—избы! Мы сами были свидѣтелями такого случая, гдѣ крестьянка начала уже разбирать крышу и уголь своей хаты для того, чтобы отапливать ее, и мѣстный земскій начальникъ принялъ мѣры, чтобы остановить это разрушеніе. Послѣ нѣсколькихъ подробныхъ осмотровъ нуждающихся селеній, глазъ такъ наметался, что не нужно было потомъ, пожалуй, и останавливаться, чтобы опредѣлить, какая гдѣ нужда. Цѣлы заднія постройки, значить, нужда еще не дошла до послѣдней степени; нѣтъ построекъ, нечего и сомнѣваться въ томъ, что тутъ нужда полная.

На мѣстѣ для опредѣленія степени нужды существуетъ ужасное выраженіе; оно отлично характеризуетъ положеніе дѣла, но на непривычное ухо производитъ гнетущее впечатлѣніе. Когда составляешь программу объѣзда и намѣчаешь пункты, то вамъ иногда говорятъ такъ: тамъ еще побираться можно, а побдемъ лучше туда-то: тамъ побираться нечѣмъ. Нечѣмъ побираться! Это значить ни больше, ни меньше, какъ дальше некуда идти!

Были такія сцены: сидитъ старушка,—ничего нѣтъ у ней; было обыскано всюду, ничего не оказалось. Пять мѣсяцевъ не имѣла она горячей пищи. (Мнѣ указывали даже случаи, гдѣ восемь мѣсяцевъ не видали горячей пищи). Приходитъ дѣвочка — въ слезахъ: она ходила побираться и ничего не получила. Гдѣ можно было, тамъ сами покупали хлѣба для голодныхъ. Но были такія мѣстности, гдѣ и на деньги ничего нельзя было купить, такъ что туда нужно было за 15 верстъ везти хлѣбъ. Вотъ въ какомъ положеніи были нѣсколько уѣздовъ въ Курской губ. во время моего посѣщенія. Конечно, такое бѣдствіе встрѣчается здѣсь не на громадныхъ пространствахъ; въ губерніяхъ Казанской, Самарской такихъ селъ больше, но отъ этого жителямъ Курской губерніи не легче.

Теперь, если вы пожелаете знать, какія средства борьбы имѣются съ такой нуждой, то я могу объяснить вамъ слѣдующее. Начнемъ съ общественныхъ магазиновъ. Мѣстами они были въ исправности, мѣстами были неполны, а мѣстами ихъ вовсе нѣтъ. Но и тамъ, гдѣ они были, исправный комплектъ ихъ былъ такъ невеликъ, что хлѣба хватало лишь на осеніе мѣсяцы.

Потомъ началась выдача ссудъ изъ имперскаго и изъ губернскаго продовольственныхъ капиталовъ, а гдѣ были такіе, то и изъ уѣзднаго продовольственнаго капитала. Выдача этихъ ссудъ—колоссальнѣйшая операція. Мы читаемъ въ газетахъ и слышимъ извѣстія, что выдаются какія-то ссуды, но мы вовсе не имѣемъ представленія о томъ, что такое означаетъ собою выдача этихъ ссудъ. Нужно быть на мѣстѣ, что бы наглядно удостовѣриться, какой это громадный трудъ. Всѣ общественныя власти совершенно завалены этими дѣлами, которыя онѣ должны вести сверхъ текущихъ дѣлъ.

На Курскую губернію назначена была правительствомъ ссуда на продовольствіе и на посѣвъ 3.600 т. р., изъ которыхъ уже выдано 2.800 т. р. Эти суммы распределены между 10 уѣздами, причемъ въ нѣкоторыхъ уѣздахъ ссуды какъ на продовольствіе, такъ и на обѣщаніе, осеннее и весеннее, достигали 750 т. р., а въ другихъ онѣ не превышали 80 т. р. Представьте себѣ положеніе уѣзда: 750 т. долга! Если спросите: когда и какъ онъ отдастъ ихъ, я предоставляю вамъ самимъ отвѣтить на этотъ вопросъ.

Для того, чтобы получить эти деньги и прокормить населеніе, сколько труда должны были повести почтенные мѣстные дѣятели! Прежде всего нужно было ѣхать для закупки хлѣба въ губернію, отличившіяся обильнымъ урожаемъ. Но тамъ ничего не было организовано; начинается борьба между самими представителями различныхъ земствъ; цѣны на хлѣбъ быстро растутъ. Наконецъ, такъ или иначе, хлѣбъ купленъ; надо его везти на такую-то станцію, прилегающую къ тому или другому уѣзду Курской губерніи. Вы знаете печатныя извѣстія о перевозкѣ хлѣба по нашей сѣти желѣзныхъ дорогъ; но тѣмъ не менѣе очень интересно видѣть все это на мѣстѣ. Я ѣхалъ, когда операція эта уже оканчивалась, и все-таки всѣ станціи были наполнены хлѣбными грузами, всѣ дороги были переполнены поѣздами съ хлѣбомъ. Поѣзда шли непрерывно: поѣздъ за поѣздомъ, и всѣ заботы были направлены только къ сортировкѣ и выгрузкѣ ожидаемыхъ вагоновъ. Наконецъ, хлѣбъ приходитъ на станцію назначенія. Отсюда нужно везти его внутрь уѣзда. Но прежде нужно было его принять, перевѣсить, насыпать въ мѣшки, перевезти на мѣсто, устроить тамъ склады, поручить ихъ надзору, производить самыя выдачи и вести точную отчетность. Въ большинствѣ уѣздовъ выдача была установлена помѣсячно, въ другихъ уѣздахъ она производилась на 2 мѣсяца. Представьте эту сложнѣйшую операцію: огромнѣйшее населеніе кормится съ пайка, получая ежемѣсячно свою долю, которая притомъ была не для всѣхъ одинакова. Сказано было выдавать этотъ паекъ только нерабочему населенію, т. е. малолѣтнимъ мальчикамъ и престарѣлымъ мужчинамъ и всѣмъ женщинамъ, предполагая, что остальные лица должны себя поддерживать работой, но работъ нельзя было найти; поэтому въ тѣхъ семьяхъ, въ которыхъ число получавшихъ членовъ находилось въ невыгодной пропорціи къ числу неполучавшихъ, положеніе было весьма трудное. Выдавалось по 30 ф. на душу, и этой ссуды обыкновенно доставало на 3 недѣли; остальная потребность удовлетворялась, благодаря содѣйствію благотворительности.

Прежде чѣмъ перейти къ этой благотворительности, скажу нѣсколько словъ о вопросѣ, которымъ очень интересуются въ послѣднее время, именно о сохраненіи лошадей въ крестьянскихъ хозяйствахъ.

Въ Курской губ. количество безлошадныхъ крестьянъ давно стало замѣтно расти; уже въ концѣ семидесятыхъ и въ началѣ восьмидесятыхъ годовъ весьма значительная пропорція дворовъ оказалась безлошадными. Число такихъ дворовъ мѣстами достигало 20 — 25% общаго количества крестьянскихъ дворовъ.

Эту цифру вужно имѣть въ виду при сужденіи о нынѣшнемъ положеніи курскихъ крестьянъ. Кромѣ того, въ Курской губ. очень много хозяевъ изъ числа бывшихъ дворовыхъ, которые не получили земельныхъ надѣловъ, а имѣютъ лишь разныя хаты, гдѣ они и живутъ на манеръ крестьянъ. Такъ какъ полевой землей они не пользуются, то они живутъ съемками земель въ аренду и разными работами, и эта категория лицъ въ настоящую пору бѣдствуетъ особенно сильно. Они должны покупать хлѣбъ по очень дорогой цѣнѣ, а заработная плата, между тѣмъ, упала, — въ результатѣ получается особенное бѣдствіе этой части населенія, которое усугубляется еще тѣмъ, что на дворовыхъ продовольственной сеуды не полагается.

Возвращаясь къ вопросу о лошадяхъ. Какъ я сказалъ, количество безлошадныхъ хозяевъ въ Курской губ. было и раньше уже довольно значительно; но рядомъ съ ними было довольно много и многолошадныхъ хозяевъ. Нѣкоторые хозяева имѣли по 5—6—7 лошадей; но теперь въ голодающихъ мѣстностяхъ картина плохая: на нужды продовольствія эти лошади были проданы. У меня здѣсь есть таблица убыли лошадей, изъ которой можно видѣть, что въ періодъ времени съ осени 1891 г. до весны 1892 г. количество лошадей уменьшилось на половину въ однихъ мѣстахъ, на $\frac{2}{3}$ въ другихъ, а есть такія семьи, гдѣ всѣ лошади пропали.

Въ этомъ отношеніи были приняты различныя мѣры: между прочимъ, отъ Особаго Комитета было отпущено 100 т. р. на подкормъ лошадей ¹⁾; это было въ концѣ марта. Послѣ бывшаго совѣщанія, было рѣшено распределить пособія такимъ образомъ, чтобы выдавать ихъ не только на поддержаніе имѣющихся на лицо лошадей, потому что въ этомъ случаѣ пособія доставались бы только относительно богатымъ крестьянамъ, имѣвшимъ силы удержать своихъ лошадей до настоящаго времени, но и другимъ хозяевамъ, придерживаясь пропорціи яроваго посѣва; имъ покупали овса, чтобы они въ состояніи были имъ заплатить за вспахиваніе ихъ полей своимъ сосѣдямъ, сохранившимъ лошадей.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ крестьяне о сохраненіи лошадей очень хлопотали. Напр., въ Щигровскомъ уѣздѣ приходилось слышать такія заявленія, что мы своихъ лошадей бережемъ для господъ; это значило, что они подъ лѣтнія конныя работы взяли у сосѣднихъ владѣльцевъ сеуды и вотъ, чтобы быть въ состояніи выполнить эти договоры, они сильно старались о томъ, чтобы получить помощь для прокормленія своихъ лошадей.

¹⁾ Всего же отпущено отъ Особаго Комитета на Курскую губернію:

въ видѣ пшеницы	75 т. р.
наличными, чрезъ меня	75 » »
на лошадей	100 » »
	250 т. р.,

кромѣ пособій нѣкоторыми отдѣльными попечительствами.

Цѣны, которыя я засталъ въ Куреккой губ., въ началѣ марта, были слѣдующія:

на рожь . . .	отъ 1 р. — к. до 1 р. 35 к.
„ пшеницу . . .	„ 1 „ 10 „ „ 1 „ 30 „
„ овесъ . . .	„ — „ 60 „ „ — „ 80 „

Потомъ цѣны стали падать и упали до такой степени, что нѣкоторое количество овса, купленнаго казною и земствомъ, оказалось купленнымъ по болѣе высокой цѣнѣ, нежели какая была на мѣстномъ рынкѣ, такъ что возникалъ вопросъ, какъ поступить съ этимъ овсомъ.

Цѣны на рабочихъ были очень невелики. Въ прежнее время годовой рабочей получалъ отъ 40 до 70 р., лѣтней — 40 р. Теперь же зимняго рабочаго можно было имѣть за одни харчи.

Мы здѣсь часто слышимъ, и я самъ слышалъ такія жалобы, что люди работать не хотятъ, что они надѣются на какой-то паекъ и не идутъ на предлагаемыя имъ работы. Я радъ, что могу опровергнуть это, благодаря моимъ наблюденіямъ. Люди, которые согласны идти за одни харчи на цѣлую зиму, не могутъ быть признаны особенно требовательными. Затѣмъ масса крестьянъ съ осени еще пошла на югъ. Уходили тысячами: для передвиженія по желѣзнымъ дорогамъ имъ объявлены были льготы, и вотъ, изъ одного Старооскольскаго уѣзда ушло болѣе 6 т. человекъ, а изъ всѣхъ 10 нуждающихся уѣздовъ ушло не менѣе 40 т. ч. Между тѣмъ зима — не особенно благоприятное время для работъ. Отсюда можно видѣть, что они искали работы, гдѣ только могли.

Нерѣдко ссылаются на фактъ, что крестьяне голодающей мѣстности не пошли на работу, открывшуюся на желѣзной дорогѣ. Этотъ примѣръ мнѣ извѣстенъ; это было именно на вновь строящейся Куреко-Воронежской жел. дорогѣ. Но нужно знать тѣ условія, на которыхъ была предложена здѣсь работа. Мы обязаны, говорилось въ этихъ условіяхъ, производить земляныя работы по указанію распорядителей работами и получать по 1 р. 40 к. за кубикъ безъ различія твердости грунта, глубины выемки, высоты насыпи и дальности отвозки на тачкахъ. Эти условія могутъ показаться, да я и самъ готовъ былъ бы признать ихъ анекдотическими, но я ихъ видѣлъ своими глазами и потому сомнѣваться въ ихъ существованіи не могу. Понятно, что такія цѣны не могли быть приняты рабочими. Но эта же самая мѣстность, по приглашенію той же самой дороги, когда ея предложены были цѣны подходящія, развезла очень охотно всѣ шпалы и рельсы по линіи. Стало быть, нѣтъ ни малѣйшаго повода обвинять нуждающееся населеніе въ нежеланіи работать. Напротивъ, я вездѣ говорилъ и здѣсь публично заявляю, исполняя долгъ своего сердца, что нельзя не удивляться этому народу, который такое страшное бѣдствіе переноситъ такъ благодушно, съ такимъ необычайнымъ терпѣніемъ; лишенія, ими переносимыя, не отзываются ни на увеличеніи преступленій, ни вообще на деморализаціи его; напротивъ, испытывая страшную нужду, всѣ способные къ работѣ готовы съ

полнѣйшею энергіею взяться за всякій трудъ, способный поддержать ихъ существованіе. Многие, какъ я говорилъ, ушли на югъ и уже начинаютъ оттуда присылать деньги оставшимся на родинѣ семьямъ; тѣ обозы, про которые я упоминалъ, идущіе въ болѣе счастливыя мѣстности въ поискахъ за заработками, та готовность принимать сколько-нибудь сносные договоры на настоящія и будущія работы, — вѣтъ, это не лѣнность и не уклоненіе отъ труда, а, наоборотъ, самое горячее стремленіе къ нему и исканіе его всюду, гдѣ только есть хоть малѣйшая надежда найти его.

Перехожу къ благотворительности. Благотворительность въ общемъ организована весьма удачно: всякій принимаетъ въ ней участіе, какъ ему удобнѣе, какъ онъ желаетъ. Есть частныя, отдѣльно дѣйствующіе благотворители, есть маленькіе кружки; есть извѣстные благотворители, есть вовсе неизвѣстные. Намъ случилось натолкнуться на благотворителя, котораго никто не звалъ.

Официальная благотворительность организована такимъ образомъ, что въ каждомъ изъ нуждающихся уѣздовъ существуетъ уѣздный благотворительный комитетъ, подъ предѣлательствомъ предводителя дворянства, изъ предѣдателя и члена земской управы и при участіи мѣстныхъ властей, всѣхъ нотаблей мѣстныхъ, многихъ помѣщиковъ, купцовъ, духовенства, городского чиновничества; въ губернскомъ же городѣ существуетъ губернскій благотворительный комитетъ, состоящій изъ губернскихъ нотаблей подъ предѣлательствомъ епархіальнаго архіерея. Эти комитеты служатъ центрами, куда стекаются всѣ приношенія, какъ собираемыя на мѣстѣ, такъ и присылаемыя изъ другихъ губерній и наконецъ изъ Особаго Комитета. Вообще комитеты эти оказались весьма полезными и живыми учрежденіями; уѣздные комитеты насчитываютъ въ своемъ составѣ 30, 40, 50 членовъ. Всѣ они относятся къ дѣлу съ большимъ сочувствіемъ, вовсе не бумажно; многие работаютъ, не жалѣя ни времени, ни труда, такъ что можно только пожелать, чтобы эта энергія не падала и на будущее время. Матеріальныя средства, которыми располагали эти комитеты, были не велики, и чѣмъ дальше шло время, тѣмъ все больше и больше источники ихъ изсякали.

Нужно замѣтить, что въ нуждающихся мѣстностяхъ высшій классъ пострадалъ такъ же, какъ и низшій. Какъ у того, такъ и у другаго неурожай былъ полнѣйшій; между тѣмъ жить нужно, дѣтей воспитывать нужно, % въ банки платить нужно и при этомъ громаднѣйшія требованія предъявляются крайнею нуждою окружающаго ихъ населенія какъ на матеріальныя ихъ средства, такъ и на личный ихъ трудъ. И я, съ своей стороны, долженъ засвидѣтельствовать, что какъ я преклоняюсь предъ великой силой терпѣнія народъ, такъ я преклоняюсь предъ той упорной энергіей мѣстныхъ дѣятелей, которые не только приносятъ значительныя матеріальныя пожертвованія для облегченія нужды голодающаго населенія, но и несутъ громадную личную работу, совершенно неизвѣстную въ другое время, и несутъ ее съ полнѣйшимъ самоотреченіемъ и ве-

личайшимъ терпѣніемъ, заботясь только о томъ, чтобы всё поступающія въ ихъ распоряженіе пособія сполна доходили до народа и полиѣ достигали своей цѣли.

Относительно частной благотворительности намъ приходилось слышать и наблюдать весьма трогательныя проявленія, начиная съ широкихъ пожертвованій богатыхъ людей и кончая скромными лептами евангельскими. Укажу нѣсколько примѣровъ того и другого характера. Товарищество Воткинскихъ, имѣющее въ Курской губ. сахарный заводъ, продовольствуетъ до 1000 человекъ; Терещенко и Харитоненко присылали весьма значительныя пожертвованія деньгами, хлѣбомъ и сѣномъ; прекрасное пособіе оказала экономія княгини Юсуповой въ Грайворонскомъ уѣздѣ, гдѣ особенно хлопотали о сѣменахъ; вообще это—особенно энергичный уѣздъ; тамъ 36 мѣстныхъ продовольственныхъ комиссій. Въ этомъ уѣздѣ существуютъ хлѣбозапасныя магазины, и даже исправныя, но только эта исправность оказалась весьма своеобразной: овесъ, напр., хранился съ сороковыхъ годовъ! Конечно, этотъ овесъ на сѣмена не годился, и вотъ княгиня Юсупова взяла этотъ овесъ и обмѣнила его на свѣжій сѣмянной пудъ за пудъ.

Обращаясь къ другимъ слоямъ населенія, мы встрѣчаемъ такой трогательный примѣръ участія къ положенію нуждающихся: нижніе чины 31 Арт. бригады отъ своего пайка удѣляютъ часть муки въ пользу голодающихъ, и напр. въ Вѣлгородѣ городская столовая пользуется такимъ пожертвованіемъ. Самая столовая эта ведется семьей уѣзднаго почтмейстера, причѣмъ всё члены этой семьи принимаютъ самое живое участіе въ веденіи дѣла. Однимъ словомъ, здѣсь вы встрѣчаете массу самоотверженія, проявляющагося притомъ не въ видѣ какого-нибудь моментальнаго порыва, а въ видѣ продолжительнаго упорнаго труда, который не можетъ не трогать людей, имѣющихъ возможность близко видѣть всё эти проявленія широкаго сочувствія къ нуждѣ своихъ ближнихъ. Многіе изъ куццовъ, мѣстныхъ лавочниковъ, обратились въ щедрыхъ благотворителей: они образовали попечительства и весьма много помогаютъ. Всѣхъ ихъ не перечесть; есть масса благотворителей, которые предпочитаютъ оставаться въ неизвѣстности, и зрѣлище этой благотворительности, развитой во всѣхъ рѣшительно сословіяхъ, было самымъ отраднымъ явленіемъ, которое поддерживало насъ въ нашемъ путешествіи и составляло свѣтлую сторону въ той темной и страшной картинѣ, которую мы видѣли. Невольно думалось, что если страна съ одной стороны переносить такъ твердо и спокойно народное бѣдствіе, а съ другой такъ горячо и самоотверженно старается ослабить и облегчить это бѣдствіе, то можно вѣрить, что она обладаетъ такими элементами нравственности, которые помогутъ ей съ наименьшей энергіей встрѣтить всякую дальнѣйшую опасность и бороться съ нею до конца.

Обращаясь къ причинамъ бѣдствія, которое теперь приходится наблюдать, я долженъ сказать, что причины эти болѣе или менѣе всёма вамъ извѣстны;

это — засуха, неудовлетворительность пользованія землею, незначительность земельных надѣловъ; вслѣдствіе густоты населенія и прироста населенія, надѣлы въ Курской губ. чрезвычайно незначительны и, при такихъ маленькихъ размѣрахъ, эти полоски разбросаны во многихъ мѣстахъ и часто на весьма далекихъ растояніяхъ. Въ самомъ дѣлѣ, что можно сдѣлать, напр., въ такихъ случаяхъ: есть въ Вѣлгородскомъ уѣздѣ с. *Болховецъ*, насчитывающее 12 т. жителей; въ немъ земельные надѣлы тянутся на разстояніи 25 в. Представьте себѣ, что мужикъ кончилъ курсъ хотя бы въ Петровской академіи: какое хозяйство можетъ вести онъ въ такихъ условіяхъ? Очевидно, что, при неблагоприятныхъ метеорологическихъ условіяхъ, тяжелыя послѣдствія отразятся здѣсь сильнѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ. Но есть села еще большія. Таково, напр., село Велико-Михайловка, имѣющее 7 церквей и 24 т. жит. Въ селѣ этомъ вы видите очень много торговыхъ заведеній, что даетъ основаніе предполагать здѣсь довольно значительное развитіе торговли, но главная основа существованія здѣшнихъ жителей есть все-таки земледѣліе и растянутасть надѣловъ еще чувствительнѣе.

Но особенность курскаго крестьянскаго хозяйства составляетъ то явленіе, что тамошніе крестьяне, вслѣдствіе малыхъ надѣловъ съ одной и привычки къ полевому хозяйству съ другой стороны, живутъ тѣмъ, что снимаютъ значительныя количества земель у сосѣднихъ владѣльцевъ, — снимаютъ много; сколько только можно получить, даже, можно сказать, снимаютъ съ какою-то яростью, съ увлеченіемъ, и—въ результатѣ, конечно, получается ростъ арендныхъ цѣнъ на земли. Пока цѣны на сельскохозяйственныя произведенія были высоки, крестьяне получали выгоды и край благоденствовалъ; но когда цѣны на продукты стали падать, тогда стали терять не только крупные хозяева, но и крестьяне. Они платили за аренду большія деньги, но собираемый хлѣбъ они не только ѣли сами, но и имѣли его на продажу; между тѣмъ цѣны на хлѣбъ постоянно падали все ниже и ниже, и это паденіе цѣнъ больше всего отразилось неблагоприятно на этихъ мелкихъ хозяевахъ-арендаторахъ. (Это заключеніе вытекаетъ изъ показаній тѣхъ лицъ, съ которыми мнѣ приходилось говорить объ этомъ предметѣ, а ихъ было человекъ 40—50). При настоящихъ условіяхъ они вынуждены были отказываться отъ арендуемыхъ участковъ, которые теперь массами пустуютъ.

Я очень мало коснулся экономическаго положенія видѣнной мною мѣстности; но тѣ матеріалы, которыми я запасся, давали бы возможность познакомиться съ нимъ собраніе. На будущую зиму я займусь этимъ дѣломъ самъ или передамъ собранные матеріалы своимъ товарищамъ, которые пожелаютъ заняться ими, а заняться есть чѣмъ, тѣмъ болѣе, что курское земство подняло очень много вопросовъ, и вопросовъ весьма важныхъ. Между прочимъ, у него есть большія предположенія относительно устройства широкой системы элеваторовъ. Основная мысль проекта та, что нельзя долѣе оставлять крестьянъ

безъ кредита, а необходимо устроить такія учрежденія, которыя открывали бы имъ кредитъ подъ зерно и давали бы тѣмъ возможность выждать болѣе выгодныхъ цѣнъ для продажи этого зерна; съ этимъ курское земство связываетъ устройство зернохранителя и элеваторовъ разныхъ типовъ, принимающихъ также и порученіе по продажѣ хлѣба. Каковы бы ни были взгляды на частности проекта, но основная идея не можетъ не возбуждать сочувствія къ себѣ,

Возвращаясь къ настоящей минутѣ, можно сказать, что, благодаря помощи идущей изъ разныхъ мѣстъ, до новаго урожая никакой катастрофы, т. е. возможности голодной смерти—ждать нельзя. Но позвольте вамъ объяснить, чѣмъ это убѣжденіе дается; другими словами, что значить спасать населеніе отъ голодной смерти.

Чтобы иллюстрировать это положеніе, я приведу слѣдующія данныя, взятая мною изъ Новооскольскаго и Старооскольскаго уѣздовъ. При учрежденіи столовой былъ сдѣланъ расчетъ предстоящихъ расходовъ, и расчетъ самый скромный, какъ въ виду имѣющихся средствъ, такъ и потому, что количество нуждающихся не только съ каждымъ мѣсяцемъ, но даже съ каждой недѣлей постоянно расло, а запасы и кредитъ исчерпывались. Съ наступленіемъ тепла, распорядители надѣются, что ресурсы увеличатся, потому что явится крапива, которая будетъ служить нѣкоторымъ подспорьемъ въ продовольственномъ хозяйствѣ, но на зимнее время составлены были такого рода предположенія: порція на 1 человѣка опредѣлялась въ 1 ф. хлѣба и $\frac{1}{6}$ ф. пшена (на кулешъ) и обходилась въ 4 коп. въ день. Какъ видите, порція не особенно обильная, но и эта порція дается не каждый день, а только черезъ день. Всего въ уѣздѣ назначено отъ уѣзднаго комитета такихъ порцій $4\frac{1}{2}$ т. въ день, не считая частной благотворительности. Вотъ что называютъ обезпеченіемъ населенія до новаго урожая. Этотъ порядокъ принятъ въ Новооскольскомъ уѣздѣ. Въ Старооскольскомъ уѣздѣ мѣстные дѣятели смотрятъ нѣсколько иначе и говорятъ: будемъ давать порціи поменьше, но почаще; итакъ они убавили порцію до $\frac{3}{4}$ ф. хлѣба и $\frac{1}{10}$ ф. пшена. Это представляетъ такой минимумъ, ниже котораго едва-ли можно идти, но за то порція эта дается почти ежедневно: дѣти получаютъ ее безусловно каждый день, взрослые по возможности, а всего въ уѣздѣ болѣе 9 т. порцій въ день, не считая частной благотворительности. Когда я обезпечилъ средствами Особаго Комитета такое скромное довольствіе до іюля, мѣстные дѣятели были вполне удовлетворены. Изъ этого видите, что требованія нуждающагося населенія очень не велики.

Вотъ, мм. гг., картина той нужды, которая испытывается теперь массою нашихъ соотечественниковъ, и тѣхъ мѣръ, которыя принимаются для борьбы съ этою нуждою. Къ сказанному добавлю, что яровой посѣвъ во всѣхъ уѣздахъ Курской губ. обезпеченъ.

Еще два слова о заработкахъ мѣстныхъ; объ отхожихъ я уже упоминалъ. Общественныхъ казенныхъ работъ на Курскую губернію назначено всего только

на 100 т. р. Я уже говорилъ, что мѣстное общество и общественная администрація, особенно земская, усердно и участливо исполняютъ свое дѣло. Также усердно дѣятели эти хлопочать о пріисканіи мѣстныхъ заработковъ. Какъ примѣръ такой заботливости можно привести замѣчательную распорядительность земскаго начальника Староскопскаго уѣзда—г. Невѣрова, который своевременно обезпечилъ за крестьянами своего участка подрядъ по перевозкѣ хлѣба отъ желѣзной дороги въ мѣстныя волости. Это сохранило работавшимъ крестьянамъ ихъ лошадей и дало имъ 20 т. р. заработка.

Вотъ, мм. гг., та картина, которую я могу дать вамъ, подъ свѣжимъ впечатлѣніемъ, и въ которой, быть можетъ, больше впечатлительности и наглядности, чѣмъ строгаго анализа. — картина того, что дѣлается въ одной изъ когда-то цвѣтущихъ губерній Россіи, по въ которой теперь нѣсколько уѣздовъ стеченіемъ несчастныхъ обстоятельствъ доведены почти до полного раззоренія. вмѣстѣ съ тѣмъ я желалъ указать вамъ и на тѣ свѣтлыя стороны, которыя приходилось намъ наблюдать во время нашего путешествія, это — на замѣчательно-прекрасныя качества русской націи какъ въ высшихъ ея классахъ, такъ и въ среднихъ и низшихъ. Что же касается экономическаго быта видѣннаго мною населенія, то я позволю себѣ отложить мою рѣчь объ этомъ до другаго времени.

(Общее и шумное одобреніе).

Краткій обзоръ сельскохозяйственной и промышленной выставки, бывшей въ городѣ Вильнѣ въ сентябрѣ мѣсяцѣ 1891 года.

Члена-сотрудника И. В. Эк. Общ. **И. Гриневича.**

Предварительныя свѣдѣнія о виленской выставкѣ. Лошади: верховыя, упряжныя, рабочія, крестьянскія.—Рогатый скотъ.—Овцы.—Свиньи, собаки, куры, гуси, индейки, фазаны, пчеловодство, сельско-хозяйственныя сѣмена, картофель, фрукты, шелководство, масло, сыры, разные консервы, и ветчина, сушеніе фруктовъ и овощей, спиртные напитки, шво, предметы кустарнаго производства, фабрики и заводы, разныя ткани, предметы, состоящіе въ конкурсѣ, конкурсѣ плуговъ, результаты выставки, предположеніе о будущей выставкѣ.

Настоящая выставка устроена, какъ и пять предъидущихъ, виленскимъ скаковымъ обществомъ. Выставка была открыта 1 сентября и продолжалась одиннадцать дней. Погода не каждый день благоприятствовала; но дожди не умѣряли интереса публики, даже горожанъ, которые въ ненастные дни толпились въ крытыхъ помѣщеніяхъ. Слѣдуетъ отмѣтить, что настоящая выставка, по числу выставленныхъ предметовъ и по ихъ качеству, свидѣтельствуетъ о нѣкоторомъ прогрессѣ по сельскому хозяйству въ краѣ и о большемъ интересѣ, съ какимъ относятся къ виленскимъ выставкамъ какъ хозяева, такъ и промышленники. Крестьяне-же, по старому, оказываютъ мало сочувствія, что совершенно согласуется съ характеромъ литовцевъ и бѣлоруссовъ, относящихся пессимистично ко всѣмъ новинкамъ. Но можно надѣяться, что въ будущую (въ 1893 г.) выставку будетъ прогрессъ и въ этомъ отношеніи; такъ внимательная и предусмотрительная экспертиза экспонентовъ-крестьянъ не оставила безъ наградъ. Намъ кажется, чтобы возбудить большій интересъ въ кругу крестьянъ и вообще у мелкихъ хозяевъ, надо-бы устраивать, хотя черезъ годъ, выставки по волостямъ; на эти выставки посылать экспертовъ, за лучшіе предметы назначать награды, преимущественно денежныя, и отличенныхъ приглашать на губернскія выставки.

Данная выставка учреждена для четырех губерній: Виленской, Ковенской, Гродненской и Минской. Виленская и Минская доставили болѣе всего животных; Ковенская — болѣе противъ другихъ прислала разныхъ тканей и всякихъ рукодѣлій.

Верховыхъ лошадей выставлено было 25 или немногимъ болѣе; изъ нихъ особенно выдавались англійской породы, чистой крови, четыре жеребца по 3 года, принадлежащіе г. Залютинскому ¹⁾, которому и дана золотая медаль за жеребца «Тройната» и дипломъ на такую-же медаль за жеребца «Палемонъ». За остальные двѣ лошади онъ получилъ похвальный листъ.

За англо-арабскаго 4 лѣтъ гнѣдаго жеребца Мечиславъ Еленскій ²⁾ получилъ золотую медаль.

Упряжныхъ и рабочихъ лошадей представлено было 45 или немногимъ болѣе; изъ первыхъ выдавалась особенно своими статьями и рѣзвостью вороная кобыла «Кармазина», принадлежащая г. Антону Довноровичу ³⁾, за которую онъ получилъ дипломъ на золотую медаль.

Лучшихъ рабочихъ лошадей представили: гг. Соколовскій ⁴⁾: мерена, «Трубадуръ» 4 л. свѣтлобурой масти, за которую получилъ дипломъ на золотую медаль, далѣе Еленскій — воронаго жеребца «Пиротъ», за которую получилъ серебряную медаль. Малую серебряную медаль получилъ кн. Богданъ Огинскій ⁵⁾ за красивую, буланую, чистокровную, жмудской породы, кобылу. Большія бронзовыя медали получили: гг. Игнатій Парчевскій ⁶⁾ за першерона «Сиротка», и гр. Станиславъ Чапскій ⁷⁾—за полупершерона «Сивакъ». Эдуардъ Соколовскій за свѣтло-гнѣдую кобылу мѣстной улучшенной породы «Трубадурша» и докторъ Елецъ ⁸⁾—за четверо полупершеронскихъ жеребятъ. Кромѣ того, розданы похвальные листы за рабочія лошади: гр. Станиславу Чапскому, за полупершерона «Литвинъ»; г. Кіяновскому ⁹⁾—за «Быстраго» и г. Михаловскому ¹⁰⁾ за двухъ жеребятъ полуарабской породы. Сто рублей—награду гр. Константина Пржездзецкаго, назначенную за лучшую рабочую лошадь

¹⁾ Гродненской губ., почт. ст. Линна, им. Духовляны.

²⁾ Виленской губ. и уѣзда, им. Главцишки.

³⁾ Ковенской губ., им. Нурейки.

⁴⁾ Виленскаго уѣзда, им. Борейвишки.

⁵⁾ Ковенской губ., Россіенскаго уѣзда, им. Рѣтово.

⁶⁾ Виленскаго уѣзда, им. Червонный дворъ.

⁷⁾ Ковенской губ., Шавельскаго уѣзда, им. Биржаны.

⁸⁾ Гродненской губ., городъ Волковыскъ.

⁹⁾ Виленской губ., Свенцянскаго уѣзда, им. Кіяново.

¹⁰⁾ Гродненской губ., Слонимскаго уѣзда, им. Бигевича.

жмудской породы, получилъ кн. Михаилъ Огинскій ¹⁾ за чистокровнаго жмудяка.

Изъ 29 лошадей, представленныхъ крестьянами Виленской губерніи, экспертиза нашла достойными денежной награды — *шестнадцати*. На этотъ предметъ израсходовано 400 руб. Высшая награда была въ 50 рублей, низшая въ 10 рублей.

Марьино-Горская ²⁾ земледѣльческая школа доставила на выставку одну рабочую лошадь, которая во всѣхъ статьяхъ соотвѣтствовала своему названію, словомъ безукоризненна;—но она была внѣ конкурса.

Отдѣлъ *рогатаго скота*, по числу и качеству животныхъ, превосходилъ таковой послѣдней выставки; тутъ фигурировали представители извѣстныхъ стадъ въ краѣ; такъ скотъ г. Михаила Коммара ³⁾ — альгауской породы, швицы гг. Венцлавовича ⁴⁾ и Еленскаго; г. Фельдмана ⁵⁾—голландскій; мѣстный скотъ, улучшенный голландскимъ, представилъ гр. Хрептовичъ ⁶⁾ и айширской породы представилъ г. Любанскій ⁷⁾. Независимо отъ этихъ стадъ, много было единичныхъ экземпляровъ, свидѣтельствующихъ о дѣйствительномъ прогрессѣ этой отрасли сельскаго хозяйства—впрочемъ только людей богатыхъ; мелкаго хозяйства не было ни одной коровки.

Хотя до сихъ поръ многіе придерживаются голландской породы, но уже замѣчается, что хозяева начинаютъ отдавать преимущество швицамъ, такъ какъ скотъ этой породы менѣе разборчивъ на кормъ и болѣе выносливъ относительно климатическихъ вліяній, скоро откармливается, и хотя коровы этой породы даютъ менѣе молока, но за-то оно гуще и лучше. Впрочемъ на выставкѣ много было и голландскаго скота. Экземпляры альгауской и айширской породъ явились на этой выставкѣ въ первый разъ.

Гр. Хрептовичъ получилъ золотую медаль, г. Еленскій—такую-же; серебряныя медали получили: гг. Венцлавовичъ, Коммаръ, А. и Е. Любанскіе и Фельдманъ. Г. Сѣдниковскій за представленныхъ двухъ быковъ улучшенной мѣстной породы получилъ похвальный листъ.

Овцы тонкошерстныя. Г. Волловичъ ⁸⁾ за молодыхъ овецъ по-

¹⁾ Ковенской губ., Тельшевскаго уѣзда, им. Плуңгяны.

²⁾ Минской губ., Игуменскаго уѣзда, им. Марьино-Горка.

³⁾ Ковенской губ., Вилькомирскаго уѣзда, им. Рогувянь.

⁴⁾ Ковенской губ., Вилькомирскаго уѣзда, им. Наруны.

⁵⁾ Виленской губ., Опшянскаго уѣзда, им. Гороцьки.

⁶⁾ Минской губ., Новогрудскаго уѣзда, им. Щорсы.

⁷⁾ Виленской губ., Вилейскаго уѣзда, им. Яхимовицзна.

⁸⁾ Гродн. губ., Словянскаго уѣзда, им. Роготно.

роды негретти получилъ дипломъ на золотую медаль. За овцы тоже негретти гр. Казиміръ Красянійскій ¹⁾ получилъ большую серебряную медаль. Кн. Іоанна Радзивилль ²⁾ за такія-же овцы получила малую серебряную медаль. За овцы почти такихъ-же качествъ съ такою же шерстью гр. Карлъ Чапскій ³⁾ получилъ бронзовую медаль; такую-же медаль получилъ гр. Хрентовичъ за овцы породы *Kahmwoll*.

Овцы мясныхъ породъ. Г. Мечиславъ представилъ прекрасные экземпляры овецъ породы *Southdown* и получилъ малую серебряную медаль. За такія-же овцы, быть можетъ уступающія весьма немногимъ первымъ, г. Эмилъ Буткевичъ ⁴⁾ получилъ бронзовую медаль. Г-жа Марія Квинто ⁵⁾ за овцы эзельской породы получила похвальный листъ; такой-же похвальный листъ получилъ кн. Михайлъ Огинскій ⁶⁾ за улучшенныя овцы мѣстной породы. При назначеніи награды экспертиза руководствовалась высокою справедливостію и отличалась знаніемъ своего дѣла, но намъ кажется, что за труды, увѣнчанныя успѣхомъ, по улучшенію мѣстныхъ породъ, слѣдовало бы награждать болѣе щедро.

Надо замѣтить, что на предъидущихъ выставкахъ въ Вильнѣ овецъ бывало очень мало, настоящая-же выставка выдается въ этомъ отношеніи; мы упомянули объ экземплярахъ болѣе замѣчательныхъ, пропуская многое. Самихъ экспонентовъ съ овцами было девять, а самыхъ животныхъ до 90 штукъ; изъ нихъ до 40 штукъ принадлежали гр. Красинскому, явившемуся на выставку первый разъ; мы слышали, что всѣ привезенныя имъ овцы тутъ-же и распроданы.

Въ отдѣлѣ свиноводства — пальма первенства принадлежитъ г. Бобровскому ⁷⁾; его стадо на выставкѣ состояло изъ 68 штукъ породы *линкольнъ*; тутъ-же распродано было почти все стадо; за поросятъ платили немовѣрныя деньги, напр. по 60 руб. Животныя эти были вѣѣ конкурса.

Кромѣ г. Бобровскаго, было еще пять экспонентовъ: экспонированныя животныя принадлежатъ болѣею частью къ породѣ *Lorkshire*, породѣ болѣе распространенной въ западныхъ губерніяхъ, отчасти было и принадлежащихъ къ породѣ *линкольнъ*. Послѣ г. Бобровскаго принадлежитъ первенство въ этомъ отношеніи, повидимому,

¹⁾ Гродненскаго уѣзда, им. Свислоча.

²⁾ Минскаго уѣзда, им. Аннополь.

³⁾ Минскаго уѣзда, им. Станьковъ.

⁴⁾ Виленской губ., Лидскаго уѣзда, им. Кочаново.

⁵⁾ Виленской губ., Свенцянскаго уѣзда, им. Пужаны.

⁶⁾ Минской губ., им. Зальсье.

⁷⁾ Люблинской губ., им. Снопковъ.

г. Стабровскому ¹⁾; его matka съ поросятами породы линкольнъ обращала общее вниманіе. Г. Стабровскій получилъ малую серебряную медаль. Далѣе нельзя было не замѣтить экземпляровъ тоже изъ породы линкольнъ, доставленныхъ Марьино-Горскою земледѣльческою школою; экземпляры Poland-China, представленные г. Буткевичемъ; отличныхъ линкольновъ, принадлежащихъ гр. Чапскому, и прекрасную матку породы Iorkshire съ поросятами, доставленныхъ гр. Хрептовичемъ. Всѣмъ этимъ экспонентамъ были присуждены бронзовыя медали.

Не принимая во вниманіе стада г. Бобровскаго, оставленнаго внѣ конкурса, отдѣлъ свиноводства, по количеству экземпляровъ, оказался слабѣе противъ отдѣловъ другихъ животныхъ, но по качеству нѣсколько имъ не уступалъ.

Собаки на настоящей выставкѣ было менѣе. Гг. Д'Аманъ и Миллеръ представили лагавыхъ собакъ, гр. Чапскій—бульдога; всѣ трое получили серебряныя медали. Гг. Людвикъ Бржозовскій и Лозинскій представили борзыхъ и г. Еленскій—таксовъ. Гончихъ совсѣмъ не было. Охота съ гончими выходитъ изъ круга спорта; но по старому мѣстные браконьеры уничтожаютъ дичь, а пастушьи собаки разгоняютъ, вообще тревожатъ всякую дичь и поѣдаютъ маленькихъ животныхъ. Ждемъ болѣе строгихъ регламентацій и для этого своего рода хозяйства.

Пернатое царство на настоящей выставкѣ имѣло много представителей. Десять видовъ куръ представила г-жа Марія Мержеевская ²⁾; эти куры восхищали любителей птицеводства. Извѣстная хозяйка въ Виленской губ. и специалистка по птицеводству г-жа Юлія Селянко ³⁾ представила много разныхъ видовъ куръ; но экспертиза отдала первенство г-жѣ Мержеевской. Затѣмъ были куры г-жѣ Пясецкой ⁴⁾, Маріи Еленской, Бонди ⁵⁾ и инженера Голеевскаго ⁶⁾.

За курами *гуси* привлекали публику, въ особенности тулузскіе; затѣмъ слѣдовали индейки, утки и голуби. Фазановъ, бывшихъ на прежнихъ выставкахъ, на настоящей совсѣмъ не было.

Въ отдѣлъ пчеловодства мы видѣли улья разныхъ системъ; экспонентами были гг. Дучманъ, Мержеевскій и Ясинскій ⁷⁾. По

¹⁾ Виленской губ., им. Плуижаны.

²⁾ Гродн. губ., Слонимскаго уѣзда, им. Добропола.

³⁾ Виленскаго уѣзда, им. Свѣнцо.

⁴⁾ Виленскаго уѣзда, им. Ширвинты.

⁵⁾ и ⁶⁾ Г-дѣ Вильно.

⁷⁾ Дучману подтвержденіе серебр. б. медали, Ясинскому мал. сер. мед. и г-жѣ Мержеевской похвальный листъ.

этому отдѣлу судить о мѣстномъ пчеловодствѣ нельзя. На самомъ дѣлѣ пчеловодство развивается весьма солиднымъ образомъ и тѣмъ прочнѣе оно можетъ быть, потому что пчеловодствомъ стали заниматься крестьяне—литовцы, по природѣ люди терпѣливые и трудолюбивые. Намъ извѣстны примѣры не единичные, что крестьянинъ въ эту осень продалъ меду гарнцевъ по 10, считая по 1 р. 50 к., или за пудъ брали по 6 р. въ г. Вильнѣ. Въ томъ-же отдѣлѣ были выставлены *питные* меды и пряники.

Въ *отдѣлѣ сельско-хозяйственныхъ сѣмянъ и растений* было болѣе, вообще, разнообразія и явилось болѣе экспонентовъ противъ прошлой выставки. Болѣе замѣчательные предметы сего отдѣла принадлежали гг. Ипполиту де-Поленты-Вольмеру, гр. Эдуарду Храповицкому, Келчевскому, Стобровскому, гр. Михаилу Храповицкому, д-ру Адольфу Еловицкому, Емельяну Буткевичу, кн. Богдану Огинскому, кн. Михаилу Огинскому, Корвинъ-Соковскому, Бондзынскому, Пржыялговскому и др. Изъ выставленныхъ зеренъ выдавались своимъ видомъ датскій ячмень, лѣтняя пшеница, овесъ щатиловскій и рожь ивановская. Гороху было мало и не было очень хорошаго.

Картофеля, преимущественно для стола, было представлено много видовъ. Одинадцать видовъ столоваго картофеля представилъ г. Гарткевичъ ¹⁾, затѣмъ восемь видовъ того-же картофеля представилъ де-Поленты-Вольмеръ ²⁾; немало видовъ хорошаго картофеля представила Марьино-Горская школа ³⁾ и г. Бондзынскій ⁴⁾. Надо прибавить, что Марьино-Горская школа представила замѣчательно хорошія сѣмена: ржи, овса, ячменя, клевера, тимофеевки, сѣрой вики, гречихи и льна, а г. Бондзынскій (Вил. губ. Троцкого уѣзда, им. Шылосады) рожь ивановскую, люпинъ, горохъ, бѣлую горчицу, шпергель, песочную вику и винокуренные сорта картофеля.

Коллекція *льна*, представленная крестьянами при посредствѣ д-ра Еловицкаго. (ленъ 17-ти домохозяевъ разныхъ деревень Дисненскаго уѣзда, Виленской губ.), отличалась дородностью и отдѣлкою. Но лучшій ленъ по качеству и отдѣлкѣ принадлежалъ извѣстному хозяину д-ру Еловицкому ⁵⁾; его сѣмена ржи, овса, пшеницы и клевера были безукоризненны (получилъ большую серебряную медаль).

¹⁾ Гродн. губ., им. Андрияновъ (получилъ сер. медаль).

²⁾ Гродн. губ., им. Оструевъ.

³⁾ Получила дипломъ признанія.

⁴⁾ Получилъ похвальный листъ.

⁵⁾ Виленской губ., Дисненскаго уѣзда, им. Франкополь.

Хмелеводство понемногу входитъ въ кругъ занятій хозяевъ. Хмель г. Парческаго заслужилъ золотую медаль, а г. Станкевича ¹⁾ большую серебряную медаль.

Въ отдѣлѣ сельско-хозяйственныхъ растений и сѣмянъ было большое разнообразіе, явилось въ этомъ году много экспонентовъ; различные виды пшеницы, ржи, ячменя, овса, сѣмена кормовыхъ травъ, гороха, горошку, горчицы и пр. Марьино-Горская школа представила большую коллекцію сѣмянъ. За сѣмена гр. Хрептовичъ ²⁾ получилъ дипломъ на золотую медаль, а г. де-Поленты-Вольмеръ ³⁾ большую серебряную.

За то *фруктозъ* было изобиліе: отменные коллекціи фруктовъ представилъ г. Янковскій, извѣстный садовникъ изъ Варшавы; не менѣ замѣчательныя коллекціи фруктовъ были виленскихъ садовниковъ: гг. Веллера и Кешпе (оба получили серебряныя медали). Изъ землевладѣльцевъ представили свои фрукты гг. Дучманъ (получилъ серебряную медаль и 50 р.), Вѣлозерская (серебряную медаль), Бутковичъ, Ивановскій и др. Гр. Хрептовичъ (изъ имѣнія Ляхново, Гродненской губ.) представилъ коллекцію садовыхъ прививокъ, которыя тутъ же были всѣ распроданы, и кромѣ того онъ получилъ много заказовъ. Не мало было и огородныхъ овощей.

Не всѣмъ извѣстно, что *шелководство* возможно въ Виленской губерніи. Землевладѣлецъ Трокскаго уѣзда Викторъ Маньковскій ⁴⁾ на настоящей выставѣ демонстрировалъ предъ многочисленною публикою всю манипуляцію съ коконами, размотку шелка и пр., причѣмъ показывалъ публикѣ всѣ сорта шелка, имъ приготовленнаго. Шелководствомъ г. Маньковскій занимается лѣтъ двадцать. Въ началѣ своихъ трудовъ на этомъ полѣ онъ получалъ шелку до 3 пудовъ въ годъ; затѣмъ добыча увеличилась до 7 и 8 пудовъ; въ послѣдніе годы получаетъ онъ до 14 пудовъ. Тутовое дерево, именно шелковица бѣлая (*Morus alba* Lin.), успѣшно растетъ въ садахъ г. Маньковскаго и опровергаетъ мнѣніе, будто это дерево сѣвернѣе Малороссіи уже климата не переноситъ. Въ имѣніи Радзиевицкиихъ даже суровыя зимы 1871 и 1888 годовъ эти деревья перенесли безъ всякаго вреда. Г. Маньковскій первоначально посадилъ у себя шелковицу въ 1859 году, взращенную изъ сѣмянъ, привезенныхъ изъ Франціи. Съ этого времени изъ ты-

¹⁾ Бобруйскаго уѣзда.

²⁾ Гродненскаго уѣзда, им. Ляхновъ.

³⁾ Гродненскаго уѣзда, им. Оструевскъ.

⁴⁾ Трокскаго уѣзда имѣніе Радзиевицкиихъ.

сячи деревъ ни одного не пропало. Въ настоящее время эти деревья имѣютъ толщину, на высотѣ груди, отъ 3 до 4 и до 5 дюймовъ въ діаметрѣ, въ вышину до 11 и болѣе арш. Само собою, что гдѣ такія деревья расти свободно могутъ, тамъ и шелководство возможно. Кромѣ того, замѣтилъ г. Маньковскій, что шелковица весьма успѣшно въ здѣшнемъ климатѣ расти можетъ и съ полнымъ успѣхомъ, потому что это дерево легче переноситъ 10-ти градусный холодъ, нежели 24° по Реомюру тепла.

Сначала г. Маньковскій съ трудомъ сбывалъ коконы, пока могъ сбывать отъ 20 до 30 фунт.; когда же онъ сталъ получать коконы пудами, то стали ему охотно платить за фунтъ отъ 60 к. до 1 р. ¹⁾). Г. Маньковскій, такъ сказать, въ своихъ лекціяхъ о шелководствѣ, на самой выставкѣ, горячо ратовалъ на пользу этого новаго и выгоднаго промысла для жителей мѣстнаго края. Г. Маньковскій за труды, положенныя по разведенію тутовыхъ деревъ и шелководства, получилъ дипломъ на золотую медаль.

Въ ротондѣ выставки инспекторъ сел. хоз. Черняевъ, при многочисленной публикѣ, преподавалъ различные способы сушенія фруктовъ и огородныхъ овощей съ объясненіями о многообразныхъ пользахъ такого труда.

Въ отдѣлѣ *технически обработанныхъ продуктовъ* выставлены были пшеничная и ржаная мука разныхъ сортовъ и растительныя масла. За самыя лучшія такіе продукты гр. Хрентовичъ получилъ дипломъ на золотую медаль, а баронъ Гогенбахъ за такіе же продукты (около г. Вильно, имѣніе Замечекъ) получилъ бронзовую медаль.

Извѣстный хозяинъ и заводчикъ г. Мечиславъ Еленскій за очищенное хлѣбное вино и разные спиртные напитки получилъ подтвержденіе золотой медали. Съ г. Еленскимъ такими же продуктами соперничалъ гр. Чапскій (им. Станьково Минскаго уѣзда). Г. Емельянъ Буткевичъ представилъ *старую водку* (цѣна отъ 2 до 6 р. за бутылку); онъ же представилъ своей фабрикаціи *джинъ* (серебр. медаль).

Г-жи Сыцяно и Бялозерская за ликеры получили серебряныя медали.

Пива было разливное море, виленскихъ заводовъ «Линскаго» и «Шопена» (товарищество Вольфъ и Соловейчикъ). Пиво было въѣ

¹⁾ Г. Маньковскій коконы сбываетъ въ Варшаву, кажется, при содѣйствіи г. Богущаго, извѣстнаго специалиста по шелководству въ Привислянскомъ краѣ. Кажется, тотъ самый г. Богущій, который за труды по шелководству И. В. Эк. Обществомъ награжденъ медалью.

конкурса, но какъ этотъ продуктъ особенно оказался хорошимъ, то заводчики получили письменную благодарность экспертизы.

Князь Станиславъ Друцкій-Любецкій ¹⁾ въ особомъ павильонѣ выставилъ весьма практичную походную и садовую мебель деревянную, древесную шерсть и разные предметы первой помощи раненымъ. Инженеры Миллеръ и Фехнеръ (управляющіе большого кирпичнаго завода около города Вильно) представили разныя глиняныя издѣлія, напр. черепицу — въ особомъ павильонѣ, выстроенномъ изъ глиняныхъ матеріаловъ своего завода. Черепица была весьма хороша г. Поплавскаго (землевладѣльца Виленской губ., уѣзда Ошмянскаго) и другихъ. Надо замѣтить что въ послѣдніе годы спросъ на черепицу въ Виленской губерніи оживляется; способствуютъ тому частые пожары, безпощадно опустошающіе строения, крытыя соломой и гонтомъ, причемъ и солома, и гонтъ чрезвычайно вздорожали въ послѣднее время. Во многихъ мѣстахъ при кирпичномъ заводѣ начинаютъ дѣлать черепицу, и въ деревняхъ черепичная крыша уже не рѣдкость.

Множество разныхъ издѣлій изъ желѣза, жести, кожи и проч. кузнечныя издѣлія замѣчательно хорошія представили г. Садовскій изъ Вильны и издѣлія мѣстнаго заведенія «доброхотной копѣйки». Марьино-Горская земледѣльческая школа цѣлую коллекцію пособныхъ инструментовъ и утвари по предмету приготовления масла и сыровъ.

Не мало было *экипажей* какъ мѣстныхъ фабрикъ, такъ фабрикъ Царства Польскаго. Всѣ экипажи были распроданы. Лучшіе принадлежали Шидловецкой фабрикѣ въ Царствѣ Польскомъ, стоявшіе внѣ конкуренціи.

Отличныя *тѣланино* выставили виленскіе фабриканты Совицкій и Домбровскій; *фисъ-гармони* — Менцель и Кульбовскій и *трубы* — Загильскій, — все это мѣстные виленскіе мастера. Цвѣточные издѣлія были безподобны. Въ числѣ столярныхъ издѣлій были весьма хорошія мѣстной школы «Доброхотной копѣйки».

Весьма хороши были *домашнія ткани* шерстяныя, полушерстяныя и льняныя. Большая часть этихъ издѣлій есть произведеніе рукъ мѣстныхъ крестьянъ, но большая часть изъ нихъ принадлежитъ крестьянкамъ Ковенской губерніи, т. е. жмудинкамъ. Производителей этихъ издѣлій почти не было; всѣ почти эти крестьянскія издѣлія были скуплены на мѣстѣ кн. Огинскимъ и гр. Пржездзецкимъ — иначе эти издѣлія не попали бы на выставку. Были такія

¹⁾ Виленской губ., Лидскаго уѣзда, им. Щучинъ.

издѣлія представлѣны самими производителями, болѣе крупными землевладѣльцами: г-жи Кништо, Тржецокъ, г-пъ Пржиалговекій и другіе сами были на выставкѣ. Всѣ эти предметы были на *расхватъ* раскуплены, и не по дешевымъ цѣнамъ. Желательно, чтобы у насъ были и уѣздныя выставки. Такія выставки были бы болѣе популярны.

Предметы, плетеные изъ древесныхъ корней, прутьевъ ивы, тростника и пр.—имѣли много покупателей.—Деревянной посуды было весьма мало.

Предметовъ, стоящихъ въ конкурсѣ, было не мало: кромѣ стада свиней г. Бобровскаго и фруктовъ г. Янковскаго, не мало было *земледѣльческихъ машинъ и орудій*; между ними имѣли первенство издѣлія г. Цегельскаго въ Познани. Соломорѣзка его замѣчательна тѣмъ, что пальцы подающаго солому въ машину защищены отъ увѣчья — механизмъ дѣйствуетъ автоматически. Хороши были машины и орудія г. Островскаго изъ Варшавы — все это было раскуплено. Были выставлены машины и орудія изъ склада гр. Антона Тышкевича въ Вильнѣ, и имъ самимъ было демонстрировано употребленіе его машинъ и орудій.

Во время настоящей выставки, на поляхъ застѣнка «Болтупе» (въ 3 верстахъ отъ города) былъ произведенъ *конкурсъ* десяти *плуговъ* разныхъ системъ, причемъ наблюдалась сила напряженія (тяги) при разныхъ глубинахъ вспашки при помощи динамометра. Въ результатѣ оказалось, что плуги Сакка однолемешные и двулемешные оказались въ работѣ легчайшими орудіями, причемъ замѣчено, что двулемешные нисколько не тяжелѣе въ работѣ однолемешныхъ, благодаря болѣе усовершенствованнымъ линиямъ отвала и лемеха и точности исполненія всѣхъ деталей орудія.

Настоящею выставкою экспоненты почти всѣ остались довольными—почти все ими распродано. Мѣстное скаковое общество—какъ инициаторъ — довольно: оно получило, говорятъ, до 4000 р. барыша. Будущая выставка назначена на 1893 годъ. На будущей выставкѣ будетъ допущенъ промыселъ фабричный. Надо полагать и размѣры выставка приметъ болѣе широкіе.

ЗАПРЯЖКА РАБОЧИХЪ ВОЛОВЪ.

Въ Россіи употребляются два вида запряжки рабочихъ воловъ: ярмо, надѣваемое на шею, и хомуть, надѣваемый на лобъ животнаго. Шейное ярмо, при запряжкѣ пары воловъ, всегда дѣлается двойное; хомуть же, при запряжкѣ пары, либо надѣвается каждому животному отдѣльно, либо съ приспособленіемъ къ парному ярму.

Въ видахъ разрѣшенія вопроса о сравнительномъ достоинствѣ способовъ запряжки рабочихъ воловъ, П-е Отдѣленіе И. В. Э. Общества, въ засѣданіи, бывшемъ 10-го апрѣля 1885 года, постановило обратиться къ сельскимъ хозяевамъ, у которыхъ работаютъ волами, съ просьбою дать отвѣты на слѣдующіе вопросы:

1) Съ какимъ видомъ запряжки приходилось преимущественно работать и почему этому виду отдается предпочтеніе?

2) Какаго вида парныя лобныя запряжки употребляются въ обитаемой мѣстности?

3) Какой видъ имѣетъ преимущество и въ чемъ оно заключается?

4) При какой запряжкѣ легче управлять животными?

5) Которая изъ употребляемыхъ запряжекъ стоитъ дешевле и слѣдовательно болѣе доступна для бѣднаго хозяйства?

6) Какая изъ нихъ представляетъ болѣе удобствъ при впряганіи животныхъ?

7) Не замѣчается ли вліянія лобной запряжки на приливъ крови къ головѣ животныхъ, особенно во время лѣтней работы?

8) При какой запряжкѣ возможно наивыгоднѣйшее пользованіе силою животнаго?

9) При какой запряжкѣ труднѣе предупреждать поврежденіе организма животнаго?

10) На сколько запряженные волы свободны въ своихъ движеніяхъ при одномъ и другомъ видѣ запряжки?

11) При какой запряжкѣ волы болѣе утомляются?

12) При какой запряжкѣ воламъ легче отгонять нападающихъ на нихъ насѣкомыхъ?

13) Сравнительныя удобства и неудобства, представляющіяся при спускѣ съ горы при одной и другой запряжкѣ.

14) Такъ какъ къ запряжкѣ волы приучаются съ молоду, то какія болѣзненныя явленія замѣчаются при одной и другой запряжкѣ?

15) При разныхъ несчастныхъ для животнаго случаяхъ, какая изъ запряжекъ представляетъ животному наиболѣе возможности избѣгать вреда?

О воловѣй запряжкѣ.

Отвѣты г. Германа Липгарта на вопросы, предложенныя отъ 2-го отдѣленія И. В. Э. Общества.

1) Въ губерніяхъ воронежской, курской, харьковской, полтавской и другихъ для запряжки воловъ служить исключительное парное шейное ярмо. Причина такого предпочтенія этому виду запряжки заключается, кромѣ силы привычки, вѣроятно, съ одной стороны въ незнаніи о существованіи инаго способа запряжки воловъ, а съ другой въ сравнительной дороговизнѣ лобнаго хомута предъ обыкновеннымъ шейнымъ ярмомъ.

2) Въ названныхъ губерніяхъ, да и вообще въ Великой и Малой Россіи употребляютъ исключительно парныя шейныя ярма.

3) Какой видъ имѣеть преимущества и въ чемъ онѣ заключаются, видно изъ нижеслѣдующаго.

4) Работникъ управляетъ запряженными волами почти исключительно голосомъ — словами: волы знаютъ необходимыя для ихъ управленія слова, а потому править ими не представляетъ какихъ либо особыхъ затрудненій ни при какомъ способѣ запряжки; хорошій и достаточный кормъ, ласковый тонъ, заучивная иѣсня — лучшія средства для поощренія и управленія волами.

5) Парное шейное ярмо можетъ быть сдѣлано большинствомъ самихъ хозяевъ земледѣльцевъ и, болшею частію, каждый хозяинъ и дѣлаетъ оное для своего употребленія въ зимнее, болѣе свободное отъ другихъ работъ, время; лобный хомутъ требуетъ уже кожи — болѣе дѣннаго, чѣмъ дерево, матеріала — и особаго умѣнья мастера для своего построенія; поэтому изготовленіе лобныхъ запряжныхъ воловьихъ хомутовъ составляетъ предметъ особаго мастерства, а слѣдовательно принадлежности лобной во всякомъ случаѣ значительно дороже принадлежностей простой шейной запряжки.

6) Запряжка въ простыя шейныя ярма несравненно легче и скорѣе, чѣмъ въ лобныя хомуты.

7) Приливъ крови къ головѣ животныхъ, запряженныхъ въ лобныя хомуты, представляетъ собою рѣдкое и исключительное явленіе, но онъ можетъ являться вслѣдствіе другихъ причинъ. Круженіе головы, вслѣдствіе прилива крови, можетъ появиться въ томъ случаѣ, когда воловикъ не обращается съ рабочимъ скотомъ по человѣчески, а заставляетъ ускорять ходъ при сверхсильномъ его обремененіи, но и въ подобномъ случаѣ оно скорѣе обнаруживается при запряжкѣ животныхъ въ тѣсныя шейныя ярма, чѣмъ въ лобныя хомуты; далѣе оно можетъ появиться не при сильныхъ только, но даже и при несильныхъ жарахъ, вслѣдствіе переутомленія животнаго.

Рабочіе волы тянутъ обыкновенно равномернымъ и степеннымъ ходомъ, а потому при настоящемъ надзорѣ нѣтъ основанія опасаться приливовъ крови къ головѣ животныхъ, которые въ дѣйствительности могутъ случаться лишь весьма рѣдко.

Въ виду сбереженія силъ молодыхъ воловъ и въ виду сбереженія скота вообще, никакъ не слѣдуетъ заставлять ихъ работать иначе, какъ при естественной скорости ихъ хода и не болѣе 8—10 ч. въ сутки.

8) Нѣтъ сомнѣнія, что при лобной запряжкѣ волы развиваютъ несравненно большую силу, чѣмъ при запряжкѣ въ шейное яро, ибо наибольшая сила у рогатаго скота проявляется въ шейныхъ мышцахъ, когда онъ дѣйствуетъ лбомъ или рогами; этою силою животныхъ не пользуются и она пропадаетъ бесполезно при запряжкѣ въ шейное яро, ибо при ней волы тянутъ грузъ только грудью да плечами, почему и утомляются гораздо болѣе, чѣмъ нужно, и только вслѣдствіе незнанія лучшихъ способовъ запряжки можно удовлетворяться шейными ярмами, хотя въ улучшенномъ видѣ этого послѣдняго рода приспособленія для запряжки воловъ могутъ быть и нынѣ употребляемы не безъ пользы.

9) Какъ сказано выше, шейное яро не соответствуетъ организму животнаго и его строенію, вслѣдствіе этого несоотвѣтствія, при употребленіи ярма, постоянно появляются разнаго рода поврежденія: опухоли, нарывы, мозоли и т. п., происходящія отчасти отъ давленія ярма на загривокъ, шею и плечи, а отчасти отъ разныхъ недостатковъ въ построеніи самаго ярма. Многихъ изъ указанныхъ поврежденій можно бы было избѣжать, если бы при запряжкѣ воловъ болѣе обращалось вниманія на тщательное примѣненіе яремъ, соотвѣтственно строенію тѣла животнаго.

Всѣ только что указанныя поврежденія организма животнаго не могутъ имѣть мѣста при лобовой запряжкѣ. Какъ вслѣдствіе частыхъ поврежденій, такъ и потому, что волю, запряженные въ шейное ярмо, не могутъ развивать всей силы, которую могли бы при запряжкѣ въ лобовой хомутъ, они, работая въ шейномъ ярмѣ, гораздо скорѣе, чѣмъ работая въ лобовомъ хомутѣ, расходуютъ весь запасъ своихъ силъ, а потому достоинство животныхъ какъ рабочихъ воловъ слишкомъ рано уменьшается, ибо, вслѣдствіе неравномѣрнаго потребленія силы, ихъ организмъ подвергается неумѣреннымъ и вреднымъ страданіямъ.

Необходимо обратить вниманіе еще на то, что при сдвиганіи съ мѣста большаго груза волами, запряженными въ шейное ярмо, противодѣйствіе двигаемаго груза обнаруживается на грудь, плечи и спину въ видѣ сильнаго толчка, что особенно бываетъ замѣтно въ то время, когда животныя чувуютъ, что за ними грузъ большой, и всѣми силами стараются взять его съ мѣста за-разъ. При этомъ заднія ихъ ноги, стремясь не отстать въ усиліи отъ передней части организма, слишкомъ сильно упираются въ землю, слѣдствіемъ чего не рѣдко является поврежденіе копытъ на заднихъ ногахъ, растяженіе движущихъ жилъ въ суставахъ заднихъ ногъ и особенно поврежденіе хребта; при лобовой же запряжкѣ, сама упряжь предохраняетъ отъ подобныхъ случаевъ, хотя и при этой послѣдней отъ сильнаго толчка, произведеннаго попавшимся подъ колеса камнемъ, пнемъ или чѣмъ либо подобнымъ, можетъ случиться разломъ лба и даже роговъ животныхъ, что возможно въ томъ случаѣ, если устройство лобнаго хомута не удовлетворяетъ всѣмъ разумнымъ требованіямъ и, особенно, если плоха подушка.

10) Съ перваго взгляда кажется, что волю, запряженные въ шейное ярмо, свободнѣе въ своихъ движеніяхъ, чѣмъ въ лобовой запряжкѣ, ибо, за исключеніемъ передней части, весь корпусъ животнаго оказывается совершенно свободнымъ; въ дѣйствительности выходитъ наоборотъ, ибо передняя часть животнаго прежде всего стѣсняется въ своихъ движеніяхъ грузомъ самаго ярма, изготовляемаго большею частію изъ березоваго дерева, и дышла, во вторыхъ движеніе передней части, свободное движеніе головы управляетъ общимъ движеніемъ животнаго, а потому волю не могутъ пользоваться тою свободою, которую имъ желательно бы было предоставить. При лобовой, хотя по видимому болѣе сложной, запряжкѣ и стѣсненіи, происходящемъ вслѣдствіе того, что они привязаны къ дышлу и чувствуютъ общую связь запряжки, волю все таки болѣе свободны въ своихъ движеніяхъ и ихъ ходъ является болѣе

ровнымъ, плавнымъ и спокойнымъ; при запряжкѣ же въ шейное ярмо, вслѣдствіе одной связи, образуемой ярмомъ, ходъ воловъ постоянно колеблется то вправо, то влѣво.

Особеннаго вниманія заслуживаетъ то обстоятельство, что, при лобовой запряжкѣ, развиваемая волами сила развивается равномерно всѣми частями животнаго, т. е., что каждая рабочая часть животнаго производит такое усиліе, которое соотвѣтствуетъ естественнымъ и нормальнымъ средствамъ силы животнаго.

Волы двигаютъ грузъ впередъ лбомъ посредствомъ напряженія шейныхъ мышцъ, но это усиліе мышцъ поддерживается силою всего корпуса, который тянетъ грузъ посредствомъ носторомокъ. При шейномъ ярмѣ вся работа падаетъ на одну часть тѣла и безъ того уже нагруженную ярмомъ, и эта несвободная часть должна напрягать всѣ усилія, чтобы побѣдить сопротивленіе, преодолеваемое при лобовой запряжкѣ работою всѣхъ частей животнаго организма.

11) Изъ всего сказаннаго выше легко придти къ заключенію, что, при запряжкѣ въ шейное ярмо, волы утомляются несравненно болѣе, чѣмъ при лобовой запряжкѣ. Двойное шейное ярмо является постояннымъ орудіемъ пытки для животныхъ.

12) При лобовой запряжкѣ волы имѣютъ возможность поворачивать голову въ обѣ стороны, а при шейномъ ярмѣ только въ одну, да и въ ту движеніе стѣснено и пространство онаго ограничено, отсюда легко заключить, что при лобовой запряжкѣ животное имѣетъ болѣе возможности отгонять отъ себя насѣкомыхъ; если эта разница не особенно замѣчается во время работы, то для человѣка, который заботливо относится къ скоту, она прямо бросается въ глаза, во время отдыха запряженныхъ животныхъ.

13) При спускѣ съ горы лучше всего выясняется все неудобство шейной запряжки; ярмо давитъ на затылокъ и плечи животныхъ сильнѣе, чѣмъ на ровной дорогѣ, что происходитъ отъ того, что тѣла, находящаяся на наклонной поверхности, будутъ стремиться двигаться ускорительно, а для уничтоженія подобнаго рода движенія требуется и сила, величина которой также должна возрастать въ каждое послѣдовательное мгновеніе, поэтому нерѣдко случается, что волы, чтобы преодолѣть чрезмѣрное давленіе ярма, должны бывать до невѣроятной степени напрягать свои силы, чтобы удержать грузъ на скатѣ горы; при этомъ надвигается впередъ и удерживается лишь рогами, при чемъ дышло поднимается и шея животныхъ являются какъ-бы стиснутыми въ тискахъ, они лишаются возможности свободно дышать и пользоваться силою переднихъ ногъ для надлежащаго упора, ибо не успѣваютъ быстро

переставлять ихъ и съ должною твердостью устанавливать; въ этомъ причина того, что при спускахъ съ горъ нерѣдко происходятъ несчастные случаи съ животными.

При лобовой запряжкѣ волю имѣють полную возможность свободно поднять голову и, удержавъ посредствомъ ошейниковъ, связанныхъ съ дышломъ, усиленъ шейныхъ мышцъ весь грузъ, при чемъ они вполне свободно пользуются силою переднихъ ногъ, которыя имъ служатъ подобно укоснымъ подпорамъ, свободно переставляемымъ для медленнаго спуска по склону горы груза.

14) При приученіи молодыхъ воловъ къ работѣ слѣдуетъ относиться къ нимъ очень внимательно и не обременять ихъ такъ, чтобы болѣзненные явленія, о которыхъ говорится въ п. 9, если ихъ избѣжать нельзя, обнаруживались въ возможно меньшей степени; при этомъ необходимо поставить правиломъ, чтобы ярма были тщательно пригоняемы по сложенію и размѣрамъ животнаго. Отъ непривычки къ работѣ, волю обыкновенно во время ихъ приученія утомляются болѣе, чѣмъ уже приученные, и это особенно замѣчается при приученіи къ работѣ въ шейныхъ ярмахъ.

Если при лобовой запряжкѣ хомутъ прилаженъ вѣрно и подушка подъ лобовымъ хомутомъ хороша и какъ слѣдуетъ пригнана, то на лбу, единственномъ мѣстѣ, гдѣ при приученіи могли-бы оказаться поврежденія, никакихъ поврежденій не окажется.

Мнѣніе, что наружныя поврежденія животнаго, производимыя шейнымъ ярмомъ, совершенно изглаживаются, можно признать вѣрнымъ лишь въ весьма ограниченной степени и можетъ имѣть мѣсто въ зимнее время, какъ время болѣе продолжительнаго отдыха рабочаго скота. Тогда, вслѣдствіе перемѣны и возобновленія вещества, составляющаго организмъ животнаго, затвердѣнія въ немъ могутъ размягчаться и замѣняться новою мускульною массою; но съ началомъ весны, когда настають спѣшныя полевые работы и когда трудно бываетъ щадить рабочій скотъ, болѣзненные явленія обнаруживаются вновь и тогда остается лишь прибѣгать къ лекарственнымъ облегченіямъ.

15) Вопросъ этотъ представляется трудно разрѣшимымъ по отношенію того или другаго вида запряжки, тѣмъ болѣе, что несчастные случаи всегда находятся въ гораздо большей зависимости отъ управляющихъ волами и отъ вниманія къ нимъ, чѣмъ отъ вида запряжки.

Для меня существуетъ дѣйствительный фактъ и я могу удостоверить, что въ западной Европѣ, при лобовой запряжкѣ, мнѣ не приходилось видѣть ни одного несчастнаго случая въ зависимости

отъ самой запряжки; при запряжкѣ въ шейное ярмо, въ Россіи, нерѣдко встрѣчались несчастія болѣе или менѣе серьезнаго рода, но при этомъ необходимо имѣть въ виду, что при тѣхъ дорогахъ, по которымъ въ Россіи приходится передвигать грузы нашимъ несчастнымъ воламъ, всѣмъ возможнымъ несчастнымъ случаямъ ворота открыты настежь.

Изъ всѣхъ существующихъ нынѣ запряжекъ рабочихъ воловъ одиночныхъ и парныхъ: (затылочное ярмо, загривочное ярмо, лобовая запряжка и запряжка въ хомутъ, схожіи съ коннымъ хомутомъ), разнящихся между собою въ составныхъ своихъ частяхъ, по мѣстностямъ и по мѣстнымъ условіямъ, запряжка въ хомутъ, самая дорогая и, не смотря на дороговизну, она должна быть предпочтательна всякаго иного вида запряжкѣ по слѣдующимъ причинамъ: потеря не поступающей въ дѣйствіе силы шейныхъ мышцъ вознаграждается тѣмъ, что при хорошемъ примѣненіи этого вида запряжки ни одно изъ болѣзненныхъ явленій, упоминаемыхъ въ п. 9, равно какъ и приливъ крови къ головѣ не можетъ имѣть мѣста, свобода шеи и головы даетъ животному возможность, даже во время работы, отгонять отъ себя насѣкомыхъ; животное при работѣ въ хомутѣ, подобно тому, какъ и при лобовой запряжкѣ, работаетъ совершенно равномерно всѣми рабочими частями своего организма; прямая линія запряжки можетъ быть сохранена, что при лобовой запряжкѣ невозможно, при спускѣ же съ горы обнаруживаются тѣ же самыя выгоды и удобства для скота, какъ и при лобовой запряжкѣ.

Не желая принять на себя окончательное рѣшеніе вопроса, которымъ задалось II отдѣленіе Имп. вольнаго экон. общества, я тѣмъ не менѣе считаю долгомъ присовокупить, что по моему мнѣнію дѣло выясняется такъ, что всякъ, кому только приходилось работать волами въ разнаго вида запряжкахъ, не можетъ иначе помириться съ мыслью употреблять шейное ярмо, какъ только въ видѣ уступки вліянію мѣстныхъ условій, привычкамъ страны и разнымъ другимъ мелкимъ вліяніямъ, совокупность которыхъ рѣдко бываетъ возможно преодолѣть, даже при очевидности чего-либо лучшаго.

РОСОМЪРЪ П. А. ВИЛЬДЕРЛИНГА.

Росомъръ этотъ состоитъ въ существенной своей части изъ рычага (неравноплечаго) (a_1, a_2, a_3), представляющаго собою коромысло обыкновенныхъ точныхъ вѣсовъ. Въ передней части рычагъ виллообразно расширяется (a_3) и снабженъ особою пластинкой, соединенной съ нимъ помощью пружинокъ (см. рис.), съ углубленіями, въ которыя входятъ штифтики квадратной (2×2 децим.) чашки (с) съ дерномъ или почвой. Виллообразная часть рычага переходитъ въ широкую часть (a_2); здѣсь находится точка опоры его и приспособленіе для перемѣщенія центра тяжести, а слѣдовательно и измѣненія чувствительности. Далѣе, широкая часть оканчивается круглымъ стержнемъ (a_1), на концѣ котораго при помощи пластинокъ и пружинокъ (f') помѣщается противовѣсъ (b) и перо на стержнѣ (d). Вся эта система помощью упругихъ пружинокъ (f)¹⁾ и пластинки (g) укрѣпляется къ массивному стative, снабженному арретиромъ (hh). Арретированіе производится помощью двойнаго винта съ широкой головкой; при поворачиваніи послѣдняго по часовой стрѣлкѣ, пластинки (hh) удаляются и рычагъ виситъ свободно; при обратномъ движеніи, пластинки приближаются другъ къ другу и сжимаютъ рычагъ. Этимъ достигается весьма ровное, постепенное и спокойное арретированіе рычага.

Вторую весьма важную часть прибора составляютъ часы. Они состоятъ изъ цилиндра, помѣщающагося противъ пера (d) на особомъ стative и снабженнаго часовымъ механизмомъ. Цилиндръ (e) дѣлаетъ полный оборотъ вокругъ своей оси въ 28 часовъ. На цилиндръ накладывается бумага, раздѣленная на вертикальныя (черезъ каждый часъ) линіи — часы и горизонтальныя (черезъ каждые 5 граммъ) граммы. Весь приборъ, кромѣ передней его части, т. е.

¹⁾ Пружины замѣняютъ здѣсь прямоу обыкновенныхъ рычажныхъ вѣсовъ; особенность прѣвѣса заимствована у способа прѣвѣса маятниковъ у часовъ.

виллообразнаго рычага (a_2) съ чашкой (с), заключенъ въ жестяной ящикъ, снабженный двумя отверстиями: для винта арретира и для часоваго механизма. Последний накрывается стекляннѣмъ колпакомъ.

Очевидно, что малѣйшее нарушеніе равновѣсія въ чашкѣ (с) передается въ увеличенномъ видѣ черезъ длинное плечо ($a_2 a_1$) рычага указателю — перу (d) и отмѣчается имъ на бумагѣ цилиндра (е), въ видѣ нѣкоторой кривой линіи (при вращеніи цилиндра, разумѣется). Весь приборъ помѣщается въ неглубокой ямѣ, выложенной кирпичемъ, такимъ образомъ, чтобы чашка была на одномъ уровнѣ съ почвой.

Для наблюденія надъ появленіемъ и количествомъ росы поступаютъ слѣдующимъ образомъ.

Приборъ арретируютъ, снимаютъ чашку (с) и помѣщаютъ въ нее кусокъ свѣже-вырѣзаннаго дерна; траву немного подрѣзаютъ по краямъ чашки, чтобы она не задѣвала окружающихъ частей прибора. Затѣмъ помѣщаютъ чашку на прежнее мѣсто и, открывъ немного арретиръ, уравниваютъ ¹⁾ приборъ такъ, чтобы перо приходилось какъ разъ противъ нулевой параллели дѣлений бумаги, помѣщенной на цилиндрѣ. Цилиндръ поворачиваютъ рукой ²⁾ такъ, чтобы противъ пера пришлась вертикальная линія даннаго часа. Арретиръ открываютъ совершенно и приборъ готовъ къ дѣйствию. Приборъ устанавливается въ 8—9 часовъ вечера и къ 8—9 часамъ утра слѣдующаго дня получается точная діаграмма явленія. Количество росы выразится въ граммахъ на единицу поверхности дерна (4 □ decim.) или, что все равно, чашки.

Наблюденія этого лѣта дали количества росы въ среднемъ около 100 gr. на □ mtr., наибольшее было 200 gr. на □ mtr. Кроме того, наблюденія подтверждаютъ общія условія, благоприятствующія появленію росы, а именно безвѣтріе и ясное небо ³⁾.

Въ заключеніе укажемъ на нѣкоторыя преимущества этого прибора.

1) Приборъ не требуетъ вовсе присутствія наблюдателя; онъ отмѣтитъ начало, максимумъ и конецъ явленія.

2) Объектъ, на которомъ наблюдается появленіе росы, находится въ своемъ естественномъ состояніи, поэтому не можетъ быть

¹⁾ Уравниваніе производится прибавленіемъ или удаленіемъ земли съ чашки. Тара чашки съ дерномъ около 200 гр.

²⁾ Установка цилиндра производится отъ руки.

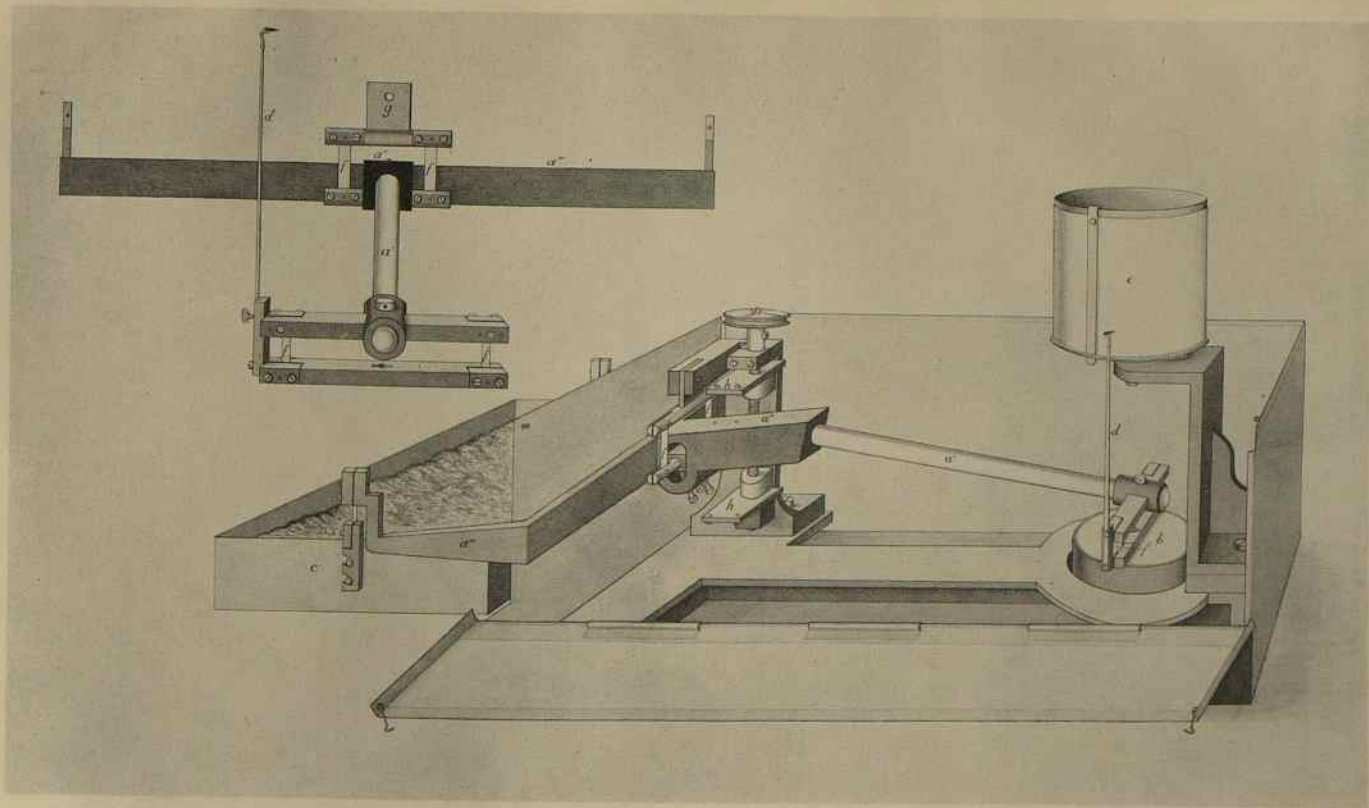
³⁾ При переводѣ этихъ величинъ на столбъ воды, выраженный въ миллиметрахъ, оказывается, что роса въ 100 гр. = осадку въ 0,1 мил.

разницы въ охлажденіи его и окружающей растительности, что неизбѣжно въ другихъ приборахъ (напр. Кернера).

3) Прикрытіе прибора и всѣхъ частей его и помѣщеніе на уровнѣ почвы не позволяетъ росѣ смачивать прочихъ частей его, кромѣ чашки, и частью короткаго плеча (вилки).

4) Приборъ также можетъ служить для наблюденія надъ явленіями, связанными съ испареніемъ (испареніе воды, потеря влаги почвой и т. п.).

5) Приборъ обладаетъ сравнительно большою чувствительностью: при нагрузкѣ въ 250 gr. чувствительность достигаетъ до 0,5 gr.



Ж У Р Н А Л Ъ

Общаго Собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 26 марта 1892 г. № 3.

Присутствовали: Вице-президентъ А. Н. Бекетовъ, и. д. секретаря А. Н. Егуновъ, 1 почетный и 28 дѣйствительныхъ членовъ.

Засѣданіе открыто Вице-президентомъ А. Н. Бекетовымъ.

Читанъ и утвержденъ журналъ предыдущаго засѣданія; доложены свѣдѣнія о дѣйствіяхъ совѣта за истекшій мѣсяць. На предложенный П. Н. Анучинымъ вопросъ, извѣщались-ли о неуплатѣ членскаго взноса тѣ изъ членовъ недоимщиковъ, которые по уставу считаются выбывшими изъ состава Общества, и. д. секретаря объяснилъ, что извѣщенія дѣлались неоднократно, но остались безуспѣшными.

И. д. секретаря читаетъ составленный имъ отчетъ о дѣйствіяхъ и состояніи суммъ Общества за 1891 годъ, послѣ чего приступлено къ избранію члена Совѣта отъ Общаго Собранія взаменъ скончавшагося *Θ. Л. Барыкова*.

По поданнымъ запискамъ, баллотированію подлежали: В. В. Черняевъ, получившій 17 голосовъ, А. Б. Враскій—9 и В. Л. Чебышевъ—2 голоса. При баллотировкѣ шарами, В. В. Черняевъ получилъ избирательныхъ 21 и неизбирательныхъ 8; А. Б. Враскій—избирательныхъ и неизбирательныхъ по 15 и В. Л. Чебышевъ—избирательныхъ 16 и неизбирательныхъ 14. При громкихъ знакахъ одобренія, объявляется избраннымъ въ члены Совѣта В. В. Черняевъ.

Послѣ краткаго перерыва, Вице-президентъ объявилъ, что, по желанію Совѣта, вопросъ о замѣнѣ выдачи золотыхъ и серебряныхъ медалей выдачею на нихъ дипломовъ снимается съ очереди.

Приступлено къ избранію членовъ Ревизіонной Комиссіи. По поданнымъ запискамъ оказались избранными: В. Э. Гагенторнъ 25 голосами, В. И. Гипсіусъ и Н. С. Терскій—17, П. Н. Анучинъ 15 и С. Н. Ленинъ 14 голосами.

Вице-президентъ предлагаетъ приступить къ обсужденію стоящаго на очереди вопроса объ измѣненіи постановленій Общаго Собранія 20 декабря 1884 и 8 октября 1887 г., изъ коихъ первымъ постановлено: „списки недоимщиковъ членскаго взноса предъявлять предсѣдательствующимъ, съ цѣлью возможности контроля при баллотировкѣ“, а вторымъ: журналъ „Труды“ выдавать безплатно всѣмъ членамъ Общества, причемъ изъ платящихъ членовъ только

тѣмъ, которые сдѣлаютъ текущій членскій взносъ. Выдачу „Трудовъ“ производитъ въ домѣ Общества. За доставку же взимать со всѣхъ членовъ, за исключеніемъ почетныхъ, по 1 рублю въ годъ.

И. д. секретаря поясняетъ, что одобренное Совѣтомъ предложеніе объ измѣненіи приведенныхъ выше постановленій Общаго Собранія распадается на двѣ части. Изъ нихъ первая направлена къ болѣе точному опредѣленію самаго понятія о членѣ-недоимщикѣ и его отношеніяхъ къ предоставленному члену Общества правамъ; вторая же къ установленію болѣе видимой связи между правомъ бесплатнаго полученія „Трудовъ“ Общества и уплатой членскаго взноса въ установленный § 20 устава срокъ. Въ этихъ видахъ Совѣтъ и находилъ цѣлесообразнымъ установить, что во 1-хъ „члены Общества, не уплатившіе членскаго взноса въ установленный срокъ (§ 20), не могутъ пользоваться и правами, указанными въ § 19 устава, доколѣ не погасятъ сполна числящейся на нихъ недоимки“; и во-2-хъ, что „членамъ, уплатившимъ членскій взносъ даннаго года въ установленный срокъ (§ 20), журналъ „Труды“ за тотъ годъ выдается и рассылается бесплатно“.

Въ обмѣнѣ мыслей по поводу этихъ измѣненій приняли участіе: В. В. Черныяевъ, Л. В. Ходскій, П. В. Глаголевъ, П. Н. Анучинъ, Г. А. Гомштовъ, В. П. Воленъ, и. д. секретаря и Вице-президентъ.

Постановлено: рублевую плату за рассылку членамъ „Трудовъ“ Общества отмѣнить, и на будущее время, въ измѣненіе постановленія 8 октября 1887 г., принять за правило, что членъ, не внесшій въ установленный срокъ (§ 20) членскаго взноса, не получаетъ изданій Общества до тѣхъ поръ, пока не уплатитъ числящагося за нимъ взноса.

Приступлено къ обсужденію вопроса о назначеніи сверхсѣтнаго расхода на организацию при Совѣтѣ Общества посредничества между лицами, предлагающими свои услуги по разнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства, и нуждающимися въ такихъ услугахъ.

И. д. секретаря поясняетъ, что, по представленію II Отдѣленія, Совѣтъ испрашиваетъ на организацию этого предпріятія до начала 1893 года ежемѣсячный кредитъ въ размѣрѣ 25 рублей, а начиная съ января 1893 года—ежегодный, въ размѣрѣ 300 рублей въ годъ.

Въ преніяхъ по этому вопросу приняли участіе: Ф. Н. Королевъ, А. В. Совѣтовъ, А. Н. Егуновъ, В. В. Черныяевъ, Л. В. Ходскій, Г. А. Гомштовъ, Н. С. Терскій, Г. А. Фальборкъ, П. Н. Анучинъ и Вице-президентъ, по предложенію котораго вопросъ о кредитѣ былъ баллотированъ и отвергнутъ большинствомъ 17 голосовъ противъ 12.

Вице-президентъ объявилъ, что въ члены Общества избраны всѣ предложенныя лица, а именно: по I Отдѣленію землевладѣлецъ С.-Петербургской губерніи, полковникъ, Павелъ Александровичъ *Богдановъ*, по предложенію С. Н. Ленина, А. В. Совѣтова и Г. П. Танфильева; заслуженный профессоръ, дѣй-

ствительный статскій совѣтникъ, Федоръ Миничъ *Гарничъ-Гарничкій*, по предложенію С. К. Богусhevскаго, А. В. Совѣтова и Г. И. Танфильева; землевладѣлецъ Смоленской губерніи Константинъ Дмитріевичъ *Глинка*, по предложенію А. В. Совѣтова, Г. И. Танфильева и А. Р. Ферхмина; ассистентъ ботанической лабораторіи Академіи Наукъ Дмитрій Юсифовичъ *Ивановскій*, по предложенію С. К. Богусhevскаго, Н. В. Пономарева и А. В. Совѣтова; дѣйствительный статскій совѣтникъ Александръ Николаевичъ *Кастромитиновъ*, по предложенію В. Г. Котельникова, В. Ю. Скалона и В. Т. Судейкина; чиновникъ особыхъ порученій Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности Иванъ Ивановичъ *Мещерскій*, по предложенію Ф. А. Барыкова, С. Н. Ленина и В. В. Черняева; кандидатъ сельскаго хозяйства Александръ Дмитріевичъ *Педашенко*, по предложенію Ф. Л. Барыкова, В. Э. Гагенторна и С. Н. Ленина; кандидатъ естественныхъ наукъ Императорскаго С.-Петербургскаго Университета графъ Яковъ Николаевичъ *Ростовцевъ*, по предложенію В. Э. Гагенторна, С. Н. Ленина и В. В. Черняева; землевладѣлецъ Пензенской губерніи Федоръ Федоровичъ *Селивановъ*, по предложенію Н. О. Осипова, В. Т. Судейкина и Г. И. Танфильева; младшій редакторъ Статистическаго Отдѣла Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности Константинъ Егоровичъ *Флугъ*, по предложенію В. Э. Гагенторна, С. Н. Ленина и В. В. Черняева; по III Отдѣленію магистрантъ финансоваго права при С.-Петербургскомъ Университетѣ Александръ Николаевичъ *Гурьевъ*, по предложенію А. Н. Егунова, В. Г. Котельникова и Е. И. Ламанскаго; и по I—III Отдѣленіямъ горный инженеръ Эдуардъ Эдуардовичъ *Анертъ*, по предложенію З. В. Вулиха, А. А. Кауфмана и Н. И. Кокшарова; землевладѣлецъ Херсонской губерніи графъ Иванъ Васильевичъ *Стенбокъ-Ферморъ*, по предложенію А. Н. Бекетова, А. Н. Егунова и барона П. Л. Корфа; врачъ Владиміръ Владиміровичъ *Чеховъ*, по предложенію Я. Г. Гуревича, В. Г. Котельникова и Я. Т. Михайловскаго и землевладѣлецъ Воронежской губерніи Николай Іліодоровичъ *Шидловскій*, по предложенію барона П. Л. Корфа, В. Г. Котельникова и Е. И. Ламанскаго.

Заявлены кандидаты въ члены по I Отдѣленію: дворянинъ Александръ Карловичъ *фонъ Меккъ*, по предложенію Н. К. Вржескаго, А. Н. Егунова и Е. И. Ламанскаго; чиновникъ Министерства Государственныхъ Имуществъ Иванъ Ивановичъ *Соломатинъ*, по предложенію В. Э. Гагенторна, С. Н. Ленина и В. В. Черняева; землевладѣлецъ Сѣдлецкой губерніи, полковникъ, Иванъ Николаевичъ *Языковъ-Полешко*, по предложенію А. Н. Бекетова, А. С. Тавѣва и И. Н. Толстаго; и кандидатъ математическаго факультета С.-Петербургскаго Университета Александръ Николаевичъ *Афанасьевъ*, по предложенію А. А. Блау, К. Я. Загорскаго и В. П. Ковалевскаго.

Президентъ Баронъ П. Корфъ.

И. д. Секретаря Ал. Егуновъ.

ЖУРНАЛЪ

Общаго Собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 29 апрѣля 1892 г.

Присутствовали: Президентъ баронъ П. Л. Корфъ, Вице-Президентъ, и д. секретаря, 1 почетный членъ, 66 членовъ и 2 члена-сотрудника.

Читанъ и утвержденъ журналъ предшествующаго засѣданія 26 марта.

И. д. секретаря доложено о дѣйствіяхъ Совѣта за истекшій мѣсяць.

Президентъ, заявивъ, что на очереди стоитъ избраніе секретаря Общества, обратился къ собранію съ слѣдующимъ словомъ: „Собранію извѣстно, что очередь избранія лица на эту должность наступала еще въ апрѣлѣ прошлаго 1891 года, но что, въ виду того, что выборы не состоялись, имъ былъ временно приглашенъ къ исполненію обязанностей секретаря Общества членъ А. Н. Егуновъ. Въ настоящее время наступила пора къ замѣщенію этой должности по выбору, на основаніи Устава Общества“. За симъ, прочитавъ § 36 сего Устава о порядкѣ производства выборовъ въ секретари, президентъ объявилъ, что Совѣтъ Общества предлагаетъ на должность секретаря слѣдующихъ кандидатовъ: Ф. Н. Королева, Н. Л. Карасевича и Л. В. Ходскаго.

Л. В. Ходскій, заявивъ, что его кандидатура для него является неожиданностью, поблагодарилъ членовъ Совѣта, намѣтившихъ его на столь почетный постъ, какъ постъ секретаря И. В. Э. Общества. При этомъ прибавилъ, что предложенный съ двумя другими уважаемыми и давнишними членами Общества въ числѣ трехъ кандидатовъ, изъ которыхъ можетъ быть избранъ только одинъ, онъ не считаетъ обиднымъ для себя не быть избраннымъ, а потому и не отказывается отъ баллотировки; но въ интересахъ Общества, обращаетъ вниманіе собранія на возможность повторенія прошлогодней случайности неудачи выборовъ. Такой фактъ можетъ поставить и Общее Собраніе, и Совѣтъ въ непріятное положеніе. Вышло-бы, что Совѣтъ какъ будто завѣдомо намѣчаетъ въ секретари кандидатовъ, негодныхъ большинству, чего на самомъ дѣлѣ, конечно, нѣтъ. Въ виду этого, было-бы желательно заранѣе предупредить означенную случайность. Съ этою цѣлью, по мнѣнію г. Ходскаго, можно было бы, не нарушая устава, ввести новый обычай, а именно: не приступая къ баллотировкѣ объявленныхъ кандидатовъ, просить собраніе, съ своей стороны, частнымъ образомъ намѣтить записками желательныхъ ему кандидатовъ; послѣ чего Совѣтъ могъ бы, по своему усмотрѣнію, выбрать своими кандидатами трехъ лицъ и предложить уже отъ себя для баллотировки, согласно требованію устава.

Послѣ сего президентъ дѣлаетъ перерывъ засѣданія для частныхъ переговоровъ между членами.

Послѣ перерыва президентъ заявилъ, что баллотироваться будутъ тѣ три лица, которыя избраны Совѣтомъ.

При баллотировкѣ Ф. Н. Королевъ получилъ избирательныхъ шаровъ 18, неизбирательныхъ 52; Н. Л. Карасевичъ — избирательныхъ 42, неизбирательныхъ 27, и Л. В. Ходскій — избирательныхъ 26, неизбирательныхъ 48.

Избраніе Н. А. Карасевича сопровождается оживленными и продолжительными рукоплесканіями.

Н. А. Карасевичъ встаетъ и въ прочувственномъ словѣ благодарить Собраніе за сдѣланную ему честь, заявляя, что ему приходится занять свой постъ въ такой періодъ, когда интересы земледѣлія начинаютъ останавливать на себѣ вниманіе всего русскаго общества, а слѣдовательно, въ самое жгучее, такъ сказать, время, и что онъ надѣется быть полезнымъ на своемъ новомъ посту, по мѣрѣ силъ и умѣнья, на сколько ему позволятъ его здоровье и подготовка, полагая, что тѣ немногія и скромныя свѣдѣнія, какія онъ успѣлъ приобрести, начиная съ института и впродолженіи всей послѣдующей его дѣятельности, могутъ содѣйствовать къ разрѣшенію тѣхъ вопросовъ, которые будутъ возникать и разрабатываться въ средѣ Общества.

Слова эти вызвали общее одобреніе.

Президентъ заявляетъ, что, кромѣ выборовъ, другихъ текущихъ дѣлъ не имѣется и что о результатахъ выборовъ въ члены Общества будетъ доложено въ концѣ засѣданія.

Послѣ непродолжительнаго перерыва, засѣданіе продолжается подъ предсѣдательствомъ Вице-президента. Баронъ П. Л. Корфъ дѣлаетъ свое сообщеніе о побѣдкѣ въ неурожайныя мѣстности Курской губерніи, по порученію, возложенному на него состоящимъ подъ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества Государя Наслѣдника Цесаревича Особымъ Комитетомъ ¹⁾.

По окончаніи сообщенія, собраніемъ выражено общее и шумное одобреніе.

Вице-президентъ объявляетъ о результатахъ выборовъ; послѣ чего и. д. секретаря перечисляетъ слѣдующихъ вновь избранныхъ членовъ: по I Отдѣленію кандидатъ математическаго факультета С.-Петербургскаго университета Александръ Николаевичъ *Афанасьевъ*, по предложенію членовъ Общества: А. А. Блау, К. Я. Загорскаго и В. И. Ковалевскаго; дворянинъ Александръ Карловичъ *фонъ-Мекъ*, по предложенію членовъ Общества Н. К. Бржескаго, Е. И. Ламанскаго и А. Н. Егунова, чиновникъ Министерства Государственныхъ Имуществъ Иванъ Ивановичъ *Соломатинъ*, по предложенію членовъ Общества В. Э. Гагенторна, С. Н. Ленина и В. В. Черныяева и землевладѣлецъ Сѣдлецкой губерніи Иванъ Николаевичъ *Языковъ-Полешко*, по предложенію членовъ Общества А. Н. Векетова, А. С. Танѣева и П. Н. Толстаго.

По предложенію Вице-президента, собраніе выражаетъ вновь барону П. Л. Корфу громкими и продолжительными рукоплесканіями свою признательность за сдѣланное сообщеніе.

¹⁾ Сообщеніе это помѣщено въ этой же книжкѣ, стр. 109.

П Р О Т О К О Л Ъ

Собранія II Отдѣленія Императорскаго Вольнаго
Экономическаго Общества 29 января 1892 г.

Присутствовали: Предсѣдатель Отдѣленія Ф. Н. Королевъ, Товарищъ Предсѣдателя И. Н. Толстой, Секретарь Н. В. Пономаревъ, 5 членовъ и 4 гостя.

I. Прочитанъ протоколъ предъидущаго собранія Отдѣленія, бывшаго 23 января 1892 г.

В. Л. Чебышевъ просилъ исправить неточность въ прочитанномъ протоколѣ и именно въ его возраженіи на замѣчаніе, что крахмалъ можетъ залѣплять холстину, черезъ которую выходитъ жидкость. На сдѣланное въ этомъ смыслѣ замѣчаніе онъ сказалъ, что отверстія въ холстѣ не будутъ залѣпляться потому, что зерна крахмала стремятся осѣсть на дно, а потому, если бы жидкость выходила черезъ холстъ сверху внизъ, то крахмалъ залѣплялъ бы его отверстія, но такъ какъ она выходитъ снизу вверхъ, то залѣпленіе не можетъ имѣть мѣста.

По исправленіи протокола въ указанномъ смыслѣ, онъ былъ утверждёнъ.

II. Предсѣдатель прочиталъ протоколъ комиссіи, производившей испытаніе куклетборника, построеннаго кустаремъ Симбирской губерніи Алатырскаго уѣзда Иваномъ Федоровымъ Дешкинымъ, и къ тому добавилъ: 1) что на покупку упомянутой машины Вольнымъ Экономическимъ Обществомъ было назначено 200 руб.; между тѣмъ такую машину, какую представилъ на испытаніе Дешкинъ, онъ не могъ сдѣлать меньше чѣмъ за 300 рублей, такъ что ему необходимо было доплатить еще 100 руб.; 2) за перевозку машины изъ села Кабаева въ С.-Петербургъ 35 руб. и, кромѣ того, 3) слѣдуетъ дать сторожамъ и рабочимъ сельскохозяйственнаго музея до 10 руб. за работы при упомянутыхъ испытаніяхъ, такъ что необходимо еще ассигновать 145 руб. къ ассигнованнымъ уже 200 рублямъ.

Можно думать, что машина будетъ приобрѣтена для музея; если же директоръ музея не признаетъ возможнымъ приобрѣсти оную, то ее нужно будетъ продать тому, кто пожелаетъ приобрѣсти, и тогда вырученную сумму поступитъ въ возвратъ сдѣланныхъ издержекъ.

Постановлено: ассигновать потребную сумму изъ средствъ, назначаемыхъ по смѣтѣ на работы II Отдѣленія.

III. Обсуждался вопросъ о продолженіи существованія въ Богодуховѣ станціи; при этомъ было прочитано письмо П. Ф. Баракова съ краткимъ обзоромъ 5-тилѣтней дѣятельности названной станціи ¹⁾.

Указавъ на важное значеніе метеорологическихъ наблюденій, производи-

¹⁾ Оно помѣщено вслѣдъ за слѣдъ на стр. 9-ой.

мых на Богодуховской станціи, и на большой трудъ, необходимый для обработки метеорологическихъ данныхъ, г. Бараковъ приходитъ къ заключенію о необходимости ассигнованія до 300 руб. для оплаты трудовъ по производству упомянутыхъ наблюденій.

Отдѣленіе, принявъ во вниманіе пользу для сельскаго хозяйства метеорологическихъ наблюденій и сельскохозяйственныхъ опытовъ, производимыхъ на Богодуховской станціи, постановило единогласно: ассигновать 300 рублей на исполненіе работъ по производству метеорологическихъ наблюденій.

Предсѣдатель *Ф. Королевъ.*

П Р О Т О К О Л Ъ

испытанія зерноочистительной машины крестьянина **Федора Ивановича Дешкина**, Алатырскаго уѣзда Симбирской губерніи, села Кабаева, произведеннаго 25 января 1892 года въ помѣщеніи Императорскаго Сельскохозяйственнаго Музея.

Присутствовали: Предсѣдатель II Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества *Ф. Н. Королевъ*, члены: *А. И. Козловскій*, *Н. Л. Карасевичъ* и *В. В. Черняевъ*. Сверхъ того, при работахъ присутствовали члены *К. П. Лишинъ* и *И. Н. Толстой*.

Для испытанія машины была взята смѣсь, составленная изъ разноростной и засоренной пшеницы вмѣстѣ съ овсомъ, горошкомъ, куколею и разнымъ мелкимъ соромъ. Натура такой приготовленной смѣси оказалась, по пуркѣ *Исаева*, 8 пуд. 36½ фун. Составъ примѣси овса 3%, горошку 1½%, куколя 4%, половы, земли и проч. 0,5%, всего 9%.

Для опытовъ было взято 12 четвериковъ, вѣсомъ 13,5 пуд.

При предварительномъ испытаніи, взятые 12 четвериковъ были пропущены черезъ машину въ 8 минутъ. Оказалось, что при такой быстротѣ пропуска зерна, машина не отдѣляетъ какъ слѣдуетъ овса и куколя отъ пшеницы.

Первый опытъ продолжался 17 минутъ. Получилась пшеница безъ куколя и мелкаго сора, но въ пшеницѣ попадались зерна овса и горошка, въ количествѣ до 1,2%.

Второй опытъ продолжался 18 минутъ. При этомъ въ овесъ понадала и крупная пшеница. Эта послѣдняя смѣсь была пропущена черезъ машину вторично, на что потребовалось двѣ минуты. Послѣ этого пшеница получилась очень чистою и овесъ былъ отдѣленъ почти совершенно, такъ что въ пшеницѣ оказалось примѣси (сора) не болѣе 0,7%.

Изъ этихъ опытовъ оказывается, что при болѣе быстромъ вращеніи цилиндровъ можно въ 10 часовъ отдѣлать 480 пуд. пшеницы, при нѣсколько замедленномъ вращеніи овыхъ можно очищать въ тѣ же 10 часовъ немного болѣе 400 пуд. пшеницы отъ куколя и овса.

Въ машинѣ сыпь зерна устроена весьма практично. Сита для вѣялки не велики, а главное коротки, поэтому если пустить большую струю засореннаго зерна, то сита забиваются соромъ, но самое отвѣиваніе производится хорошо. Куколь отдѣляется тоже хорошо; въ немъ попадаютъ только мелкія и перебитыя зерна пшеницы. При медленномъ вращеніи цилиндровъ, куклеотборникъ работаетъ весьма удовлетворительно.

Указанная выше, сравнительно небольшая, производительность машины происходитъ оттого, что Дешкинъ, сообразуясь съ мѣстными требованіями, соединилъ въ одной машинѣ три работы: отвѣиваніе половы, отборъ куколя и отборъ овса отъ пшеницы.

Нужно, впрочемъ, замѣтить, что количество овса и куколя въ мѣстныхъ хозяйствахъ никогда не достигаетъ 9%, какъ это было въ искусственно приготовленной сѣси; и къ тому же мѣстный овесъ бываетъ безъ горошка, который встрѣчается преимущественно въ сѣверныхъ губерніяхъ. Если бы ограничиться только отборомъ куколя, то машина Дешкина несомнѣнно оказалась бы гораздо производительнѣе.

Мастерская Дешкина представляетъ собою типъ настоящаго кустарнаго производства: онъ занимается хлѣбопашествомъ, и при изготовленіи куклеотборниковъ работаетъ самъ съ сыномъ и двумя племянниками.

Машина во всѣхъ своихъ частяхъ сработана тщательно; вся работа ручная.

Машина поставлена въ станкѣ, сдѣланномъ изъ углового желѣза. Станокъ этотъ сдѣланъ вполне удовлетворительно. Внутренніе отборные вдавленные цилиндры сдѣланы изъ листового желѣза; ихъ слѣдовало бы дѣлать цинковыми, во избѣжаніе скорого разрушенія ржавчиною. Размѣры отдѣлительныхъ ячеекъ рассчитаны, въ одномъ цилиндрѣ лишь для отдѣленія овса; въ другомъ только для отдѣленія куколя; вики, горошка и ржи, а также всякой крупной примѣси—машина не отдѣляетъ отъ пшеницы. Можно было бы устранить указанный недостатокъ приспособленіемъ подъ вентиляторомъ вѣялки двухъ пробивныхъ ситъ: верхняго для отдѣленія крупныхъ, круглыхъ (крупнаго горошка, вики, камешковъ, комочковъ грязи, колосковъ и проч.) и нижняго— для выдѣленія самыхъ мелкихъ (рыжикъ, сѣмена сорныхъ травъ и песокъ). На мѣсто передней части овесъ отдѣляющаго цилиндра, до перваго кольца, слѣдовало-бы поставить рѣшетчатый цилиндръ съ продолговатыми отверстіями для отдѣленія тощихъ и мелкихъ зеренъ ржи, овса и пшеницы, при очисткѣ болѣе или менѣе чистаго зерна.

Шипы валовъ, вращающихся медленно, не нуждаются въ бронзовыхъ под-

шипникахъ, которые у мѣста подъ шипами быстровращающихся валовъ; въ машинѣ Дешкина это сдѣлано наоборотъ.

Зерноочистительная машина Дешкина имѣетъ слѣдующіе размѣры:

Длина каждаго изъ сортирующихъ цилиндровъ 4 арш. 6 верш. съ опра-
вами, въ томъ числѣ часть для отдѣленія овса 1 арш. 11 вершк. и 2 арш.
11 вершк. для отдѣленія куколя.

Наружный діаметръ цилиндровъ	10	вершк.
Длина вѣтрогоннаго цилиндра	9 ¹ / ₂	"
Діаметръ этого цилиндра	9	"
Длина вала, на которомъ рукоятки	14	"
Діаметръ шкива, передающаго движеніе вѣтрогону	8 ¹ / ₂	"
" малаго шкива на оси вѣтрогона 1 ³ / ₄ д. или	1	"
Длина ситъ у вѣялки	11	"
Ширина " "	8 ³ / ₄	"
Число зубцовъ на коническихъ колесахъ, передаю- щихъ движеніе оси шкива, который вращаетъ сортировальные цилиндры	25	"
Шкивъ, передающій движеніе вала	6 ⁵ / ₈	"
Длина насыннаго ящика	1 арш.	6 ⁷ / ₈ "
Ширина " "		7 ⁷ / ₈ "
Отверстіе каждой ситы: по длинѣ		3 ¹ / ₄ "
" " " " ширинѣ		7/ ₈ "

Подлинный подписали: *Ф. Королевъ, А. Козловскій, В. Черняевъ,
Н. Карасевичъ.*

Съ подлиннымъ вѣрно: *Ф. Королевъ.*

Письмо П. Ф. Баракова къ г. Королеву.

Глубокоуважаемый Филиппъ Николаевичъ!

Въ іюнѣ сего года исполнилось пять лѣтъ, какъ начала дѣйствовать Бого-
духовская испытательная станція и вмѣстѣ съ тѣмъ истекъ тотъ срокъ, въ те-
ченіи котораго владѣлецъ имѣнія Богодухова, П. Н. Толстой, обязался оказы-
вать матеріальную поддержку станціи.

Теперь станція вступила въ новое пятилѣтіе и для нея предстоить рѣшить
роковой вопросъ: быть или не быть? Этотъ вопросъ находится, конечно, въ
связи съ другимъ: что сдѣлала станція, а потому, насколько она заслужила
право на существованіе?

Программа дѣятельности станціи, выработанная при ея учрежденіи, помимо испытанія орудій и машинъ, которое ежегодно и происходило подъ вашимъ руководствомъ, — ставила задачею изученіе естественно-научныхъ основъ полеводства, въ томъ числѣ производство сельско-хозяйственныхъ опытовъ по удобренію и обработкѣ. (Подробная общая программа напечатана въ „Трудахъ Вольнаго Экономическаго Общества“ за 1886 г.; кромѣ того, ежегодно вырабатывались детальныя программы особою комиссіею и докладывались и утверждались соединеннымъ собраніемъ I и II отдѣленій).

Согласно программѣ, въ первое же лѣто была устроена на средства владѣльца метеорологическая станція 2-го разряда, и уже съ іюня 1886 г. на ней начались наблюденія. Въ послѣдующіе годы, благодаря метеорологической комиссіи при Импер. Русскомъ Географическомъ Обществѣ и особенно заботамъ предсѣдателя ея, профессора А. П. Воейкова, станція пополнялась приборами, имѣющими особенное значеніе для сельскаго хозяйства. Благодаря этому, на станціи теперь ведутся, *въ связи съ наблюденіями надъ жизнью сельско-хозяйственныхъ растений*, слѣдующія наблюденія:

- 1) надъ давленіемъ воздуха — по барографу и срочныя — по ртутному барометру;
- 2) надъ температурою воздуха — по термографу и срочныя — по ртутному термометру;
- 3) надъ абсолютною и относительною влажностью воздуха;
- 4) надъ направленіемъ и силою вѣтра;
- 5) надъ облачностью и направленіемъ облаковъ;
- 6) надъ осадками (въ двухъ пунктахъ);
- 7) надъ напряженіемъ солнечныхъ лучей (актинометрическая);
- 8) надъ продолжительностью солнечнаго сіянія (гелиографическія);
- 9) надъ температурою почвы: а) при естественныхъ условіяхъ (лѣтомъ — подъ растительнымъ покровомъ, зимою подъ снѣжнымъ) и б) при искусственныхъ (лѣтомъ черныи паръ, зимою — безъ снѣжнаго покрова). Для этой цѣли имѣются два набора почвенныхъ термометровъ по 7-ми въ каждомъ. Далѣе,
- 10) производится наблюденія надъ влажностью почвы и, наконецъ,
- 11) надъ всѣми другими метеорологическими явленіями, какъ-то: грозю, градомъ, росю, туманомъ, инеемъ и проч.

По всѣмъ почти инструментамъ записи обязательно производятся три раза въ день: въ 7 часовъ утра, 1 часъ дня и 9 часовъ вечера, а по актинометру даже четыре раза (7, 10, 1 и 4). Такимъ образомъ въ книжки наблюдателемъ ежедневно вносится до 40 записей. Кромѣ того, ежедневно перемѣняется пластинка гелиографа и еженедѣльно — въ другихъ самопишущихъ приборахъ. Зимою трудъ наблюдателя нѣсколько уменьшается, такъ какъ не производится наблюденія по гелиографу, актинометру и рѣже дѣлаются записи температуры почвы на большихъ глубинахъ.

Результаты наблюдений, какъ вамъ извѣстно, печатаются въ „Трудахъ Вольнаго Экономическаго Общества“ и въ „Лѣтописяхъ Главной Физической Обсерватори“. Нѣкоторые выводы изъ наблюдений помѣщены въ отчетахъ станціи. Особенно интересными являются сравнительныя наблюденія надъ температурою почвы при разныхъ условіяхъ, если не ошибаюсь, единственныя въ Россіи; не менѣе важными для сельскаго хозяйства являются актинометрическія и гелиографическія, которыя только-что начинаются въ Россіи. Цѣнность этихъ наблюдений, конечно, будетъ возрастать по мѣрѣ увеличенія числа лѣтъ наблюдений, когда съ большею смѣлостью можно будетъ дѣлать тѣ или другіе выводы.

Второй задачей станціи поставлено было изслѣдованіе почвы. Съ этою цѣлью, на средства владѣльца, произведено топографическое изслѣдованіе имѣнія и производятся физико-химическія изслѣдованія почвъ, которыя въ нынѣшній сезонъ и будутъ закончены. Результатомъ этихъ изслѣдованій являются топографическая карта (уже готовая къ печати) и почвенная, къ составленію которой приступлено будетъ немедленно по окончаніи физико-химическихъ изслѣдованій, часть которыхъ уже опубликована.

Наконецъ, третья задача станціи состояла въ изученіи вліянія различныхъ способовъ обработки и удобрения богородицкой почвы (черноземъ пологихъ склоновъ—по классификаціи проф. В. В. Докучаева) на урожай воздѣлываемыхъ хлѣбовъ. Съ этою цѣлью испытывались слѣдующія удобрения: навозъ, суперфосфатъ (обыкновенный и амміачный), торфяно-фекальный тукъ, селитра, сѣрновислый амміакъ, фосфоритъ (рославльскій, куломзинскій и рязанскій), косяная мука (два сорта), глауконитовый песокъ, гипсъ и известь, какъ отдѣльно взятыя, такъ и въ различныхъ комбинаціяхъ другъ съ другомъ. Опыты всѣхъ пяти лѣтъ (по четыре для озимаго и яроваго) дали согласные результаты и приводятъ къ однимъ и тѣмъ же выводамъ, изъ коихъ главный: лучший эффектъ получается при совмѣстномъ удобреніи фосфористыми и азотистыми туками, а затѣмъ уже и однимъ азотистыми.

Опыты по обработкѣ приводятъ къ заключенію въ пользу глубокой и ранней обработки какъ въ смыслѣ лучшаго урожая, такъ и въ смыслѣ большаго сохраненія влаги.

Вотъ главные вопросы, которые поставлены были станціи и рѣшеніемъ которыхъ станція *посильно* занималась въ теченіи пяти лѣтъ. Дѣлалось по мѣрѣ силъ все, что можно было сдѣлать при данныхъ условіяхъ и при той нравственной и матеріальной поддержкѣ, каковая была со стороны Вольнаго Экономическаго Общества, Импер. Русскаго Географическаго Общества, Главной Физической Обсерваторіи, владѣльца, вашей и отдѣльныхъ членовъ Вольнаго Экономическаго Общества, организовавшихъ станцію.

Польщенный возложенной на меня Вольнымъ Экономическимъ Обществомъ обязанностью организовать и вести наблюденія и опыты, я, къ сожалѣнію, могъ

удѣлять этому дѣлу лишь свободное отъ своихъ служебныхъ занятій время, вслѣдствіе чего нѣкоторые наблюденія и опыты велись не такъ детально, какъ бы то было желательно. Въ этомъ же лежитъ причина и несвоевременнаго появленія отчетовъ.

Кто знакомъ ближе съ производствомъ метеорологическихъ наблюдений и съ обработкою этого матеріала, тотъ знаетъ, что это за трудъ. Самое производство наблюдений не отнимаетъ еще много времени, но оно приковываетъ наблюдателя къ мѣсту, разбивая весь его день: лѣтомъ необходимо являться на станцію для наблюдений *пять разъ*: въ 7 час., 10, 1 часть, 4 и 9 часовъ. Зимой хотя надо наблюдать три раза въ день (7, 1 и 9 часовъ), но за то не легко наблюдать на морозѣ, особенно во вьюгу.

Обработка матеріала требуетъ уже массы времени и вниманія: каждую цифру нужно провѣрить, сдѣлать къ ней ту или другую поправку, выведенную по сравненію прибора съ нормальнымъ; другія цифры нужно привести къ нормальнымъ условіямъ (показанія барометра); третьи—вычислить по тѣмъ или другимъ таблицамъ—и только послѣ такой обработки каждая цифра можетъ быть внесена въ таблицу. Въ таблицахъ предстоитъ опять новый рядъ работъ: суммирование и выведеніе среднихъ ежедневныхъ, мѣсячныхъ и годовыхъ. Словомъ, обработка метеорологическаго матеріала требуетъ немало кропотливаго, усидчиваго и внимательнаго труда.

Трудъ былъ-бы непроеизводителенъ или, по крайней мѣрѣ, не достигалъ-бы вполне цѣли, если-бы самый обрабатываемый матеріалъ не былъ надеженъ, вслѣдствіе неаккуратности наблюдений, пропусковъ и проч. Вотъ почему постоянною нашею заботою было обезпечить станцію надежными наблюдателями и имѣть возможность контроля надъ ними. Послѣдній значительно облегчается, благодаря самопишущимъ приборамъ. Что касается наблюдений, то они въ лѣтнее время ведутся мною, въ остальное-же — служащими въ экономіи: конторщикомъ, помощникомъ управляющаго, а, въ случаѣ отсутствія ихъ,—самимъ управляющимъ; всѣ они хорошо усвоили технику наблюденія. Въ видахъ поощренія, владѣльцемъ назначено за наблюденіе конторщику добавочное жалованье (60 руб. въ годъ).

Насколько удовлетворительно поставлена станція, могутъ сказать специалисты, — проф. А. И. Воейковъ, не разъ посѣщавшій станцію, и инспекторъ главн. физич. обсерваторіи А. М. Щенрокъ, посѣтившій станцію нынѣшнимъ лѣтомъ и провѣрившій приборы, которые оказались въ должномъ порядкѣ, какъ видно изъ прилагаемаго отношенія главной физической обсерваторіи (отъ 18 октября с. г.).

Вотъ въ краткихъ чертахъ отчетъ о состояніи Богодуховской станціи по прошествіи пяти лѣтъ. Изъ этого отчета видно, что станція преимущественное вниманіе обращала на изученіе метеорологическихъ условий роста сельскохозяйственныхъ растений, въ какомъ направленіи она постепенно и развивалась; въ

томъ-же направленіи мы предполагали-бы продолжать дѣятельность станціи и дальше. Помимо того, въ дальнѣйшемъ мы желали-бы обратить особенное вниманіе на различные способы обработки почвы и сидерацію. Въ минувшее пятилѣтіе мы не могли заняться этимъ вопросомъ въ должной мѣрѣ, такъ какъ центръ тяжести полевыхъ опытовъ лежалъ въ изученіи вліянія удобреній на урожай воздѣльваемыхъ растений (напомнимъ, что число участковъ доходило до 30, а въ послѣднее время—до 50, которые являлись большою помѣхою въ экономіи, особенно при уборкѣ и молотбѣ), — вліяніе это въ общихъ чертахъ намъ и удалось выяснитъ.

Если В. Э. Общество найдетъ полезнымъ и желательнымъ дальнѣйшее существованіе Богодуховской станціи, то я имѣю честь покорнѣе просить васъ, Филиппъ Николаевичъ, ходатайствовать передъ Обществомъ объ ежегодной субсидіи станціи, хотя въ томъ размѣрѣ, въ какомъ я получалъ первые три года существованія станціи (т. е. по 300 р.). Со стороны ревизіонной коммисіи (кажется, въ 1889 г.) было даже предложеніе вносить ежегодно въ сѣту расходъ на Богодуховскую станцію. Постоянная субсидія необходима какъ для вознагражденія наблюдателя, такъ и на обработку метеорологическихъ наблюденій. Только тогда метеорологическая станція станетъ на твердую почву, и ей не могутъ угрожать какія-либо случайности. Наконецъ, изъ этихъ-же средствъ придется удѣлять на ремонтъ, пополненіе или замѣну инструментовъ.

Стоитъ или нѣтъ оказывать Богодуховской станціи матеріальную поддержку со стороны В. Э. Общества,—судить не намъ. Я могу только съ спокойной совѣстью сказать: *Feci, quod potui, — faciant meliora potentes.*

Примите увѣреніе въ совершенномъ почтеніи и преданности

Вашего покорнаго слуги *П. Баракова.*

Одесса, 5 ноября 1891 года.

Награды по домашней сѣмянной выставкѣ 1891 года.

Императорское Вольное Экономическое Общество, устраивающее ежегодно домашнюю выставку посѣвныхъ сѣмянъ, съ цѣлью предоставленія сельскимъ хозяевамъ возможности пріобрѣтать хорошія сѣмена изъ первыхъ рукъ, симиъ объявляетъ, что, на основаніи заключенія экспертной комиссіи, присуждены награды нижеоименованнымъ лицамъ, доставившимъ свои сѣмена къ 31 октября 1891 года.

- 1) А. К. В а с и л о в у, Херсонской губ., Тираспольскаго уѣзда, *похвальный листъ* за просо китайское га-о-лянь; цѣна за пудъ 2 руб. 60 к. Адресъ: г. Тирасполь, собств. домъ. 2) Л. М. Е л ь с к о м у, Минской губ., Игуменскаго уѣзда, *похвальный листъ* за пшеницу яровую остистую; цѣна за пудъ 2 р. Адресъ: ст. Смилевичи, Минской губ., им. Одынь. 3) Б р а т ь я м ь Л е о н т ь е в ы м ь, Орловской губ., Малоархангельскаго уѣзда, *бронзовую медаль* за овсы казанскій, цѣна за пудъ 1 руб. 50 коп., и за андербекскій, цѣна за пудъ 1 р. 50 к. Адресъ: г. Малоархангельскъ, Ивану Григорьевичу Шахворостову. 4) М. М. К о н д р а т ь е в о й, С.-Петербургской губ., Лугскаго уѣзда, *бронзовую медаль* за овсы сыромолотный и сушеный тульскіе; цѣна за пудъ 1 р. 10 к. Адресъ: ст. Плюсса, Варшавской желѣзной дороги, имѣн. Лышницы. 5) М а ц н е в ы м ь, Орловской губерніи, *похвальный листъ* за овесъ французскій; цѣна за пудъ 1 р. Адресъ: ст. Змѣвка, Московско-Курской желѣзной дороги, село Столбцкое, управляющему К. Я. Янышеву. 6) А. А. О ф р о с и м о в у, Орловской губ., Дмитровскаго уѣзда, *похвальный листъ* за просо красное развѣсистое; цѣна за пудъ 1 р. 50 к. Адресъ: г. Дмитровскъ. 7) К. П о л е н т а д е-В о л ь м е р ь, Гродненской губ., *похвальный листъ* за ячмень двухрядный, цѣна за пудъ 1 р. 80 к., и четырехрядный, цѣна за пудъ 1 р. 65 к. Адресъ: г. Гродно. 8) П. М. Р е в ь, Кіевской губ., Липовецкаго уѣзда, *похвальный листъ* за пшеницу озимую баватку; цѣна за пудъ 2 руб. Адресъ: г. Липовець. 9) К. В. Т р е т ь я к о в у, Московской губ. и уѣзда, *малыя серебряныя медали* за пшеницу яровую, красноколоску, цѣна за пудъ 2 р. 25 к., и за пшеницу озимую красноколоску, цѣна за пудъ 2 р. 50 к.,

за рожь вѣшкинскую, цѣна за пудъ 1 р. 75 к., и за овесъ канадскій, цѣна за пудъ 1 р. 50 к. Адресъ: г. Москва, Пятницкая, собств. домъ. Затѣмъ комиссія постановила *рекомендовать* за хорошія хозяйственныя качества *сѣмена пѣлюшки* (*Visum arvense*), представленныя графомъ О. Г. Бергомъ, изъ его имѣнія „Загницъ“, Лифляндской губерніи.

Примѣчаніе. Заявляя о настоящихъ наградахъ, Вольное Экономическое Общество считаетъ долгомъ обратить вниманіе, что оны присуждены только за тѣ образцы сѣмянъ, которые доставлены на выставку и относятся къ урожаю 1891 года. Болѣе подробныя свѣдѣнія о премированныхъ сѣменахъ помѣщены въ указателѣ выставки, который выдается желающимъ бесплатно въ домѣ Общества, на углу 4 роты Измайловскаго полка и Забалканскаго просп.

Экспертиза посѣвныхъ сѣмянъ, бывшихъ на выставкѣ въ торжественномъ собраніи Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 31 октября 1891 года.

Всѣ 39 образцовъ сѣмянъ, доставленныхъ на выставку, были испытаны на всхожесть и чистоту на станціи для испытанія сѣмянъ при Императорскомъ Ботаническомъ Садѣ, въ С.-Петербургѣ, находившейся въ завѣдываніи главнаго ботаника этого сада, А. О. Баталова нынѣ директора этого сада. Результаты этихъ испытаній показаны въ нижеслѣдующей таблицѣ, подписанной г. Баталовымъ.

Отъ кого прислано.	Названіе сѣмянъ.	Мѣсто производства или продажи.	Время сбора.	Названіе и количество постороннихъ примѣсей въ ‰.	Изъ 100 сѣм. проросло.	Хозяйствен. цѣнность.	Продолжит. испытанія.
Мацневыхъ . . .	Овесъ французскій.	Орловской	1891	0,5 (<i>Barbanis Barbanistrum</i> , соръ).	93,0	92,5	17 дней
К. В. Третьякова.	Овесъ канадскій.	Московской	—	0,4 (пшеница, соръ).	100,0	99,6	12
М. М. Кондратьевой	Овесъ тульскій сыромотный.	С.-Петерб.	—	0,4 (плевка, соръ, <i>Cirsium</i>).	95,2	94,8	27
Ея же	Овесъ тульскій сухешный.	—	—	0,1 (плевка, соръ).	98,4	98,3	12
Поленга де Вольмеръ	Овесъ канадскій.	Гродненской	—	4,95 (ячмень, соръ).	99,0	94,1	28
Его же	Овесъ венгерскій.	—	—	2,1 (ячмень, рожь, соръ).	84,2	82,4	28

Отъ кого прислано.	Название сѣмянъ.	Мѣсто произ-водства или продажи.	Время сбора.	Название и количество постороннихъ примѣсей въ ‰.	Изъ 100 сѣм. проросло въ ‰.	Хозяйствен. цѣнность.	Продолжит. испытанія.
							дней
И. М. Ревы . . .	Рожь тростникова.	Кіевской.	1891	0,2 (земля).	97,4	97,2	7
М. М. Кондратьевой	Рожь альпійская.	С.-Петерб.	—	0,3 (ломанныя сѣмена, спорынья).	82,0	81,8	8
К. В. Третьякова.	Рожь вѣпкинская.	Московской	—	0,6 (ломанныя сѣмена, земля).	93,2	92,7	7
Графа Ф. Г. Берга.	Рожь сѣмянная загицкая	Лифляндской.	—	0,4 (спорынья испорченныя сѣмена).	84,0	83,6	7
Его же	Рожь сѣмянная.	—	—	0,5 (сорь, ломанныя сѣмена).	89,2	88,8	7
М. и П. Леонтьевыхъ	Рожь озимая ивановская.	Орловской.	—	1,9 (ломанныя сѣмена, сорь).	89,0	87,3	6
И. М. Ревы . . .	Пшеница батка.	Кіевской.	—	0,2 (сорь, ломанныя сѣмена).	92,4	92,2	7
К. В. Третьякова.	Пшеница озимая красноколоска.	Московской.	—	0,0	94,2	94,2	11
Его же	Пшеница яровая красноколоска.	—	—	0,1 (испорченныя сѣмена).	98,2	98,1	12
Л. М. Ельскаго .	Пшеница озимая безостая.	Минской.	—	0,2 (ломанныя сѣмена).	87,0	86,9	10
Его же	Пшеница яровая остистая.	—	—	0,2 (ломанныя сѣмена, сорь).	97,0	96,8	12
А. К. Васюхнова.	Пшеница яровая эльзасская.	Херсонской.	—	1,4 (ломанныя сѣмена, ячмень сорь).	90,6	89,3	9
Его же	Пшеница озимая египетская.	—	—	0,8 (ломанныя сѣмена, земля).	92,8	92,0	7
Его же	Пшеница яровая польская.	—	—	1,2 (ломанныя сѣмена, ячмень, сорь).	78,3	77,3	9

Отъ кого прислано.	Название сѣ- мянъ.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Название и количество посторон- нихъ примѣ- сей въ ‰.	Изъ 100 сѣм. прорастаютъ.	Хозяйствен. цѣнность.	Пригоднит. испытанія.
Графа Ф. Г. Берга.	Пшеница бѣлая мольде.	Лифляндской	1891	0,5 (ломанная сѣ- мена).	75,8	75,4	11 дней
Его же	Пшеница озимая за- пацкая.	—	—	0,5 (рожь, ломан- ная сѣмена, сорь).	87,2	86,7	11
Атаршикова	Пшеница гирка.	Кубанской.	—	0,5 (ячмень, ло- манная сѣме- на, сорь).	93,6	93,1	7
Его же	Пшеница гарновка.	—	—	2,1 (ломанная сѣ- мена, Malva sp ² , сорь).	97,2	95,2	7
Б. П. Антоновича.	Пшеница.	Таврической	—	5,2 (ломанная сѣ- мена, сорь, травы)	82,8	78,5	9
Полепта де Воль- меръ	Пшеница пулавка.	Гродненской	—	1,1 (земли, Vicia, испорченныя сѣмена).	83,6	82,7	9
Графа Ф. Г. Берга.	Ячмень ги- малайскій.	Лифляндской	—	0,4 (ломанная сѣ- мена, Polygo- num convol- vulus, сорь).	84,6	84,3	18
Полепта де-Воль- меръ	Ячмень 4-хъ рядный.	Гродненской	—	0,9 (много спо- рыши, ломан- ная сѣмена).	83,8	83,1	17
Его же	Ячмень 2-хъ рядный.	—	—	1,3 (пшеница, земля, сорь, овесъ).	90,0	88,8	17
А. А. Офроси- мова	Просо крас- ное развѣс- тое.	Орловской.	—	0,1 (сорь).	97,0	96,9	7
Графа Ф. Г. Берга.	Вика круп- ная.	Лифляндской	—	18,9 (черн. сорь, испорченныя сѣмена).	83,0	67,3	7

Отъ кого прислано.	Название сѣ- мянъ.	Мѣсто произ- водства или продажи.	Время сбора.	Название и количество посторон- нихъ примѣ- сей въ ‰.	Изъ 100 сѣм. проростають.	Хозійствен. цѣнность.	Продолжит. испытанія.
							дней
Графа Ѳ. Г. Берга.	Пелюшка (Pisum ar- vense).	Лифляндской	1891	0,0	98,5	98,5	6
М. М. Кондратье- вой	Вика чер- ная.	С.-Петербур.	—	0,9 (испорченные сѣмена, Speg- gula, convol- vulus).	97,5	96,6	6
Поленга де-Воль- меръ	Клеверъ красный.	Гродненской	1890	0,87 (сорные травы).	54,5 (неразбух. сѣ- мянъ 1,4).	54,0	6
Леонтьевыхъ . . .	Овесъ андер- бекскій Бе- велера.	Орловской.	1891	0,5 (Raphanus. земля, пыль).	96,8	96,3	14
Ихъ же	Овесъ козип- скій.	—	—	0,35 (Raphanus, соръ).	99,0	98,6	14

34 образца сѣмянъ хлѣбныхъ растений: ржи, пшеницы, ячменя, овса и проса, кромѣ испытанія на всхожесть и чистоту, были изслѣдованы по ихъ наружнымъ качествамъ, полнотѣ, ровности и однородности зеренъ; сверхъ того, всѣ упомянутыхъ сѣмянъ былъ опредѣленъ съ помощью новой петербургской пурки г. Исаева, объемомъ въ $\frac{1}{32}$ четверика, г. Антоновымъ. Всѣ ихъ вы- разился въ слѣдующихъ цифрахъ:

Рожь.

	Всѣ четверти.
И. М. Ревы, Киевской губ.	9 пуд. 12 ф.
М. М. Кондратьевой, С.-Петербургской губ., альпійская сыро- молотная	9 " 3 "
Вр. Леонтьевыхъ, Орловской губ., озимая ивановская . . .	9 " 25 "
К. В. Третьякова, Московской губ., вѣшкинская	9 " 13 "
Графа Ѳ. Г. Берга, Лифляндской губ., загницкая	9 " 15 "
Его-же, сѣменная	9 " 25 "

Пшеница.

	Весь четверти	
И. М. Ревы, Киевской губ.	10 пуд.	3 ф.
А. К. Васюхнова, Херсонской губ., озимая египетская	10 "	5 "
Его-же, эльзасская	10 "	11 "
Его-же, польская	9 "	27 "
В. П. Антоновича, Таврической губ., крымская	10 "	9 "
Поленга де-Вольмеръ, Гродненской губ., пулавка	9 "	29 "
К. В. Третьякова, Московской губ., озимая красноколоска	10 "	19 "
Его-же, яровая красноколоска.	10 "	3 "
Графа Ф. Г. Берга, Лифляндской губ., озимая загницкая.	9 "	29 "
Его-же, мольте бѣлая	9 "	29 "
Л. М. Ельскаго, Минской губ., яровая остистая	10 "	8 "
Его-же, озимая безостая	9 "	39 "
Атаршикова, Кубанской обл., гарповка	10 "	5 "
Его-же, гирка	9 "	35 "

Ячмень.

Поленга де-Вольмеръ, Гродненской губ., четырехрядный	5 "	30 "
Его-же, двухрядный шевалье.	8 "	19 "
Графа Ф. Г. Берга, Лифляндской губ., гималайскій	10 "	2 "

Овесъ.

М. М. Кондратьевой, С.-Петербургской губ., тульскій сушеный.	6 "	32 "
Ея-же, тульскій, сыромолотный	6 "	20 "
Вр. Леонтьевыхъ, Орловской губ., андербекскій безелера	7 "	10 "
Ихъ-же, козинскій	7 "	16 "
Поленга де-Вольмеръ, Гродненской губ., канадскій	5 "	29 "
Его-же, венгерскій	5 "	31 "
К. В. Третьякова, Московской губ., канадскій	7 "	10 "
Мацневыхъ, Орловской губ., французскій	6 "	11 "

Просо.

А. А. Офросимова, Орловской губ., красное развѣсистое	9 "	16 "
А. К. Васюхнова, Херсонской губ., китайское га-о-лань	9 "	28 "

	Р.	К.
Указатель къ Трудамъ съ 1876 по 1888 годъ, Бълевича	—	40
Mittheilungen der Kaiserlichen freien oekonomischen Gesellschaft за 1844, 1846, 1849, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863 и 1864 гг., за годъ по	1	—
Историческій очеркъ 25-лѣтней дѣятельности И. В. Э. Общества, 1865—1890 гг., составилъ секретарь Общества <i>А. Н. Бекетовъ</i> .	1	—

Конструкторскіе чертежи, съ объяснит. текстомъ:

1) Ручной льномалки Кутъ (псковской)	—	50
2) Голландской вѣтряной мельницы, 6 листовъ чертежей	1	—
3) Окучника для картофеля и Гогенгеймсаго плуга	—	20
4) Одноконной молотилки Хента и Тауэля, 2 листа чертежей.	—	60

Цѣны показаны съ пересылкою.

Ноложеннымъ платежемъ изданія Общества не высылаются.

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

Книгопродавцы, покупающіе на суммы не менѣе 50 руб. въ одинъ разъ, пользуются уступкою 35%; на меньшія суммы—25%. Обмѣнъ разъ приобретенныхъ изданій на другія не допускается.

БИБЛІОТЕКА

Импер. Вол. Экон. Общества открыта для всѣхъ съ сентября по июль, по понедѣльникамъ и пятницамъ отъ 7 до 10 ч. вечера, по воскресеньямъ отъ 10 до 1 ч. дня.

Чтеніе въ Библиотекѣ — бесплатно; на домъ книги, въ количествѣ не болѣе двухъ сочиненій, выдаются подъ залогъ, равный стоимости книгъ.

Рѣдкия изданія, справочныя книги, словари и т. п. на домъ вовсе не выдаются.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА
ТРУДЫ И. В. Э. ОБЩЕСТВА,

журналъ сельскохозяйственный и экономическій.

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества въ 1892 г., какъ и въ прошломъ, издаются подъ редакціей Секретаря Общества, выходя 6 разъ въ годъ.

Въ составъ ихъ входятъ различныя свѣдѣнія о дѣйствіяхъ Общества и доклады, читанныя въ его собраніяхъ и подраздѣленные на слѣдующіе отдѣлы:

I. Журналы отдѣленій и общихъ собраній и отчетъ Секретаря.

II. Сельское Хозяйство. Журналы засѣданій I Отдѣленія Общества и доклады, касающіеся предметовъ занятій этого Отдѣленія, а равно состоящихъ при немъ Комиссій Пчеловодной и Почвенной.

III. Техническія сельскохозяйственныя производства. Журналы засѣданій II-го Отдѣленія и доклады по части техническихъ сельскохозяйственныхъ производствъ.

IV. Сельскохозяйственная статистика и политическая экономія. Журналы засѣданій III-го Отдѣленія и доклады по статистикѣ и политической экономіи.

V. Свѣдѣнія о дѣятельности Комитета Грамотности, состоящаго при И. В. Э. Обществѣ, и доклады, сдѣланные въ его средѣ.

VI. Корреспонденція Общества. Вопросы и отвѣты лицамъ, обращающимся въ Общество.

Подписная цѣна 3 руб. въ годъ, съ пересылкою и доставкою; полугодовой подписки и на отдѣльныя книжки не принимается.

Подписчики «Трудовъ», желающіе получать и «Пчеловодный Листокъ», доплачиваютъ 1 р. 50 к., вмѣсто 2 руб., платимыхъ отдѣльными подписчиками Листка.

Подписку слѣдуетъ адресовать: С.-Петербургъ, 4 рота Измайловскаго полка д. № 1, въ редакцію «Трудовъ».

Редакторъ Н. Л. Карсевичъ.

Печатано по распоряженію Совѣта Импер. Вольн. Экономич. Общества.