

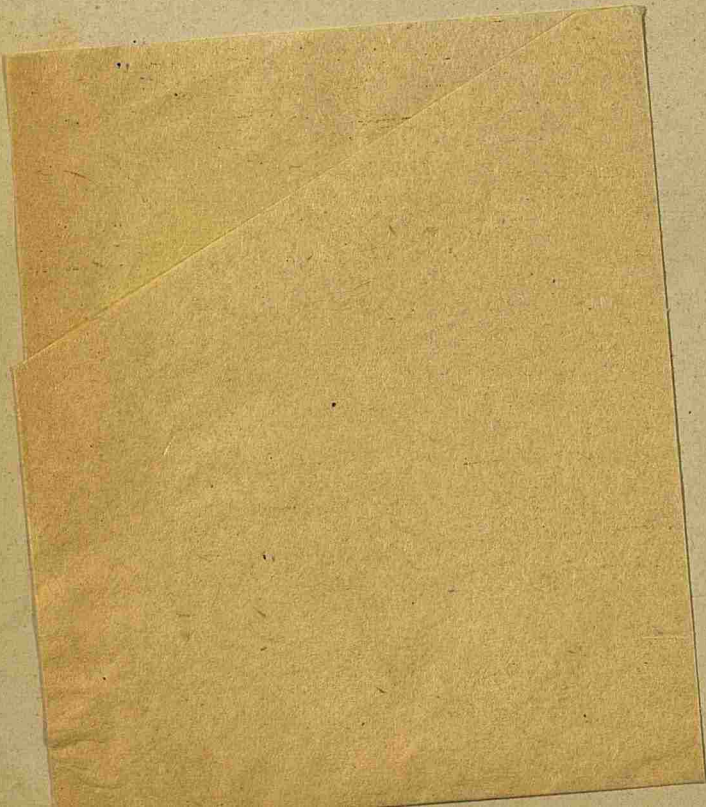
XIV $\frac{30}{2}$

1883.

т. 3.

XIV $\frac{30}{2}$

ca
1697





XIV $\frac{30}{2}$

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА.



Государственная
ордена Ленина
Библиотека СССР
им. В. И. Ленина

н 2746-51

ТОМЪ ТРЕТІЙ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ТОВАРИЩЕСТВА «ОБЩЕСТВЕННАЯ ПОЛЬЗА»,
Большая Подъячская, д. № 39,
1883.

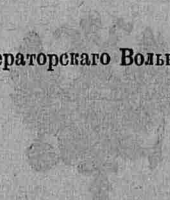
Т Р У Д Ы

ИМПЕРАТОРСКОГО

ВОЕННАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА

Печатано по распоряженію Императорскаго Военнаго Экономическаго Общества.



ТОМЪ ТРЕТІИ



С. ПЕТЕРБУРГЪ

ВЪ ОФИСѢ ТОЛКАЧЕВОЙ КОМПАНИИ

Коллежъ Императорскій № 28

1882

УКАЗАТЕЛЬ

СТАТЕЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ ВЪ III-МЪ ТОМѢ «ТРУДОВЪ» 1883 г.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

ВЫП. СТР.

Журналъ общаго собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 21 апрѣля 1883 г.	II 129
Журналъ торжественнаго собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 31 октября 1883 года	IV 389
Приложеніе къ журналу торжественнаго собранія. Элеваторы и ихъ значеніе для хлѣбной торговли. <i>В. Ковалевскаго</i>	» 392

I.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

О фосфорнокислыхъ удобреніяхъ. <i>П. Морозова</i>	I 1
Побережье Днѣпра въ Полтавской губерніи въ сельскохозяйственномъ отношеніи. <i>В. Мозогова</i>	» 20
Нѣсколько замѣчаній по поводу новаго метода опредѣленія кормовой площади, предложеннаго г. Будаевскимъ. <i>А. Скворцова</i>	» 32
Къ вопросамъ о кормовой кукурузѣ и другихъ растеніяхъ для сидосованныхъ кормовъ. <i>Геннадія Воронова</i>	» 46
Донесеніе предѣдателя пчеловодной комиссіи въ I Отдѣленіе И. В. Э. Общества по вопросу о фальсификаціи воска церезиномъ	» 51
Записка пчеловодной комиссіи, поданная I-му Отдѣленію Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.	» 53
Способъ опредѣленія подмѣсы церезина въ пчелиномъ воскѣ, выработанный въ лабораторіи А. М. Бутлерова г. Фаворскимъ.	» 60
О фосфорнокислыхъ удобреніяхъ (продолженіе). <i>П. Морозова</i>	II 134
Вліяніе культуры льна на производительность земли въ Псковской губ. <i>Александра Пульгерова</i>	» 153

Нѣсколько словъ о кievской сельскохозяйственной выставкѣ. <i>С. К.</i> . . .	II	171
Изъ скопинскаго уѣзда. <i>К. И. Маслянникова</i>		> 179
Изъ Орловской губерніи (болховскаго уѣзда). <i>П. Базилева</i>		> 187
О фосфорнокислыхъ удобреніяхъ (продолженіе). <i>П. П. Морозова</i>	III	263
Вліяніе культуры льна на производительность земли въ Псковской губерніи (окончаніе). <i>Александра Пулхачева</i>		> 285
О современныхъ успѣхахъ практическаго сельскаго хозяйства <i>И. П. Бивилева</i>		> 306
Луговодство въ устюжскомъ уѣздѣ и мѣры къ его улучшенію. <i>Геннадія Воронова</i>	IV	401
Вліяніе покровныхъ посѣвовъ на нижнія, прикрываемыя ими растенія. По профессору Вольни въ Мюнхенѣ. <i>Я. Каминскаго</i>		> 413

ПЧЕЛОВОДСТВО.

Пчеловодное хозяйство въ селѣ Коломенскомъ. (Сообщено въ засѣданіи отдѣленія пчеловодства общества акклиматизаціи, 20 декабря 1882 г.). Священника <i>Кроткова</i>	I	62
Улей К. Левицкаго (въ Варшавѣ)		> 65
Объ ульѣ г. Казимира Левицкаго. <i>А. Зубарева</i>		> 72
О галиційскомъ образцовомъ (нормальномъ) ульѣ. <i>Александра Кривлова</i>		> 74
Отвѣты. <i>Горизонтова</i>		> 80
Предложеніе услугъ		> 82
Къ вопросу объ условіяхъ хорошей зимовки пчелъ. <i>А. Бутлерова</i>	II	200
Пасѣка Александровскаго Гремячаго хутора за 1882 годъ. (Нижегородской губ., васильсурскаго уѣзда, при селѣ Быковѣ). <i>П. Демидова</i>		> 203
Желанія пчеловода въ настоящемъ и заботы о будущемъ. Священника <i>Іоанна Левандовскаго</i>		> 207
Опытъ ежедневнаго наблюденія, на пасѣвѣ В. И. Подольскаго въ 1882 г., надъ всѣмъ ульемъ системы Долиновскаго. <i>В. И. Подольскаго</i>		> 210
Пчеловодство на московской всероссійской выставкѣ (Докладъ <i>А. М. Бутлерова</i> общему собранію И. В. Э. Общества въ засѣданіи 17 февраля 1883 года)	III	328
Пчеловодамъ-раціоналистамъ. <i>Ф. Денисова</i>		> 337
Отчетъ о дѣятельности отдѣленія пчеловодства Императорскаго Россійскаго Общества Акклиматизаціи въ Москвѣ за 1882—83 г.		> 339
О продажѣ кавказскихъ плодныхъ матокъ		> 344
Продажа пасѣки въ С.-Петербургѣ		> —
Моя пасѣка и дѣль ея учрежденія. <i>В. И. Подольскаго</i>	IV	421
По поводу замѣтки <i>А. М. Бутлерова</i> объ условіяхъ хорошей зимовки пчелъ. <i>Я. Зарина</i>		> 432
Странное явленіе. <i>П. И. Микальнъ-Микаловскаго</i>		> 434
Предложеніе услугъ		> —

П.

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

Объ испытаніи американской разбросной самозапахивающей сѣялки Гувьера въ селѣ Рюмеи, скопинскаго уѣзда. <i>К. И. Маслянникова</i>	I	83
---	---	----

Работа пятивалной льномялки, построенной по системѣ Кутз. <i>А. Попова</i>	I	87
Протоколъ собранія II Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 31 марта 1883 г.	II	214
Машины для промывки корнеплодовъ	»	224
Объ испытаніи въ селѣхъ Рюмки и селѣ Мохомовѣ, скопинскаго уѣзда, запашниковъ: Экверта, Мальцева, Павлова, Менцеля, Вильсона, Рандаля (культиватора) и Гувіера разбросной сѣялки-запашника. <i>Б. И. Масляникова</i>	III	345
Новая швейцарская вѣялка для травяныхъ сѣмянъ. <i>Его же</i>	»	351
Мѣры къ развитію и поднятію сельскохозяйственнаго винокуренія, принятія въ собранія членовъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества и винозаводчиковъ	IV	437

III.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМІЯ И СТАТИСТИКА.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по обоянскому уѣзду, Курской губ. Изданіе обоянскаго земства. Часть I. Частновладельческое хозяйство обоянскаго уѣзда. Составилъ <i>А. Тимофеевъ</i> . <i>II. С.</i>	II	227
Бычковъ. Г. Н. Опытъ подворнаго изслѣдованія экономическаго положенія и хозяйства крестьянъ въ трехъ волостяхъ новгородскаго уѣзда. Новгородъ. 1882 г. <i>С.</i>	III	353
Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Московской губерніи. Отдѣлъ хозяйственной статистики т. VII, вып. 3. Москва, 1883 г. <i>Его же</i>	»	362
Русская торговля у береговъ Тихаго Океана. <i>Власія Судейкина</i>	IV	456

IV.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

<i>И. А. Стебутъ</i> , о русскомъ сельскомъ хозяйствѣ (окончаніе). <i>II. Базилева</i>	I	92
Основы культуры и технической переработки сахарнаго сорго. <i>В. И. Ковалевскаго</i> . С.-Петербургъ, 1883 г.	II	233
<i>Сибирская язва въ новолодожскомъ уѣздѣ, С.-Петербургской губерніи лѣтомъ 1881 года</i> . Съ дополнительными свѣдѣніями объ этой болѣзни въ уѣздѣ въ теченіи послѣднихъ 12 лѣтъ, съ 1871—1882 г. влючительно, съ таблицами и діаграммами въ текстѣ. Диссертация на степень магистра ветеринарныхъ наукъ. <i>А. Левинскаго</i> . Спб. 1883 г. <i>А. Л-ій</i>	III	365
«Хозяйственный Строитель» за 1878—1883 годы. <i>Н. Ч-ва</i>	IV	470

V.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Дѣятельность учебно-опытной фермы красноуфимскаго реальнаго училища въ 1882 году.	I	111
---	---	-----

Обязательныя земскія установленія объ убиваніи зачумленныхъ живот-
ныхъ, выработанныя петербургскимъ, калужскимъ, московскимъ и ка-
занскимъ земствами.—Общій характеръ ихъ и преимуществъ правилъ,
установленныхъ казанскимъ земствомъ. — Заключение. III 240

Иностранныя извѣстія. Докладъ французскаго министра сельскаго хозяй-
ства президенту республики о необходимости учрежденія особаго
ордена сельскохозяйственныхъ заслугъ; декретъ по сему предмету пре-
зидента республики; статутъ ордена.—Исслѣдованіе силосованія кор-
мовыхъ продуктовъ, предпріятое англійскимъ королевскимъ обще-
ствомъ сельскаго хозяйства; перечень вопросовъ, предложенныхъ имъ
хозяйствамъ, занимающимся силосованіемъ кормовъ. — Способъ Мoadre
для предохраненія легкихъ столовыхъ винъ противъ вторичнаго бро-
женія, сообщенный парижской академіи наукъ Пастеромъ; мнѣніе объ
этомъ способѣ Пастера. — Измѣненія, претерпѣваемыя старой, долго-
лежалой пшеничной мукой; записка, представленная по этому пред-
мету парижской академіи наукъ Балланомъ. *Я. Каминскаго* 249

Доставка въ Петербургъ свѣжаго мяса въ вагонахъ-ледникахъ.—Свѣдѣнія
«Земледѣльческой Газеты» по этому предмету.—Торговля свѣжепривоз-
нымъ мясомъ въ Петербургѣ.—Перевозка свѣжаго мяса, какъ средство
удешевленія мяса и предупрежденія разноса эпизоотій.—Отправка
свѣжаго мяса изъ Либавы въ Англію.—Значеніе вывоза изъ Россіи
свѣжаго мяса и продуктовъ свиноводства.—Русско-американское обще-
ство товарныхъ складовъ съ зерноподъемами.—Сущность проекта и зна-
ченіе для хлѣбной торговли. III 373

Дѣятельность Императорскаго московскаго общества сельскаго хозяй-
ства.—Мнѣніе *И. Н. Шатилова* по вопросу о преобразованіи Петров-
ской академіи. IV 477

Иностранныя Извѣстія. Къ вопросу о скрещиваніи голландскаго скота
съ шортгорнскимъ; положеніе этого дѣла въ Нидерландахъ; неудачныя
послѣдствія скрещиванія.—Собранныя и опубликованныя департамен-
томъ сельскаго хозяйства въ Вашингтонѣ свѣдѣнія о выгодности и
уотребительныхъ въ Америкѣ способахъ силосованія зеленыхъ кор-
мовъ: выборъ мѣста подъ сидосы; форма сидосовъ; вѣстимость; стѣны;
покрышка; тяжесть; расходы по устройству; силосуемыя растенія; раз-
веденіе этихъ растеній; пора силосованія; сорты кукурузы; свить-корнъ;
подготовка растеній къ силосованію; наполненіе сидосовъ; расходы по
наполненію; продолжительность броженія; состояніе вскрытаго сидоса;
пользованіе; пригодность силосованнаго корма для дойныхъ коровъ;
вліяніе его на молочность и качество молока; пригодность его для
прочаго скота; размѣръ дневной дачи; способъ кормленія; состояніе
животныхъ на силосованныхъ кормахъ; выгода силосованія; значеніе
американскихъ опытовъ и выводы изъ нихъ.—Отзывъ профессора *Лекута*
о значеніи и достоинствѣ силосованныхъ смѣсей: недостатки кукурузы;
подмѣсы къ ней соломы, сѣна, шелухи рапса, отавы люцерновой и
другихъ растеній; примѣсь жмыховъ и мучнистыхъ веществъ; лучшей
способъ утилизаціи обогащающихъ продуктовъ при силосованіи; посоль
силосуемыхъ кормовъ; силосованіе промерзлой кукурузы; заключеніе.
Я. Каминскаго 487

VI.

КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ ОБЩЕСТВА.

Замѣтка по льноводству. Дѣйств. члена псков. губ. статистич. комитета
Фердинанда Вауера. I 117

О мѣрѣ удрученія винодѣлія въ Бессарабіи. (Постановленіе комиссіи
по питейной торговлѣ). *М. Неручева* 118

О сельскохозяйственной выставкѣ въ Кіевѣ. Члена И. В. Э. Общества <i>Н. Рыбкина</i>	I 121
Изъ Оренбурга. <i>А. Жакмона</i>	» 123
Изъ Вольскаго уѣзда. Члена И. В. Э. Общества <i>Вячеслава Катенева</i>	II 258
Изъ Семпречинской области. <i>Павла Зенкова</i>	» 260
Изъ Жиздринскаго уѣзда. <i>Л. Зарина</i>	III 382
Изъ Сарануля. <i>Аркадія Сомова</i>	IV 500

Списокъ сочиненій, поступившихъ въ бібліотеку И. В. Э. Общества въ теченіе второй трети 1883 года	I 125
--	-------

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Предложенія услугъ	I 127
Новая книга	» 128
Новый Энциклопедическій Словарь	II 262
Новая книга «Сельскохозяйственныя машины»	III 383
Новая книга «Земледѣльческая химія, геогнезія и физиологія растений и животныхъ».	» 384
Продажа сѣмянъ	» —
Отъ комитета грамотности	» 385
«Ваза»	» —
«Русскій спортъ»	» 386
«Народная школа».	» 387
«Ветеринарный Вѣстникъ».	» 388
Отъ И. В. Э. Общества	IV 501
«Врачъ»	» 505
«Журналъ Коннозаводства».	» —
«Ваза»	» 506
«Архивъ ветеринарныхъ наукъ».	» 507
Отъ университета св. Владиміра въ Кіевѣ	» —
«Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» и «Земледѣльческая Газета».	» 508
«Южный Край»	» 509
«Международная клиника».	» 510
«Горный журналъ».	» —
«Здоровье»	» 511
Книги, продающіяся въ И. В. Э. Обществѣ	» 512

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА.



1883 годъ. — томъ третій.

ВЫПУСКЪ ПЕРВЫЙ. — СЕНТЯВРЬ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ТОВАРИЩЕСТВА «ОБЩЕСТВЕННАЯ ПОЛЬЗА».

По Б. Подъяческой, собств. д., № 39.

1883.

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

Подписка на «ТРУДЫ» на 1883 годъ принимается: въ *С.-Петербургъ, въ домъ И. В. Э. Общества*, на углу 4-й роты Измайловскаго полка и Забалканскаго проспекта, и въ сѣмяноторговлѣ комиссіонера Общества А. В. Загѣвалова, за Казанскимъ мостомъ, въ домѣ Лѣсникова. Иногородные благоволятъ адресоваться: въ *С.-Петербургъ, въ Императорское Вольное Экономическое Общество.*

I.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

О ФОСФОРНОКИСЛЫХЪ УДОБРЕНІЯХЪ.

Едва ли кто въ настоящее время будетъ отрицать, что не только поля средней Россіи сильно истощены, но, что и наша житница, черноземная полоса, столь славившаяся своимъ баснословнымъ плодородіемъ, значительно оскудѣла. Просматривая нашу сельскохозяйственную литературу, можно встрѣтить ряды цифръ, краснорѣчиво говорящихъ о постепенномъ уменьшеніи урожая въ разныхъ мѣстностяхъ черноземной полосы. Правда, уменьшеніе урожая есть шаткое мѣрило истощенія земли; оно обуславливается, кромѣ истощенія почвы, множествомъ другихъ причинъ, напр. качествомъ обработки земли, количествомъ и качествомъ посѣвныхъ сѣмянъ, временемъ сѣва и т. д., тѣмъ не менѣе это мѣрило болѣе вѣрное. Такимъ образомъ, о степени истощенія почвы можно судить не по всѣмъ имѣющимся въ литературѣ свѣдѣніямъ объ уменьшеніи урожая, а только по свѣдѣніямъ болѣе или менѣе за значительный періодъ времени. За недостаткомъ свѣдѣній по крестьянскимъ хозяйствамъ, воспользуемся свѣдѣніями по хозяйствамъ владѣльческимъ.

Въ одномъ имѣніи Казанской губ. *) средніе (по пятилѣтіямъ) урожаи овса на хозяйственной десятинѣ (3,200 кв. саж.) были слѣдующіе:

*) «Землед. Газета», 1872 г., № 52.

Въ 1835—40 годахъ	101 пудъ.
» 1840—45 »	89 »
» 1845—50 »	84 »
» 1850—55 »	59 »
» 1855—60 »	56 »
» 1860—65 »	40 »
» 1865—70 »	55 »

Урожаи, слѣдовательно, уменьшились почти вдвое. Истощеніе почвы особенно сказалось въ уменьшеніи вѣса мѣры (четверика) зерна; 1 мѣра вѣсила:

Въ 1833—35 годахъ	29 фунт.
» 1835—40 »	28 ³ / ₄ »
» 1840—45 »	28 »
» 1845—50 »	28 ³ / ₄ »
» 1850—55 »	27 ³ / ₄ »
» 1855—60 »	27 ³ / ₄ »
» 1860—65 »	26 ³ / ₄ »
» 1865—70 »	26 ¹ / ₂ »

Не менѣе убѣдительно говорятъ объ уменьшеніи урожаевъ въ нашихъ черноземныхъ губерніяхъ слѣдующія свѣдѣнія *), имѣющіяся относительно овса и ржи въ имѣніяхъ: 1) М. Н. Черткова, Воронежской губ. и уѣзда; 2) той же губерніи и уѣзда—княгини А. М. Гагариной; 3) г-жи Тургеневой, Симбирской губ., сенгилейскаго у., и наконецъ 4) свѣдѣнія по губ. Казанской, для нагорной и низменной стороны поволжья. Необходимо замѣтить, что во всѣхъ вышепоименованныхъ мѣстностяхъ хозяйство ведется на черноземѣ, безъ удобренія, сѣвооборотъ трехпольный, овесъ и рожь главныя хлѣба. Мы не находимъ нужнымъ выписывать подробную таблицу урожаевъ ржи и овса. Пониженіе урожаевъ становится очевиднымъ при сравненіи между собою среднихъ урожаевъ, получавшихся въ началѣ и концѣ срока свѣдѣній, а именно:

- 1) По уѣзду воронежскому за 2 періода, въ 13 лѣтъ каждый, съ 1841—1857 г. и съ 1857—1872 гг.
- 2) По уѣзду павловскому, въ имѣніи кн. Гагариной за 2 періода, въ 12 лѣтъ каждый, съ 1849—1861 и съ 1861—1872 гг.
- 3) По уѣзду сенгилеевскому за 2 періода, въ 14 лѣтъ каждый, съ 1843—1857 и 1857—1871 гг.
- 4) По губ. Казанской—за 2 періода, въ 20 лѣтъ каждый, съ 1832—1852 и 1852—1872 гг.

*) Эти свѣдѣнія почерпнуты нами изъ статьи г. Чефранова: «Истощается ли нашъ черноземъ». (Сельск. хоз. и Лѣсов., 1881 г.).

Средніе урожаи по периодамъ:

Мѣстности.	Р о ж ь.		О в е с ь.	
	1 періодъ.	2 періодъ.	1 періодъ.	2 періодъ.
1) По у. воронежскому.	4,73	4,15	7,60	7,18
2) » » павловскому въ им. кн. Гагариной.	4,27	4,21	5,28	4,88
3) По у. сенгилеевскому	8,10	7,00	10,6	8,13
4) » г. Ка- занской. } для наг. стор.	7,68	6,79	7,63	4,51
» » низ. »	8,91	6,53		

Изъ этой таблицы видно, что урожаи вездѣ понизились во вторыхъ периодахъ.

Что пониженіе урожаевъ въ данномъ случаѣ происходило постепенно, съ нѣкоторою послѣдовательностью, это будетъ ясно, если мы сравнимъ средніе урожаи по пятилѣтіямъ и десятилѣтіямъ.

Таблица 1-я по пятилѣтіямъ.

Періоды.	Р о ж ь.					О в е с ь.			
	У. павлов.		Г. Казанск.			Уѣздъ воро- нежскій.	Им. кн. Гага- риной.	Уѣздъ сенги- леевскій.	Губ. Казан- ская.
	Уѣздъ Воро- нежскій.	Въ им. кн. Га- гариной.	Уѣздъ сенги- леевскій.	Нагорная стор.	Низменная стор.				
Съ 1841—1846 г.	4,96	—	7,50	8,53	9,65	9,08	—	5,32	5,03
» 1847—1854 »	4,92	5,01	9,11	6,41	7,17	7,24	6,46	4,07	3,56
» 1855—1859 »	4,32	3,38	8,14	6,04	5,90	7,32	3,90	3,20	2,26
» 1860—1866 »	4,74	4,17	7,58	5,60	6,04	7,12	5,46	3,40	3,52
» 1867—1872 »	4,08	4,26	6,97	5,72	5,38	5,92	4,32	2,80	3,72

Таблица 2-я по десятилѣтіямъ.

Съ 1832—1842 г.	—	—	—	7,02	8,01	—	—	—	5,72
» 1842—1852 »	5,34	5,98	7,25	8,34	9,81	4,32	5,98	4,61	4,38
» 1852—1862 »	5,20	5,09	8,98	7,01	6,67	3,80	5,09	3,71	2,76
» 1862—1872 »	5,04	3,95	7,68	6,57	6,39	3,15	3,95	2,92	3,71

Обѣ таблицы одинаково характеризуютъ порядокъ пониженія урожаевъ. Послѣдовательность въ такомъ пониженіи особенно подтверждается цифрами, показывающими ходъ урожаевъ ржи и овса по уѣздамъ воронежскому и павловскому, а также цифрами, показывающими ходъ урожаевъ овса по уѣзду сенгилеевскому.

Вообще, теперь въ центральныхъ черноземныхъ губерніяхъ насчитываютъ на 1 хорошій урожай отъ 2 до 3 посредственныхъ

и слабыхъ, а въ юговосточныхъ и восточныхъ губ. приходится отъ 5 до 10 посредственныхъ и слабыхъ *).

Считая фактъ пониженія урожая въ черноземной полосѣ доказаннымъ вышеприведенными примѣрами, и потому не входя въ дальнѣйшее разсмотрѣнiе этого вопроса, мы попытаемся теперь вычислить **), какими питательными веществами всего скорѣе можетъ обдѣлываться черноземъ.

По анализу Фелькера, въ самарскомъ черноземѣ, высушенномъ при 100° Ц., заключается:

Органич. вещества и химически съ нимъ соединенной воды	11,249
Окисловъ желѣза	5,287
Глинозема	4,568
Извести	2,090
Магnezіи	0,934
Кали	0,635
Натра	0,076
Сѣрной кислоты	0,114
Азотной кислоты	0,002
Хлора	0,007
Фосфорной кислоты	0,149
Нерастворимыхъ силикатовъ и песку .	73,761
Угольной кислоты и потери при ана- лизѣ	1,128
<hr/>	
Итого	100,000

Вѣсь 1 куб. саж. чернозема принимаютъ въ 500 пуд. Вѣсь, слѣдовательно, 800 куб. саж. (т.-е. вѣсь пласта земли пространствомъ въ 1 десят. и глубину въ 1 арш.)=400,000 пуд. На 1 десятину такимъ образомъ приходится:

Кали	2,540 пуд.
Натра	304 >
Извести	8,360 >
Магnezія	3,736 >
Фосфорной кислоты	596 >
Сѣрной кислоты	456 >
Азота	1,448 >
Органическихъ веществъ	44,996 >
Силикатовъ, песку, хлора и проч.	337,564 >
<hr/>	
Итого	400,000 пуд.

*) Сельск. хоз. и лѣсов., 1881, т. 2, стр. 282.

**) Цифры заимствованы изъ статьи г. Чефранова

Принимая средній урожай ржи (на 1 десят.) въ 60 п. зерна, 155 п. соломы и 10 п. мякны и ухоботья, мы найдемъ, что въ приведенныхъ количествахъ зерна, соломы, мякны и ухоботья содержится:

Кали	15,68	пуд.
Натра	1,60	»
Извести	6,07	»
Магнезіи	3,08	»
Фосфорной кислоты	8,85	»
Сѣрной кислоты	1,83	»
Азота	14,78	»

Раздѣливъ цифры предъидущей таблицы на соответственныя цифры послѣдней, мы получимъ числа, выражающія періоды времени, въ которыя почва должна истощиться относительно того или другаго питательнаго вещества при томъ условіи, если бы изъ года въ годъ на одномъ и томъ же мѣстѣ культивировалась рожь. Такимъ образомъ, мы найдемъ, что черноземъ истощится:

Кали	черезъ 162 года.
Натромъ	» 187 лѣтъ.
Извѣстью	» 121 годъ!
Магнезіей	» 121
Фосфорной кислотой	» 67 лѣтъ.
Сѣрной кислотой	» 25 »
Азотомъ	» 100 »

Всего скорѣе, слѣдовательно, черноземъ можетъ оскудѣть сѣрной и потомъ фосфорной кислотой.

Разумѣется, этотъ выводъ имѣетъ значеніе лишь приблизительно-ное, и прежде всего потому, что не всё составныя части почвы находятся въ состояніи удобоусвояемомъ для растений; послѣднее особенно относится къ фосфорной кислотѣ, главныя соединенія которой нерастворимы въ ихъ естественномъ видѣ.

Итакъ, надобно опасаться полнаго истощенія чернозема въ недалекомъ будущемъ относительно фосфорной кислоты. Въ настоящее время вся сѣверная часть черноземной полосы страдаетъ отъ недостатка въ почвѣ фосфорной кислоты, и мы не ошибемся, приписавъ (не сполна, а отчасти) уменьшеніе урожаевъ въ черноземныхъ губерніяхъ именно недостатку въ почвѣ фосфорной кислоты *).

*) Извѣстно, что, если въ почвѣ недостаётъ только одного питательнаго вещества, или же это вещество будетъ представляться растенію въ формѣ неудобной для усвоенія, почва станетъ бесплодною (завонъ Либиха).

Истощеніе нашихъ полей фосфорной кислотой есть явленіе вполне естественное; мы издавна вели на нашихъ поляхъ хозяйство съ исключительною цѣлью полученія зерновыхъ продуктовъ, и притомъ изъ года въ годъ вывозимъ хлѣба за границу, а вмѣстѣ съ ними частицы нашей почвы, частицы фосфорной кислоты, изъ нашихъ почвъ извлеченной. Въ справедливости этого можно легко убѣдиться, обративъ вниманіе на составъ зеренъ различныхъ культурныхъ растеній.

По анализамъ Буссенго *), слѣдующія количества фосфорной кислоты заключаются въ золѣ зеренъ:

Пшеницы	24,1	—	57,3%
Ячменя	16,7	—	88,5
Кукурузы			50,1
Гороха	30,1	—	40,6
Бобовъ	34,2	—	37,9
Фасоли			26,8
Свеклы			6,0
Рѣпы			6,1

Одинъ урожай пшеницы лишаетъ почву на пространствѣ 1 дес. около 52 фунтовъ фосфорной кислоты, турнепса—около 87 фунт., рапса—около 128 и одинъ урожай картофеля извлекаетъ изъ почвы на пространствѣ 1 дес. около 87 ф. фосфорной кислоты.

Въ виду всего вышесказаннаго, вопросъ о введеніи въ почву фосфорной кислоты является вопросомъ насущнымъ для русскаго земледѣлія. Въ настоящее время хозяева сѣверной черноземной полосы стараются пополнить недостающую фосфорную кислоту въ почвѣ помощію навоза. Всѣмъ извѣстно, что навозъ есть удобреніе основное, самое естественное, наиболѣе приспособленное къ потребностямъ большей части нашихъ культурныхъ растеній, и притомъ навозъ оказываетъ на почву трудно замѣнимое физическое дѣйствіе. Но не менѣе извѣстно и то, что онъ не возмѣщаетъ обыкновенно всѣхъ составныхъ частей почвы, уносимыхъ жатвами, ибо въ видѣ хлѣвнаго навоза возвращаются въ почву составныя части только тѣхъ продуктовъ, которые не вывозятся, а потребляются въ предѣлахъ самого имѣнія. Очевидно, что чѣмъ больше продуктовъ вывозится, тѣмъ меньше получается навоза, и тѣмъ онъ худшаго качества. Фосфорная кислота, находясь въ большомъ количествѣ въ зернахъ культурныхъ растеній, наибо-

*) «Труды» И. В. Э. Общества, 1862 г., т. 138, стр. 168.

лѣе отчуждается изъ имѣній; навозъ, слѣдовательно, вносить въ почву ничтожное количество фосфорной кислоты сравнительно съ тѣмъ, какое извлекается растеніями изъ почвы. Средство обогатить навозъ фосфорной кислотой—у насъ подъ руками. Что мѣшаетъ намъ воспользоваться костями, часто не употребляемыми у насъ ни на какое дѣло и громадными залежами фосфоритовъ, занимающими у насъ пространство болѣе 20,000 кв. верстъ?

Въ прибалтійскихъ губерніяхъ и царствѣ Польскомъ фосфорнокислыя удобрения получили право гражданства; мѣстами расходы на покупку ихъ составляютъ непремѣнную статью хозяйственного бюджета, даже у крестьянъ. Достаточно указать, что въ теченіи трехъ лѣтъ (съ 1878—1879 г.) въ одну Ригу было ввезено фосфорнокислыхъ удобрений *):

1) Обыкновеннаго суперфосфата (12—14 % фосфорной кислоты)	1.341,737 пуд.
2) Суперфосфата съ высокимъ содержаніемъ (16—22 %) фосфорной кислоты.	74,111 >
3) Костяной муки	14,137 >
<hr/>	
Итого.	1.429,985 пуд.

Почти все это количество расходуется въ прибалтійскихъ губерніяхъ.

А между тѣмъ въ средней и южной Россіи фосфорнокислыя удобрения употребляются лишь въ свекловичныхъ хозяйствахъ, да и то въ крайне ограниченномъ размѣрѣ. И въ то же время въ хозяйствахъ, игнорирующихъ вообще искусственныя удобрения, можно найти такія земледѣльческія орудія и машины, которыя составляютъ послѣднее слово заграничной науки и практики: паровыя молотилки, жней-сноповязалки, паровыя самокаты и т. п.

Подобное явленіе нельзя назвать нормальнымъ. Разъ хозяйство въ состояніи обзавестись дорогими орудіями и машинами, оно можетъ съ выгодой примѣнить и искусственныя удобрения; особенно, въ виду истощенія почвы фосфорной кислотой, съ выгодой могутъ быть примѣнены фосфорнокислыя удобрения. Очевидно, дѣло не въ томъ, что искусственныя туки, и въ частности фосфорнокислые, не нужны нашимъ почвамъ, и не въ томъ, что туки не по карману нашимъ хозяйствамъ. И настоящая потребность,—повторяемъ,—въ тукахъ есть, и денежные средства на покупку, и при-

*) Сельск. хоз. и лѣсов., 1881 г., т. 1.

мѣненіе ихъ найдутся. Что же тормозитъ примѣненіе у насъ фосфорныхъ туковъ, костянаго удобрения и фосфоритовъ, что препятствуетъ пользоваться этимъ богатствомъ?

Полагаемъ, объясненіе равнодушія нашихъ сельскихъ хозяевъ къ искусственнымъ удобрениямъ надобно искать въ томъ возрѣніи на искусственные туки, которое сложилось въ средѣ нашихъ сельскихъ хозяевъ въ шестидесятыхъ годахъ. Въ то время многіе серьезно вѣрили, что всѣ тѣ трудности по веденію хозяйства, которыя были слѣдствіемъ реформы 19-го февраля, легко устранимы примѣненіемъ удобрения фосфоритами; на фосфориты смотрѣли, какъ на универсальное лекарство, которое сразу могло бы вылечить всѣ язвы нашего хозяйства. Вотъ, что говорилось, напр., въ брошюрѣ: «о фосфоритахъ въ Россіи», изданной въ 1868 году по распоряженію министра государственныхъ имуществъ: «если мы станемъ удобрять наши почвы туками, богатыми фосфорной кислотой, то возвратимъ имъ плодородіе и будемъ постоянно получать хорошіе урожаи» *).

Создавши себѣ такое представленіе о фосфорнокислыхъ удобренияхъ, наши хозяева естественно пришли къ отрицанію навоза, какъ удобрительнаго средства. Еще недавно, года 1½ тому назадъ, въ нѣкоторыхъ газетахъ, въ земскихъ собраніяхъ и сельскохозяйственныхъ обществахъ проводилась мысль, что одно изъ самыхъ дѣйствительныхъ средствъ къ поднятію сельскаго хозяйства, къ возвышенію интензивности его не только у землевладѣльцевъ, но и у крестьянъ заключается во введеніи удобрения искусственными туками, именно фосфорнокислыми, ибо они будто бы устраняютъ надобность въ навозѣ **).

При какихъ условіяхъ, подъ давленіемъ какихъ теорій развилось подобное возрѣніе на фосфорные туки, мы не будемъ разбирать, такъ какъ это завлекло бы насъ слишкомъ далеко въ сторону отъ нашего предмета.

Какъ бы то ни было, чрезмѣрное увлеченіе искусственными удобрениями, господствовавшее у насъ въ шестидесятыхъ годахъ, привело къ весьма печальному результату: туки дискредитировались во мнѣніи нашихъ хозяевъ (хотя не всѣхъ), и чѣмъ сильнѣе была вѣра въ нихъ, тѣмъ горьче было разочарованіе.

Такимъ образомъ, большинство хозяевъ средней и южной Рос-

*) «Голось», 1882 г., № 196.

**) «Землед. Газета», 1881 г., стр. 444. См. также докладъ Кастальскаго въ «Землед. Газ.» 1877 г.

сіи въ настоящее время смотрятъ на кости и фосфориты—одни какъ на универсальное удобрение, съ выгодой могущее у насъ замѣнить навозъ, а не какъ на *подсобное къ навозу*, другія же совершенно игнорируютъ всякія искусственныя туки, находя ихъ непримѣнимыми для русскихъ хозяйствъ.

Пора, давно пора понять нашимъ хозяевамъ, что универсальныхъ средствъ, которыя одни были бы въ состояніи поднять сразу наше земледѣліе, сразу увеличить плодородіе нашихъ полей—такихъ средствъ они никогда не найдутъ; пора понять, что преувеличены тѣ надежды, какія возлагаются на искусственныя удобрения, и въ частности на фосфорнокислыя.

Наши хозяева часто упускаютъ изъ виду, что удобрение составляетъ лишь одинъ изъ факторовъ, вліяющихъ на успѣшность культуры, что не менѣе важную роль, чѣмъ удобрения, играютъ обработка почвы, чередованіе посѣвовъ и т. д. Съ другой стороны, невѣрно воззрѣніе на фосфорные туки, какъ на такія удобрения, которыя исключаютъ навозъ. Напротивъ, опытъ, какъ мы увидимъ дальше, привелъ къ тому заключенію, что костяное удобрение и фосфориты выгоднѣе употреблять вмѣстѣ съ навозомъ или другими богатыми азотомъ туками. Не только фосфорнокислыя удобрения, вносящія одно, много два питательныхъ вещества въ почву, но и полныя химическія удобрения не могутъ всецѣло замѣнить навозъ. Навозъ не только удобряетъ почву, но и улучшаетъ ея физическія свойства и въ этомъ отношеніи онъ представляетъ собою удобрение, незамѣнимое никакими химическими туками.

Итакъ, уменьшеніе урожая въ черноземныхъ губерніяхъ и болѣе, чѣмъ критическое положеніе хозяевъ нечерноземной полосы, въ связи съ истощеніемъ почвы фосфорной кислотой, недостаточное количество навоза, находящееся въ распоряженіи хозяевъ средней и южной Россіи и невозможность при посредствѣ одного навоза удовлетворить потребности въ фосфорной кислотѣ истощенныхъ почвъ,—вотъ тѣ многоразличныя обстоятельства, которыя ставятъ нашихъ хозяевъ въ необходимость прибѣгнуть къ искусственнымъ фосфорнокислымъ удобрениямъ: костяному и фосфоритамъ. Въ виду важности костяного удобрения и фосфоритовъ для русскаго земледѣлія, въ виду заблужденія нашихъ хозяевъ относительно истиннаго ихъ значенія, изученіе ихъ приобретаетъ все большій и большій интересъ. Этотъ интересъ увеличивается еще тѣмъ, что современная постановка вопроса о фосфорнокислыхъ удобренияхъ упрощаетъ приготовленіе ихъ, не оправдываетъ исключительной погони за такъ называемой растворимой фосфор-

ной кислотой, не требует непременно обработки такихъ фосфатовъ, какъ фосфориты, столь дорогой у насъ сѣрной кислотой. Въ настоящее время въ западной Европѣ образовалась школа ученыхъ, преимущественно французскихъ, утверждающая, что *будущее принадлежитъ естественнымъ фосфатамъ, обращеннымъ въ тонкій порошокъ, что употребленіе фосфатовъ, приведенныхъ въ растворимое состояніе дѣйствіемъ сѣрной кислоты, или превращенныхъ въ осажденные фосфаты, отойдетъ на второй планъ, и будетъ имѣть мѣсто лишь въ исключительныхъ случаяхъ *)*. Но объ этомъ мы подробно поговоримъ въ своемъ мѣстѣ.

Изученіе костяного удобрения и фосфоритовъ, какъ и всякихъ другихъ удобреній, опираясь на основательномъ знакомствѣ съ почвой, потребностями растенія и его отношеніями къ почвѣ, преслѣдуетъ разрѣшеніе слѣдующихъ вопросовъ 1) какими химическими и физическими свойствами обладаютъ данныя удобрения; 2) какъ получаютъ онѣ въ томъ видѣ, въ какомъ примѣняются на поляхъ; 3) какъ онѣ, будучи введены въ почву относятся къ ней, и 4) какимъ образомъ нужно примѣнять ихъ: когда, въ какихъ количествахъ, какъ продолжительно ихъ дѣйствіе, подъ какія растенія слѣдуетъ употреблять, самостоятельно или вмѣстѣ съ другими удобрительными веществами и т. д.

Необходимо будетъ коснуться исторіи этихъ удобреній, а также рассмотреть наиболѣе выдающіеся изъ произведенныхъ въ Россіи опытовъ съ фосфорными туками.

Слѣдуя историческому порядку изложенія, прослѣдимъ перечисленные вопросы прежде на костяномъ удобреніи.

I.

Костяное удобреніе.

Употребленіе костей на удобреніе извѣстно съ незапамятныхъ временъ. Эгбертъ **) рассказываетъ, что съ древнѣйшихъ временъ въ Китаѣ удобряютъ золой пережженныхъ костей поля и огороды. Во Франціи костяное удобреніе, хотя въ малыхъ размѣрахъ,

*) См. «Вопросъ о фосфорной кислотѣ на международномъ конгрессѣ въ Парижѣ въ 1881 г.».—Сельск. хоз. и лѣсов., 1882 г., июль.

**) См. «О костяномъ удобреніи» въ «Трудахъ» И. В. Э. Общества, 1862 г., т. 138. Дальнѣйшія свѣдѣнія по исторіи костяного удобрения въ Англии, Франціи и Германіи взяты отсюда же.

примѣнялось нѣсколько сотъ лѣтъ тому назадъ. Въ Европѣ примѣненію костянаго удобренія въ большихъ размѣрахъ положила начало Англія въ концѣ прошлаго столѣтія. Въ 1775 году Сен-Леджеръ, удобривъ почву костями подъ турнепсъ, получилъ такой блистательный урожай, что его опыты побудили хозяевъ Англіи и Шотландіи обратить серьезное вниманіе на костяное удобреніе. Повсюду на великобританскихъ островахъ бѣдные жители занимались сборомъ костей, и многіе находили въ этой работѣ единственные средства къ жизни. Въ 1804 г. появилась книга Генриха Кроппа, въ которой онъ доказывалъ, что костяное удобреніе возвышаетъ урожай не только турнепса, но и кормовыхъ, а также зерновыхъ растений. Около этого же времени возвратился изъ путешествія по малой Азій, сѣверной Африкѣ и Сициліи, странъ нѣкогда славныхъ своимъ плодородіемъ, снабжавшихъ Римъ почти всѣми жизненными припасами, Гёмфри Дэви. Этотъ ученый написалъ современное ему оскудѣніе упомянутыхъ странъ истощенію почвы фосфорной кислотой, происшедшему вслѣдствіе несмѣтнаго количества вывезенныхъ зерновыхъ хлѣбовъ.

Все это произвело сенсацію среди англійскихъ сельскихъ хозяевъ. Всѣ кинулись удобрять поля костями. Разумѣется, скоро туземныхъ костей не достало. Гдѣ же достать этого драгоценнаго удобренія, — вотъ вопросъ, который постоянно тревожилъ англійскихъ сельскихъ хозяевъ того времени. Конечно на континентѣ. Тамъ — поля великихъ наполеоновскихъ сраженій, тамъ — Ватерлоо, Лейпцигъ, Пултускъ, Фридландъ, Іена, Прейсишъ-Эйлау! И поля великихъ сраженій скоро были очищены англичанами, потому что континентъ въ то время смотрѣлъ съ презрѣніемъ на кости, находилъ ихъ бесполезными для удобренія. Англичане повезли кости изъ Германіи, Даніи, Россіи, Индіи и даже южной Америки. Количество ввозимыхъ въ Англію костей съ каждымъ годомъ увеличивалось; въ 1815 году чрезъ одну Гульскую гавань ввезено $\frac{1}{2}$ милліона пудовъ, а въ 1858 г. ввозъ достигаетъ громадной цифры — 250.000,000 пудовъ. Англичане не поскупились на костяное удобреніе, многіе фермеры не сочли невыгоднымъ тратить ежегодно 4—5,000 рублей исключительно на это удобреніе, но и результаты сравнительно съ издержками получились поразительные. Слѣдствіемъ примѣненія костянаго удобренія было развитіе воздѣлыванія корнеплодовъ, въ особенности турнепса. Въ 1862 г. доходъ отъ воздѣлыванія корнеплодовъ простирался среднимъ числомъ до 20.000,000 фунтовъ стерлинговъ. Теперь трудно найти въ Англіи хоть одно хозяйство, которое не занима-

лось бы культурой турнепса. Производя отличныя кормовыя средства, англичане получаютъ отъ скота и навозъ хорошаго качества, и превосходные продукты.

На континентѣ Европы костяное удобрение въ большихъ размѣрахъ впервые было примѣнено въ 1819 году, по совѣту Пайэна, жителями г. Нанта. Примѣру ихъ послѣдовали бельгійцы и германцы. Въ Германіи костяное удобрение начинаетъ входить въ употребленіе съ 30-хъ годовъ текущаго столѣтія сначала въ Силезіи, а потомъ главнымъ образомъ въ Саксоніи. Насколько быстро развивалось примѣненіе костянаго удобрения въ Германіи, можно судить по слѣдующему сопоставленію цифръ: около 1851 года количество костяной муки, потребленной въ Саксоніи, равнялось 250,000 пудовъ, а въ 1854 г. оно возрасло до 5.156,250 пудовъ.

Не смотря на такіе громадныя успѣхи, костяное удобрение болѣе прочно водворилось въ Англіи, нежели въ Германіи. Это объясняется отчасти континентальнымъ положеніемъ Германіи, отчасти же тѣмъ, что въ Германіи съ костянымъ удобрениемъ разыгралась таже самая исторія, что и у насъ въ 60-хъ годахъ. Нѣмцы, какъ въ послѣдствіи и мы, увлеклись костянымъ удобрениемъ, приняли его за универсальное средство, полагая, будто оно можетъ исполнѣ замѣнить навозъ.

Къ сожалѣнію, урокъ, данный нѣмецкимъ хозяевамъ, не научилъ насъ избѣгать увлеченій. Впрочемъ, и то надобно сказать, что при такихъ громадныя успѣхахъ костянаго удобрения, особенно въ Англіи, не трудно было увлечься имъ.

Переходя къ исторіи костянаго удобрения въ Россіи, мы должны замѣтить, что въ литературѣ имѣются очень скудныя свѣдѣнія по этому вопросу.

Въ 1837 г. недалеко отъ Выборга былъ устроенъ первый заводъ для приготовленія жженыхъ костей, предназначавшихся для сбыта за границу *). Но спекуляція почему-то не удалась, и вскорѣ послѣ основанія заводъ ликвидировалъ свои дѣла. Строеніе было куплено крестьяниномъ. Разъ какъ-то, разбирая сарай, служившій на заводѣ для склада костей, этотъ крестьянинъ нашелъ подъ поломъ массу костей. Случайно ему было извѣстно, что костями удобряются поля. Онъ вывезъ кости на свои поля, и въ теченіи 15 лѣтъ получалъ хорошіе урожаи ржи и овса. Это былъ первый

*) См. «Труды» И. В. Э. Общества, 1862 г., т. 139, стр. 40.

удачный опыт примѣненія костянаго удобренія въ Россіи. Обь опытахъ крестьянина узналъ нѣкто Мендтъ, который попробовалъ удобрить костями 3 десятины подъ клеверъ, причемъ на этихъ десятинахъ получился урожай вдвое бѣльшій противъ неудобренныхъ; удачно онъ также удобрялъ поля костями подъ зерновые хлѣба и овощи. Благопріятные результаты, полученные отъ удобренія костями, навели Мендта на мысль устроить заводъ для переработки костей. И вотъ въ 1854 г. былъ устроенъ второй заводъ около Выборга. Въ 1859 г. устроены были два завода: въ С.-Петербургѣ костеобжигательный Кобызева, и фабрика для приготовленія костяной муки Сауренса въ Гельсингфорсѣ. Заводъ Кобызева, принадлежащій въ настоящее время «Товариществу» на паяхъ*), перерабатываетъ, какъ намъ сообщали на самомъ заводѣ, до 500,000 пудовъ костей ежегодно, причемъ производитъ: пареную костяную муку, костяной уголь, костяное или оленьероговое масло, клей и углекислый амміакъ. Всѣ эти продукты, за исключеніемъ небольшого количества клея и ничтожнаго количества костяной муки (20 мѣшковъ ежегодно идетъ въ прибалтійскія губ.), сбываются за границу, преимущественно въ Швецію.

Въ 1860 г. устроена была на фермѣ горыгорѣцкаго земледѣльческаго института толчея, а также и паровой котель для распариванія костей.

Въ настоящее время заводы, перерабатывающіе кости, и склады костянаго удобренія сосредоточиваются въ прибалтійскихъ губерніяхъ и главнымъ образомъ въ Ригѣ**). Остзейскій край, будучи средоточіемъ производства костянаго удобренія, въ то же время является и главнымъ потребителемъ его. Не удовлетворяясь производимымъ внутри Россіи количествомъ костянаго удобренія, прибалтійскіе хозяева покупаютъ его изъ заграницы, причемъ почти исключительно поставщицей вообще различнаго рода искусственныхъ удобреній является Англія. Выше мы упоминали, что въ теченія трехъ лѣтъ (съ 1877—1879) ввезено чрезъ одну Ригу около $1\frac{1}{2}$ милліоновъ пуд. фосфорнокислыхъ удобреній; въ этомъ числѣ 14,137 п. костяной муки. По свѣдѣніямъ, доставленнымъ проф. Томсомъ въ «Baltische Wochenschrift» (№ 38), за 1879 г. изъ 246,424 п. искусственныхъ удобреній, ввезенныхъ шестью рижскими фирмами съ 15 апрѣля 1878 г. по 15 апрѣля 1879 г.,

*) Находится на Гутуевскомъ островѣ.

***) Подробныя свѣдѣнія объ этомъ можно найти въ «Календарѣ» и «Справ. кн. русскаго сельскаго хозяина».

на долю костяного удобрения приходится 11,337 пудовъ. Кромѣ Риги, удобрения ввозятся въ значительномъ количествѣ чрезъ Либаву, Перновъ и западную сухопутную границу. Такъ напр., въ 1878 г. чрезъ Либаву ввезено искусственныхъ удобрений 94,633 п., чрезъ Перновъ 15,050 пуд. и западную сухопутную границу — 35,661 п. *).

Мы не впадемъ въ большую ошибку, если скажемъ, что ввозимыя въ прибалтійскія губерніи удобрения состоятъ почти изъ однихъ фосфорнокислыхъ. По отзывамъ нѣкоторыхъ компетентныхъ хозяевъ Курляндской губ., уже теперь замѣчается благодѣтельное вліяніе искусственныхъ удобрений не только на количество, но и на среднее качество хлѣба. Въ нѣсколькихъ имѣніяхъ одного курляндскаго хозяина, примѣнявшаго искусственныя удобрения въ теченіи 15 лѣтъ, урожай ржи и пшеницы возвысился съ 93 четв. (на 1 дес.) до 125 — 155 **). При этомъ замѣчено было, что зерно лучше развивается и имѣетъ болѣе средній вѣсъ сравнительно съ прежнимъ. Далѣе, озими лучше кустятся осенью и потому лучше могутъ противостоятъ неблагоприятнымъ условіямъ зимней поры. «Основываясь на успѣхахъ, въ настоящее время достигнутыхъ благодаря искусственнымъ удобрениямъ (говоритъ проф. Томсъ), я убѣжденъ, что эти удобрительныя средства мало-по-малу окажутъ на земледѣліе Лифляндіи и Эстляндіи и всего нашего обширнаго государства то благодѣтельное вліяніе, какое онѣ успѣли уже оказать въ Курляндіи» **).

Итакъ, фосфорнокислыя удобрения, въ частности и костяное, въ большемъ ходу у хозяевъ прибалтійскихъ губерній. То же надобно сказать и о хозяйствахъ царства Польскаго. Суперфосфатомъ начинаютъ удобрять поля крестьяне губерній Псковской и Витебской. Что касается средней и южной Россіи, то, какъ выше было упомянуто, фосфорнокислыя удобрения тамъ примѣняются исключительно въ свекловичныхъ хозяйствахъ, да и то въ незначительныхъ размѣрахъ.

Обращая вниманіе на историческій ходъ развитія костяного удобрения, мы видимъ, 1) что примѣненіе костяного удобрения совпадало со степенью интензивности хозяйства и 2) что это удобрение на всѣ культурныя растенія оказываетъ благопріятное дѣйствіе.

*) «Землед. Газета», 1880 г., стр. 356.

**) Idem., 1879 г., стр. 837.

***) «Землед. Газета», 1879 г., стр. 838.

Чѣмъ же обусловливается это благодѣтельное вліяніе костей, какія питательныя для растеній начала содержатъ кости? Разсмотрѣніе составныхъ частей костей тѣмъ болѣе необходимо, что на немъ основывается тотъ или другой родъ обработки костей и способъ ихъ приготовленія.

Составныя части костей и значеніе ихъ для удобренія.

Кость, какъ извѣстно, состоитъ изъ органическаго вещества—оссеина или азотосодержащаго хряща, вѣточки котораго проникнуты минеральными солями. Къ постояннымъ составнымъ частямъ костей принадлежитъ также и жиръ, содержащійся въ вѣточкахъ костнаго вещества. Неорганическая часть костей состоитъ, главнымъ образомъ, изъ фосфорнокислой и углекислой извести и незначительнаго количества фосфорнокислой магнезій, натровыхъ солей и фтористаго кальція. Составъ костей не бываетъ постояннымъ; разница замѣтна не только у различныхъ животныхъ, но и въ различныхъ костяхъ одного и того же животнаго. Составъ костей неодинаковъ также для одного и того же животнаго въ различныхъ его возрастахъ. Всѣ эти различія, интересныя въ научномъ отношеніи, не представляются однако же существенными въ сельскохозяйственной практикѣ, для которой важно лишь знать средній составъ кости. Такой средній составъ кости показываетъ, что въ ней содержится: 30% оссеина, 10% жира и 60% минеральныхъ веществъ, состоящихъ изъ 51% фосфорнокислой извести, 5,3% углекислой извести, 1,6% фосфорнокислой магнезій и 2,1% хлористаго натрія *).

100 частей свѣжихъ костей заключаютъ въ себѣ около 5% азота и 24% фосфорной кислоты.

Дѣйствіе костей основывается на содержаніи въ нихъ азота и фосфорнокислой извести. Теорія, однако, не сразу дошла до этого вывода. Такъ, напр., представитель перегнойной теоріи питанія растеній, Тэеръ приписывалъ все удобрительное значеніе костей ихъ органическому веществу, а на фосфорнокислую известь смотрѣлъ только какъ на возбуждающую разложеніе органическаго вещества кости и улучшающую физическія свойства почвы. «Не бесполезна, говоритъ Тэеръ, также костяная зола, остающаяся отъ сжиганія костей, но она состоитъ *только* изъ фосфорнокислой из-

*) «Фосфорнокисляя удобренія». А. П. Перепелкина, стр. 44.

вести; *животный клей, оказывающий дѣйствіе*, при этомъ совершенно теряется *)). Шпренгель, первый высказавшійся опредѣленно о значеніи минеральныхъ веществъ для питанія растений, считалъ фосфорнокислую известь весьма важною для поддержанія плодородія почвы, но не менѣе важное значеніе придавалъ и хрящу **). Хлубекъ ***) утверждалъ, что вся сила костей заключается въ хрящѣ; минеральныя вещества только улучшаютъ физическія свойства почвы. Приписывая дѣйствіе костяного удобрения исключительно органическому веществу, Хлубекъ совѣтуетъ: 1) не вываривать костей предъ превращеніемъ ихъ въ муку, 2) не употреблять костяного удобрения тамъ, гдѣ нѣтъ всѣхъ условій, способствующихъ разложенію костей, т.-е. гдѣ почва не пользуется достаточнымъ притокомъ тепла, влажности и воздуха и 3) удобрять костями только подъ растенія, богатые органическими веществами, но отнюдь не удобрять подъ колосовые хлѣба.

Наконецъ, существовали теоріи относительно удобрительнаго значенія костей совсѣмъ ни съ чѣмъ не сообразныя; говорили, напр., что дѣйствіе костей обуславливается присутствіемъ въ нихъ гипса, котораго никто никогда въ костяхъ не находилъ, да, разумѣется, и не найдетъ.

Современное возрѣніе на значеніе составныхъ частей костей, какъ возвышающихъ плодородіе почвы, формулируется такъ. Главное вліяніе костяного удобрения обуславливается фосфорнокислой известью, азотистымъ же веществамъ принадлежитъ посредствующая роль; хрящъ не потому имѣетъ удобрительную силу, что, разлагаясь, доставляетъ азотъ растеніямъ, а потому, что съ разложеніемъ хряща одновременно происходитъ разложеніе фосфорнокислыхъ солей кости.

Выше мы упомянули, что кости, кромѣ хряща и минеральныхъ солей, содержатъ еще до 10% жира. Въ то время, когда исключительной пищей растений считали органическія вещества, теорія и практика держались того мнѣнія, что жиръ есть одна изъ существеннѣйшихъ, оказывающихъ полезное дѣйствіе, составныхъ частей кости. Жиръ, какъ извѣстно, состоитъ изъ углерода, водорода и кислорода, окончательный продуктъ разложенія которыхъ составляютъ углекислота и вода. На этомъ-то свойствѣ жира доставлять растеніямъ при разложеніи *углекислоту* и воду и

*) См. «Труды» И. В. Э. Общества, 1862 г., т. 138, стр. 162.

**) Idem.

***) Idem.

основывали полезное его дѣйствіе. Не трудно опровергнуть это мнѣніе.

Надо только то принять во вниманіе, что углекислота и вода (?) суть вещества, доставляемыя растеніямъ въ неисчерпаемомъ количествѣ. Это — съ одной стороны, а съ другой — жиръ оказывается не только не полезною, но даже вредною, въ видахъ удобренія, составною частью костей. Для того, чтобы кости оказали надлежащее дѣйствіе, отдѣльныя части ихъ должны совершеннѣйшимъ образомъ разложиться. Способствуетъ ли жиръ этому разложенію? Нѣтъ, наоборотъ — жиръ, проникая всю массу костей, придаетъ имъ еще болѣе связности и защищаетъ органическія и минеральныя части костей отъ необходимыхъ условій гніенія: влажности и воздуха.

Еще въ 1821 г. Дарсе *) представилъ наблюденія, что изъ костей, пролежавшихъ на луку въ продолженіи года, весь жиръ вытапливается и всасывается въ почву. При этомъ кости теряютъ около 2% клея. Изъ этого Дарсе заключаетъ, что если жиръ предварительно выдѣлится изъ костей и потомъ уже употреблять ихъ на удобреніе, то кости будутъ доступнѣе совокупному дѣйствію воздуха, влажности и тепла. Къ этому же заключенію пришелъ Пайэнъ и многіе другіе ученые.

Итакъ, фосфорнокислая известь оказывается веществомъ, существенно опредѣляющимъ достоинство костяного удобренія.

Обработка костей. Цѣль ея. Способы обработки: механическіе и химическіе.

Изъ сказаннаго ясно, что кости, если желаютъ получить отъ нихъ полезный удобрительный эффектъ, должны быть поставлены въ такія условія, при которыхъ онѣ разлагались бы совершеннымъ образомъ. Кости въ сыромъ видѣ медленно разлагаются; кромѣ того, нѣтъ возможности равномерно распредѣлить ихъ въ почвѣ. Отсюда вытекаетъ необходимость обработки костей, употребляемыхъ для удобренія, имѣющей цѣлью привести ихъ въ такое состояніе, въ которомъ онѣ скоро бы разлагались и равномерно распредѣлялись въ почвѣ, говоря иначе, кости должны подвергнуться большому или меньшему измельченію. Превращеніе костей въ мелкораздробленное состояніе производится способами меха-

*) См. «Труды» И. В. Э. Общества, 1860 г., т. 2, стр. 456.

ническими и химическими. Последній способ имѣеть цѣлью, кромѣ превращенія костей въ мелкораздѣленное состояніе, привести фосфорновислую известь въ растворимое состояніе, т. е. форму, удобную для усвоенія растеніями.

Механической обработкѣ подвергаются кости свѣжія, распаренныя, вываренныя и поджаренныя; онѣ послѣ операціи получаютъ въ видѣ болѣе или менѣе тонкаго порошка, носящаго названіе костяной муки. Превращеніе костей въ такое мелкое состояніе дѣлается посредствомъ толчей, костеломокъ и мельницъ. Теперь обрабатываютъ кости большею частію такъ, что сперва пускають ихъ подъ толчей или въ костеломки, а потомъ уже мелкодробленныя кости идутъ на мельницы. Мы не будемъ утомлять вниманіе читателя описаніемъ аппаратовъ для механической обработки костей; интересующіеся этимъ предметомъ могутъ найти подробныя свѣдѣнія во многихъ статьяхъ, касающихся костянаго удобрения. Кости, какъ сказано, измельчаются или свѣжіе, или онѣ предварительно распариваются, вывариваются, поджариваются. Превращеніе свѣжихъ костей въ муку, при употребленіи даже усовершенствованныхъ механизмовъ, весьма затруднительно, вслѣдствіе довольно большой связи составныхъ частей кости, упругости ихъ и присутствія жира. Поэтому давно искали способъ, который облегчалъ бы размельченіе костей. Въ 1850 г. Благгаль нашель, что кости, подверженныя дѣйствию паровъ высокаго давленія (до 2-хъ атмосферъ), несравненно лучше измельчаются, нежели въ свѣжемъ видѣ. При распариваніи извлекается изъ костей весь жиръ и до 5—6% хряща; органическое вещество кости претерпѣваетъ молекулярное измѣненіе, вслѣдствіе чего кость дѣлается настолько хрупкой, что ее можно разломать руками. Послѣ распариванія, кости просушиваются, иногда въ особыхъ сушильняхъ, и потомъ уже размалываются. По вычисленію Слейгта и Андерсона *), стоимость муки, приготовленной изъ свѣжихъ и распаренныхъ костей одинакова, но по достоинству мука изъ распаренныхъ костей гораздо выше. По анализу Лемана **), въ костяной мукѣ изъ свѣжихъ костей содержится 18,4% фосфорной кислоты, а въ мукѣ изъ распаренныхъ костей—20,4%.

Кости также измельчаются лучше, если онѣ предварительно вывариваются или поджариваются. При этомъ также, какъ и при распариваніи, извлекается весь жиръ и часть азотистыхъ веществъ;

*) См. «Труды» И. В. Э. Общества, 1862 г., т. 138, стр. 184.

**) «Фосфорнокислыя удобрения», Перепелкина, стр. 48.

также, какъ и при распариваніи, кости просушиваются и идутъ затѣмъ на мельницу. Вывариваніе костей въ Англіи употребляется обыкновенно въ большихъ хозяйствахъ и на фабрикахъ, особенно по близости мыловаренныхъ заводовъ, а способомъ поджариванія костей пользуются большею частью въ хозяйствахъ, имѣющихъ известро-или кирпичеобжигательныя печи; поджариваніе, впрочемъ, можно производить и въ простыхъ пекарныхъ печахъ. Жидкость, остающаяся отъ вывариванія костей, идетъ на поливку компостныхъ кучъ, а жиръ на смазку колесъ, чѣмъ иногда окупается стоимость операціи вывариванія костей.

Какъ бы то ни было, окончательнымъ результатомъ всѣхъ описанныхъ операцій является костяная мука. Смотря по тому, какимъ способомъ обрабатывались кости, и составъ костяной муки бываетъ различенъ. Вышеприведенныя нами числа показываютъ, что содержаніе фосфорной кислоты въ мукѣ изъ свѣжихъ костей и въ мукѣ изъ распаренныхъ костей неодинаково. Кромѣ того, достоинство костяной муки опредѣляется и степенью измельченія ея. Понятно, что лучше измельченныя кости способны скорѣе разлагаться; слѣдовательно, отъ степени измельченія зависитъ полезный эффектъ костянаго удобрения. Опыты Ганнама *) въ Англіи надъ костяной мукой различной тонкости показали слѣдующее.

Количество удобрения на $\frac{1}{4}$ десятины.	Собрано турнепса.
480 фунт. костяной муки совершенно мелкой.	583 пуд.
480 » » » отдѣльныя зерна которой достигаютъ величины горошины	555 »
480 фунт. костей, измельченныхъ въ кусочки до $\frac{1}{2}$ дюйма	481 »
Безъ удобрения	258 »

Въ торговлѣ иногда встрѣчаются поддѣлки костяной муки, состоящія въ примѣшиваніи къ ней песку, золы, гипса, воды, углекислой извести и т. д. Эти поддѣлки всякій хозяинъ легко можетъ открыть общими способами изслѣдованія: высушиваніемъ, промываніемъ и прокаливаніемъ.

Наконецъ, качество муки опредѣляется наружными признаками. Мука хорошаго качества должна быть жирна на ощупь, имѣть желтоватобѣлый цвѣтъ и при смѣшеніи съ известью отдѣлять аміагъ.

И. Морозовъ.

(Продолженіе будетъ).

*) См. «Труды» И. В. Э. Общества, 1862 г., т. 138, стр. 188.

Побережье Днѣпра въ Полтавской губерніи въ сельскохозяйственномъ отношеніи.

Днѣпръ, протекая по границѣ Полтавской губерніи, принадлежитъ ей своимъ лѣвымъ берегомъ на протяженіи 340 верстъ, причемъ касается четырехъ уѣздовъ: переяславскаго (94 в.), золотоношскаго (134 в.), кременчугскаго (74 в.) и кобелякскаго (38 в.). Какъ и вообще, лѣвый берегъ на своемъ протяженіи низменный, часто болотистый, иногда песчаный; прибережная полоса его представляетъ низкую луговину, шириною отъ 5 до 10 и больше верстъ, періодически, во время весенняго половодія, сплошь затопляемую водой. Весенній разливъ затопляетъ все это пространство, за исключеніемъ возвышенныхъ острововъ, до самыхъ горбовъ—такъ называются возвышающіеся на нѣсколько футовъ тѣ мѣста, куда во время самыхъ высокихъ водъ, разливъ не достигаетъ. Эти горбы иногда удалены отъ нормальнаго берега верстъ на 15; въ иныхъ мѣстахъ они почти отвѣсно возвышаются надъ луговиной, въ другихъ же возвышеніе идетъ постепенно. Вотъ эта низкая прибрежная луговая полоса и носитъ названіе *побережья*. Хотя свѣдѣній о пространствѣ, занимаемомъ побережьемъ и нѣтъ, но, принявъ за среднюю ширину его въ 7 верстъ, это пространство опредѣлится приблизительно въ 2,380 кв. вер. или 247,520 дес. луга. А такъ какъ въ Полтавской губ. подъ лугами всего 5,229 кв. верстъ, то слѣдовательно, половина всѣхъ луговъ приходится на побережье.

На этой полосѣ живетъ болѣе 48,000 душъ *), пріютившихся по селеніямъ расположеннымъ на болѣе или менѣе возвышенныхъ мѣстахъ луга, кои во время небольшого весенняго половодія не затопляются водою. Но и эти возвышенности часто такъ незначительны, что, въ періодъ большаго разлива, вода входитъ въ дома и жители почти поголовно или переселяются на горбы, или же на чердаки своихъ домовъ, такъ что можно сказать, что они ведутъ жизнь почти кочевую. Лѣто и зима проходятъ спокойно, но съ началомъ весны, когда вода въ Днѣпрѣ начинаетъ повышаться, жители спѣшатъ перегнать свой скотъ въ мѣста совершенно бе-

*) Въ настоящее время число жителей должно быть значительно больше, такъ какъ данныя взяты изъ списка населенныхъ мѣстъ Полтавской губ., изд. цент. стат. комитета—уже устарѣваго.

зопасныя, а то и сами переходять, и здѣсь остаются до времени спада водъ, что бываетъ послѣ 9 мая. Все это время проходить исключительно въ охраненіи одной части имущества на сторонѣ (скотъ), а другой—въ деревнѣ. И только разница по времени между открытіемъ весны въ среднемъ теченіи Днѣпра и открытіемъ у истоковъ даетъ возможность недѣли три позаняться весенними работами.

Такимъ образомъ жизнь побережанъ не особенно завидная: хорошо если поседокъ стоитъ на такой возвышенности, которая не заливается водой, въ противномъ же случаѣ вода причиняетъ очень много вреда. Вслѣдствіе же этого села побережья отличаются чрезвычайной скученностью, такъ какъ пространство, не заливаемое водой, ограничено, а между тѣмъ населеніе постоянно увеличивается вслѣдствіе естественнаго прироста, съ увеличеніемъ же населенія величина усадебныхъ земель уменьшается въ силу большаго количества построекъ на томъ же самомъ пространствѣ. Несмотря на все это, жителями затопляемой мѣстности не принимается никакихъ рѣшительно мѣръ для того, чтобы, хотя отчасти, ослабить нѣ неудобства, которыя происходятъ отъ періодическаго затопленія; и нѣтъ даже никакихъ попытокъ искусственно оградить себя отъ этой стихійной силы.

Что касается почвы, то самая близкая полоса къ берегу Днѣпра, какъ образовавшаяся сравнительно позже другихъ, наиболѣе песчана; затѣмъ чѣмъ далѣе въ глубь, тѣмъ процентъ содержанія перегной болше и почва зачастую переходитъ въ торфяную и черноземную. Вообще все побережье должно заключать въ себѣ благодатную почву, чему еще много способствуетъ періодичность разливовъ рѣки. Но кромѣ почвъ удобныхъ, встрѣчаются высокіе песчаные бугры, состоящіе часто изъ сыпучихъ песковъ, причѣмъ песокъ залегаетъ на довольно значительную глубину, какъ напр. около Андрушей переяславскаго уѣзда, гдѣ песокъ проникаетъ на нѣсколько аршинъ. Эти бугры не затопляются водой, а потому и не могутъ образовать изъ себя въ будущемъ почвы способной къ эксплуатаціи. Такихъ бугровъ на всемъ протяженіи приблизительно будетъ около 20 % общаго количества земли. Впрочемъ, нельзя сказать, чтобы и эти песчаные бугры были совершенно лишены всякой растительности; напротивъ на нихъ въ изобиліи растутъ красная лоза—растеніе вполне пригодное для производства разнаго рода плетенія, которое впрочемъ развито только въ мѣстахъ близко лежащихъ къ Киеву. Изъ этой лозы плетутся корзины—изъ корней бѣлыя, болѣе тонкой работы, а изъ стеблей

зеленя, болѣе грубыя; первыя расходятся въ чрезвычайно большомъ количествѣ—каждый богомолецъ считаетъ своей обязанностію приобрѣсть себѣ кievскую корзину; но кромѣ этого Кіевъ, а слѣдовательно и побережье снабжаетъ своими корзинами многіе торговые пункты южной и западной Россіи, такъ что эти корзины служатъ предметомъ значительной торговли. Нѣсомнѣнно, при извѣстныхъ благопріятныхъ условіяхъ корзиночное производство могло бы развиться въ правильный промыселъ и песчаные бугры могли бы быть эксплуатируемы съ пользой.

За исключеніемъ этихъ песчаныхъ бугровъ, остальное пространство представляетъ лугъ, покрытый богатой растительностію. Лѣсныя пространства находятся въ изобиліи, затѣмъ громадное количество луга покрыто зарослью, такъ что совершенно *чистые луга встрѣчаются какъ исключенія*. Наконецъ низкое положеніе, періодическіе разливы образуютъ во множествѣ болота по преимуществу *зеленя*—*луговья*, хотя и покрытыя впрочемъ въ изобиліи осоками. Луга на побережьи, по свойству почвы, должны быть причислены къ лугамъ хорошимъ какъ: 1) содержащія достаточное количество перегноя; 2) имѣющія горизонтальное положеніе, и 3) періодически затопляемые водою. Затѣмъ отличительныя черты этихъ луговъ: 1) перемежающіеся въ изобиліи лѣса, по преимуществу дубъ и осина; 2) значительныя пространства заросли дубоваго кустарника свободно развивающагося, и 3) въ изобиліи встрѣчающіеся болота, имѣющія, впрочемъ, экономическое значеніе, какъ принадлежащія большей частію къ болотамъ зеленымъ.

Но независимо отъ почвенныхъ условій вообще, для правильнаго веденія хозяйства и эксплуатаціи почвы, важны еще общія условія расположенія угодій, близость или удаленность ихъ отъ центровъ, пути сообщенія и т. п. Между этими общими условіями мы укажемъ на одно, чрезвычайно важное, неудобство, которое можно было (и даже слѣдовало) устранить, но почему-то не устраненное. А между тѣмъ это неудобство можетъ составить въ будущемъ довольно серьезное препятствіе для общаго экономическаго улучшенія лѣваго побережья Днѣпра. Это неудобство—*черезполосность* владѣній. Насколько вредна для правильнаго хозяйства *черезполосность*, объ этомъ и говорить нечего—это для cadaго ясно. Для устраненія вреда происходящаго отъ *черезполосности* еще Екатерина II учредила *генеральное* и *спеціальное* межеваніе; первое для обмежеванія земель къ селамъ (именамъ дачъ), а второе для обмежеванія земель къ именамъ владѣльцевъ. Такимъ обра-

зомъ при спеціальному межеваніи всѣ земли, принадлежащія одному владѣльцу и находящіяся въ нѣсколькихъ разбросанныхъ кускахъ, соединяются въ одно и такому владѣльцу отрѣзывается все количество земли, по возможности въ одномъ кускѣ. Такова задача спеціального межеванія. На побережьи межеваніе недавно окончено, но задачи своей оно не выполнило, такъ что положительно удивляешься, къ чему оно велось. Къ чему служила для гг. межевщиковъ таксація, когда они не сумѣли оцѣнить угоды побережья такъ, чтобы по возможности объединить разбросанные куски угодій владѣльцевъ. Такое объединеніе здѣсь важно было еще и потому, что владѣнія на побережьи преимущественно небольшія, крупная собственность встрѣчается рѣдко; для малой же собственности—малое владѣніе раздробить значитъ обезцѣпить его въ концѣ. Какую услугу оказало это межеваніе, можетъ показать, между прочимъ, слѣдующій примѣръ: владѣльцы дачъ с. Выюницъ и Сордища переяславскаго уѣзда, имѣющіе по 200 десят., получили свои земли въ десяти и болѣе кускахъ каждый, причемъ встрѣчаются куски менѣе одной десятины. Благодаря такому дробленію земель, каждый кусокъ оказался окруженнымъ массой смежныхъ владѣльцевъ; напр. кусокъ въ 2,153 кв. саж. при окружной межѣ въ 240 саж. имѣетъ пять смежныхъ владѣльцевъ; но встрѣчается и такое еще дробленіе: при межѣ въ 106 саж. находится пять смежниковъ, т.-е. на каждыя 20 сажень владѣлецъ. Если черезполосность вредна вообще для земледѣлія, то вредъ ея ошутителенъ еще болѣе здѣсь на побережьи, гдѣ требуются коренныя улучшенія, которыя могли бы быть достигнуты только при условіи объединенія разбросанныхъ владѣній лица въ одно.

Лѣтъ пять тому назадъ, тотчасъ по окончаніи спеціального межеванія, одинъ изъ мелкихъ владѣльцевъ побережья продалъ свои луга въ количествѣ 200 дес. за 6,000 руб. Луга эти состояли изъ $\frac{1}{5}$ чистаго сѣнокоса и распашной земли, $\frac{1}{7}$ дровянаго лѣса, остальное сѣнокось съ кустарникомъ и болота (неудобной земли по плану числилось около 15 десят.). Продажу эту сосѣди считали выгодной. И такъ цѣнность земли въ общей массѣ здѣсь не превышаетъ 30 руб. за десятину. По крайней мѣрѣ такая цѣна была пять лѣтъ тому назадъ, да и въ настоящее время, если она повысилась, то незначительно. Конечно эту цѣну нужно признать чрезвычайно низкой, въ особенности если мы сравнимъ съ таковой же за земли въ степи, т.-е. за землю распашную, которая обыкновенно цѣнится отъ 100 до 150 руб. и болѣе. Правда эта послѣдняя черноземъ, но и первая—луговая имѣетъ свои достоинства

и преимущества. Определе́ніе цѣны десятины на побережьи въ 30 руб.—нормальной является, какъ результатъ той низкой арендной платы, за которую отдаются въ аренду луга. Въ самомъ дѣлѣ, это же самое имѣніе, о которомъ мы говорили выше, сдавалось въ аренду передъ продажей за 300 руб. въ годъ; эта же арендная плата получается и теперь. Примѣръ взятый нами не единственный, можно было бы указать еще нѣсколько, которыя сдаются за сумму еще меньшую. Такимъ образомъ арендная плата за десятину въ среднемъ составляетъ 1 р. 50 к. за десятину; если же исключимъ лѣса (хотя часть ихъ эксплуатируется въ видѣ лѣсныхъ сѣнокосовъ), и неудобныя земли, то все-таки арендная плата не будетъ выше 2 руб.

Такое положеніе не можетъ быть признано нормальнымъ. Поемные луга на югозападѣ Россіи, при судоходной громадной рѣкѣ, и даютъ такой ничтожный доходъ! Значить, или производительность луговъ ничтожна, или же эксплуатація ихъ производится неправильно. Что касается перваго, то мы указали на составъ почвы и вообще на естественныя условія этихъ луговъ. Составъ почвы, періодичность разливовъ—это два условія исключающія возможность непроизводительности ихъ. Слѣдовательно причину этого надо искать во второмъ, т.-е. въ способахъ эксплуатаціи произведеній побережья. Способы же эти таковы: взять то, что даетъ сама природа, не затрачивая на это ничего, такъ сказать, все получить въ его естественномъ видѣ: съ луга—скосить сѣно, какое уродится, съ лѣса—срубить, что можно, съ поля—что уродится. Вообще хозяйства никакого.

Внѣшній видъ луговъ болѣею частью представляетъ заросль; между тѣмъ главная польза получается съ чистыхъ луговъ, которые поэтому и служатъ единственной доходной статьей побережняка. Эксплуатація ихъ не хитрая: когда выросла трава, пришелъ съ косой—снялъ траву, сгребъ и сложилъ въ стоги. Зимой продалъ сѣно—вотъ и все хозяйство. Укосъ снимается одинъ. При этомъ къ косовицѣ приступаютъ въ то время, когда трава поспѣетъ на всѣхъ мѣстахъ луга, т.-е. когда ростъ ея прекратится и она начинаетъ сохнуть. Пospѣваетъ же трава не въ одно время; на низкихъ мѣстахъ, бывающихъ долго подъ водой, ростъ травы продолжается, когда на мѣстахъ болѣе возвышенныхъ, она уже посохла. Такой порядокъ уборки травъ не можетъ не отражаться, какъ на количествѣ, такъ и на качествѣ получаемого сѣна. Къ этому нужно присоединить, что травы низкихъ мѣстъ—болотъ само собой имѣютъ горьковатый вкусъ и для непривычнаго скота въ

кормъ положительно не годны. При такомъ отношеніи къ луговодству, мѣста покрытыя зарослю съ каждымъ годомъ даютъ все меньшій и меньшій доходъ, такъ какъ кусты разрастаются, и разрастаясь, все болѣе и болѣе уменьшаютъ площадь чистыхъ сѣнокосныхъ мѣстъ; кромѣ того здѣсь же растетъ низкорослое растеніе, по мѣстному названію, ракита, растущее кустами, которое изъ года въ годъ точно также постепенно засоряетъ луга, и несмотря на то, что оно легко выкапывается, рѣдко кто заботится объ искорененіи его. О болотистыхъ сѣнокосахъ и говорить нечего: верболозъ и камышъ тоже все болѣе и болѣе заповоляютъ ихъ, на болѣе же чистыхъ появляются кочки, какъ результатъ безпечнаго отношенія къ землѣ. Наконецъ самый сбытъ сѣна представляетъ большое затрудненіе. Сбытъ рассчитанъ исключительно на мѣстное потребленіе, районъ продажи незначителенъ, такъ какъ оно, какъ предметъ громоздой, не выдерживаетъ издержекъ перевоза. О сѣнныхъ прессахъ и о прессованіи сѣна—врядъ ли кто и знаетъ. По крайней мѣрѣ въ кievскихъ складахъ земледѣльческихъ машинъ и орудій, которые снабжаютъ эти мѣста машинами, такихъ прессовъ нѣтъ, что прямо указываетъ на то, что требованія на нихъ нѣтъ.

Не въ лучшемъ видѣ находятся и лѣса. Настоящіе, вычищенные, высокоствольные лѣса встрѣчаются какъ исключенія. Обыкновенно же это запущенная лѣсная заросль, при этомъ въ большинствѣ случаевъ лѣсъ растетъ на болотистой почвѣ, почему онъ тонкій, по преимуществу дровяной. Но и при такомъ лѣсѣ правильной лѣсорубки нѣтъ, а ведется дѣло такъ: у кого болѣе или менѣе хорошій лѣсъ, продалъ его весь на срубъ, а затѣмъ выростетъ ли новый лѣсъ и какъ выростетъ—это предоставляется уже самимъ силамъ природы. Впрочемъ, поступаютъ еще и такъ: вырубаютъ деревья, которыя лучше, оставляя гложнуть остальные. Такимъ образомъ о правильномъ и постоянномъ доходѣ съ лѣсовъ и говорить нечего. Остается полеводство.

Какъ это ни странно, а все-таки полевое хозяйство при самыхъ неблагопріятныхъ условіяхъ считается выгоднѣе всякаго другаго. Казалось, чего бы лучше, луга не требуютъ ни труда, ни затраты на подготовленіе ихъ къ урожаю, а все-таки полеводство предпочитается. При всеобщемъ же сокращеніи луговъ, при увеличеніи площади распашной земли, луга должны бы пріобрѣсть цѣнность, какъ дающіе хорошій доходъ; но доходность ихъ опредѣляется извѣстными условіями, которыхъ въ настоящее время еще нѣтъ, а потому полевое хозяйство играетъ важную роль. Несмотря на

то, что вода ежегодно заливает луга, а слѣдовательно не дает возможности вести культуру озимыхъ хлѣбовъ, крестьяне и другіе владѣльцы все-таки сѣютъ озимую рожь, выбирая для этого мѣста возвышенныя. Конечно, въ этомъ случаѣ они питаются надеждой, что авось вода будетъ небольшая и они воспользуются урожаемъ, но эти расчеты не всегда оправдываются и очень часто озимые посѣвы погибаютъ, вслѣдствіе большой воды. Правда, бывають годы, что вода не достигаетъ засѣянныхъ мѣстъ и тогда земледѣльцу удается собрать урожай. Но и этотъ урожай нельзя назвать хорошимъ, такъ какъ пространства возвышенныхъ мѣстъ ограничены, почему посѣвъ приходится производить всегда въ одномъ и томъ же мѣстѣ, не давая полю долго отдыхать; а между тѣмъ почва не обладаетъ такимъ запасомъ питательныхъ веществъ, чтобы можно было безъ ущерба изъ года въ годъ эксплуатировать ее. Удобрять же тоже невозможно, такъ какъ весенняя вода или унесетъ удобреніе или выщелочитъ его. Изъ яровыхъ хлѣбовъ сѣется на тѣхъ же самыхъ возвышенныхъ мѣстахъ ячень, иногда гречиха, рыжей и рѣпакъ; овесъ и просо въ рѣдкихъ случаяхъ. Сѣется какъ озимое, такъ и яровое изъ года въ годъ до тѣхъ поръ, пока производительность почвы уменьшится до полнѣйшей убыточности; при истощеніи одного какого-либо участка, вслѣдствіе ежегодной обработки—участокъ этотъ бросается на нѣсколько лѣтъ, пока земля не отдохнетъ и не заростетъ новой дерниной; въ этотъ промежутокъ времени участокъ пользы никакой не приноситъ. Какъ извѣстно, такой же порядокъ земледѣлія существуетъ въ болотистой мѣстности Полѣсья, Минской губ., такъ какъ и тамъ поля страдаютъ часто отъ вымочекъ и полевая культура возможна только на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ. Но тамъ земельный просторъ великъ, такъ какъ населеніе чрезвычайно рѣдкое—на дворъ приходится по 30 дес. земли и больше, слѣдовательно практиковать такую переложную систему вполне возможно. На побережьи же, гдѣ населеніе довольно густо, такая система положительно убыточна. вмѣстѣ съ тѣмъ нѣтъ никакого опредѣленнаго чередованія обрабатываемыхъ растений, въ особенности тѣхъ, которыя ближе всего соотвѣтствовали бы естественнымъ, природнымъ особенностямъ, представляемымъ лѣвнымъ побережьемъ Днѣпра.

Изъ представленнаго очерка хозяйства на побережьи Днѣпра видно, что оно ведется точно также, какъ ведутся у насъ всѣ хозяйства, вполне примитивно или, лучше сказать, хищнически; ничего не предпринимается къ тому, чтобы возвысить доходъ, чтобы приложеніемъ труда вызвать большую производительность земли,

напротивъ все ведется еще къ большому запустѣнію. Масса земли остается или положительно непроизводительной, или производительность ея мала и не соотвѣтствуетъ тому естественному богатству, которое земля заключаетъ въ себѣ. Чтобы поставить хозяйства въ то положеніе, которое они должны занимать, чтобы вполне воспользоваться естественными благопріятными условіями, для полученія соотвѣтствующей пользы, необходимы коренныя улучшенія и измѣненія веденія хозяйства. Улучшенія эти могутъ быть общія и частныя. Общія, относящіяся къ измѣненію нѣкоторыхъ общихъ условій, неблагопріятно вліяющихъ на общій ходъ хозяйства на всемъ побережьи и частныя, относящіяся къ каждому частному хозяйству въ отдѣльности.

Къ числу первыхъ нельзя не отнести прежде всего условія жизни въ нѣкоторыхъ населенныхъ пунктахъ — это обезпеченіе возможности вести жизнь осѣдлую, т.-е. уничтожить ту причину, которая заставляетъ жителей нѣкоторыхъ селеній каждую весну выбираться изъ своихъ жилищъ и перегонять за нѣсколько верстъ свой скотъ. Конечно, и въ этомъ случаѣ, какъ и вездѣ, играетъ большую роль безпечность, — авось вода не поднимется такъ высоко, что заставитъ уйти изъ дому. Между тѣмъ, противъ этого возможно было бы обезпечить себя. Норма самой высокой воды извѣстна, а такъ какъ мѣсто, занимаемое домами и строеніями для скота не велико, то всегда является возможность устроить искусственную насыпь, укрѣпивъ ее фашинникомъ, который, нужно сказать, здѣсь ни почему. Мы не говоримъ о постройкѣ дамбъ, — при теперешнемъ состояніи хозяйства и при просторѣ земель такія постройки немислимы. Устраивая же искусственную насыпь, тѣмъ самымъ устранится та скученность построекъ, которой отличаются въ настоящее время поселки побережья. Это же низкое положеніе прибрежной полосы составляетъ причину того, что значительный процентъ земель находится подъ болотами. Вода на низкихъ мѣстахъ послѣ разлива застаивается до тѣхъ поръ, пока не испарится или не уйдетъ въ землю; хотя здѣсь и не происходитъ того быстрого заболачиванія пространства, которое можно наблюдать въ Полѣсьи, тѣмъ не менѣе и здѣсь болотныя пространства иногда носятъ характеръ непроизводительныхъ и часто вредныхъ участковъ. И здѣсь болота въ экономической жизни населенія играютъ довольно важную роль. Благодаря массѣ болотъ, пути сообщенія между участками владѣльцевъ до невѣроятности удлинены вслѣдствіе различнаго рода объѣздовъ; другіе же участки для перевозки напр. сѣна являются со-

верпенно недоступными. Поэтому канализация болотъ составляетъ существенную необходимость побережья; необходимо озаботиться о приведеніи болотъ въ культурный видъ. Хотя общая канализация была бы желательна и вполне необходима, но, принявъ во вниманіе дороговизну ея осуществленія, мы не будемъ говорить о ней. Мы говоримъ о частной канализации, которая, хотя и не въ такой мѣрѣ, какъ общая, могла бы способствовать осушенію болотъ, тѣмъ не менѣе значительно повліяла бы на измѣненіе характера ихъ, обративъ эти болота въ болѣе производительныя пространства. Прорытіе глубокихъ канавъ самими владѣльцами на своихъ участкахъ оказало бы существенное вліяніе на общія условія побережья, такъ какъ съ прорытіемъ такихъ канавъ вода отъ разлива быстрѣе бы сходила, не застаивалась бы на низкихъ мѣстахъ. Тогда всѣ тѣ мѣста, которыя въ настоящее время представляются, какъ по качеству, такъ и по количеству травы, малоцѣнными, мало или совсѣмъ непроизводительными, съ прорытіемъ канавъ легко могли бы обратиться въ производительнѣйшіе сѣнокосы, такъ какъ дознано, что съ осушеніемъ мѣстности измѣняется родъ растительности, — вмѣсто кислыхъ осокъ, появляются сладкія луговые травы. Но проведеніе канавъ на одномъ участкѣ мало поможетъ дѣлу, хотя не можетъ не оказать извѣстнаго вліянія; необходимо проведеніе ихъ на всѣхъ участкахъ, тогда только окажутся благодѣтельные результаты этого улучшенія. Вотъ здѣсь-то мы и встрѣчаемся съ неоправимымъ вредомъ, принесеннымъ бывшимъ межеваніемъ, которое, вмѣсто уничтоженія черезполосицы, значительно увеличило ее. Собственникъ, получивъ владѣніе въ различныхъ кускахъ, не можетъ разсчитывать, что произведенная имъ затрата на прорытіе канавъ окажетъ существенное вліяніе на его участки и возвыситъ производительность исключительно его участокъ. Если бы владѣніе было въ одномъ кускѣ, то онъ свободно могъ бы ориентироваться въ выборѣ направленія и числа канавъ, теперь же онъ этого сдѣлать не можетъ. Наконецъ, при томъ условіи, что окружная межа его владѣній, благодаря черезполосицѣ, увеличилась въ пять или десять разъ, и количество сдѣланныхъ затратъ на прорытіе канавъ должно соотвѣтственно увеличиться, тѣмъ болѣе, что въ иныхъ случаяхъ придется дѣлать затраты для пользы своего сосѣда, какъ напр. на границѣ. Все это конечно служитъ несомнѣннымъ препятствіемъ къ осуществленію такой необходимой мѣры, какъ частное осушеніе болотъ. Между тѣмъ мало того, что проведеніе канавъ само по себѣ улучшило бы

земли побережья, возвысивъ ихъ цѣнность, это прорытіе могло бы дать великолѣпное удобреніе. Такъ при прорытіи канавъ по болоту вынималась бы торфяная земля, которая, по истеченіи извѣстнаго времени могла бы служить удобреніемъ для сосѣдняго супесчанаго участка; причемъ издержки на перевозку такого удобренія были бы самыя ничтожныя, потому что очень часто о бокъ съ торфянымъ болотомъ расположенъ супесчаный грунтъ.

Независимо отъ болотистыхъ пространствъ хозяйство побережья, какъ мы сказали выше, страдаетъ еще обиліемъ зарослей. Вообще сложилось убѣжденіе или, лучше сказать, привычка къ тому, что луга не требуютъ никакого ухода; на то онъ и лугъ, чтобы давалъ доходъ безъ всякой затраты труда. Вотъ въ силу этой привычки на лугахъ свободно развиваются всякаго рода кусты—дубнякъ, верболозь и т. п., изъ года въ годъ разрастаясь все больше и больше. Расчистка, съ выкорчевываніемъ, должна служить также одной изъ необходимыхъ мѣръ къ поднятію производительности. Хотя вся доходность земли основана на количествѣ получаемаго сѣна, несмотря на это, способы полученія этого дохода не соотвѣтствуютъ принятому основанію. Слишкомъ поздняя уборка травъ не можетъ не вліять какъ на количество ежегодно собираемаго сѣна, такъ и на качество его. Правда это отчасти оправдывается по отношенію къ болотнымъ пространствамъ позднимъ спадомъ водъ, но ничѣмъ не оправдывается по отношенію пространствъ сравнительно сухихъ. При болѣе ранней уборкѣ скашивались бы растенія молодыя, сочныя, болѣе питательныя, при существующемъ же обыкновеніи поздней уборки, трава старѣя увеличиваетъ только количество древесины на счетъ питательности. Начавши уборку травъ въ концѣ мая или въ началѣ іюня, можно было бы въ началѣ сентября снять вторичный укосъ, въ особенности на низкихъ мѣстахъ; при двукратномъ скашиваніи травы количество ея увеличилось бы, а качество улучшилось.

Луга на побережьи составляютъ главное богатство этой мѣстности, потому все вниманіе хозяина должно быть обращено на эту отрасль хозяйства. Полеводство же должно практиковаться на тѣхъ участкахъ, кои по свойству почвы мало пригодны для луга. Конечно, при такомъ богатствѣ пастбищныхъ средствъ, самое правильное и несомнѣнно выгодное хозяйство заключалось бы въ скотоводствѣ, но при условіи невозможности жить самому, послѣднее является трудно осуществимымъ. Все хозяйство сводится къ уборкѣ сѣна и продажѣ его въ окрестностяхъ; при обиліи же

луговъ предложеніе продукта бываетъ велико, а потому и доходность сѣнокошныхъ участковъ незначительна. Въ силу этого, какъ мы выше сказали, полеводство играетъ довольно важную роль, приче́мъ для этого выбираются тѣ участки, которые менѣе всего потопляются водою, а такъ какъ преимущественно предпочитается озимая рожь, то послѣдствіемъ этого бываетъ то, что посѣвъ производится на рискъ, — все зависитъ отъ степени весенняго разлива. Конечно, чтобы не рисковать, отъ посѣва озимыхъ слѣдуетъ безусловно отказаться, по крайней мѣрѣ до тѣхъ поръ, пока не будетъ осуществлена канализація или пока вообще не будутъ приняты тѣ или другія мѣры для огражденія этой мѣстности отъ чрезвычайнаго потопленія. Если при настоящемъ экономическомъ и хозяйственномъ строѣ нашей земледѣльской жизни безъ культуры хлѣбовъ невозможно обойтись, то эта культура должна быть направлена на яровые хлѣба. Для культуры же этихъ послѣднихъ здѣсь на побережьи сосредоточены всѣ благопріятныя условія. Здѣсь съ успѣхомъ можно было бы заняться культурой овса, ячменя, проса, гречихи, гороха, бобовъ и т. п. растений, приче́мъ всегда возможно установить извѣстное чередованіе ихъ. Изъ этихъ растений овесъ и ячмень сѣются и теперь, но сѣются по традиціонному способу — какъ только снѣгъ сойдетъ съ земли, результатомъ чего бываетъ то, что вода потопляетъ сдѣланные посѣвы и часто все погибаетъ. Между тѣмъ, какъ извѣстно, основаніемъ ранняго посѣва овса и ячменя служитъ то, что такимъ посѣвомъ стараются утилизировать ту влагу, которая осталась въ землѣ отъ растаявшаго снѣга, такъ какъ въ первый періодъ весны дождей почти не бываетъ. Слѣдовательно, здѣсь на побережьи можно было бы воспользоваться той влагою, которая остается въ землѣ отъ разлива, а для этого нужно производить посѣвъ послѣ спада водъ, что бываетъ около 15 мая. Опасаться, что хлѣба не успѣютъ вызрѣть, нечего; если въ Могилевской губ. около Горокъ сѣютъ овесъ въ началѣ іюня и получаютъ вызрѣвшее зерно, то въ южной полосѣ, тѣмъ болѣе, посѣявъ послѣ спада водъ можно снять хорошій урожай. Такимъ образомъ, овесъ и ячмень съ успѣхомъ могутъ быть введены въ систему полеводства. Что касается остальныхъ хлѣбовъ, то, такъ какъ посѣвъ ихъ производится всегда поздно, когда почва значительно обогрѣется, и когда уже нѣтъ опасности отъ утренниковъ, то о возможности культуры ихъ здѣсь говорить нечего.

Настоящей статьей мы имѣли въ виду указать на то, что несмотря на всѣ повидимому благопріятныя условія, несмотря на

счастливое положеніе при большой рѣкѣ, въ центрѣ промышленнаго края, лѣвое побережье Днѣпра представляетъ далеко не благоустроенное хозяйство и далеко не оправдываетъ того, что можно было бы ожидать; причины этого отчасти заключаются въ общей нашей хозяйственной косности и въ нежеланіи приложить трудъ и сдѣлать затрату на улучшеніе. Удалить эти причины возможно только путемъ общаго развитія, путемъ проведенія сознанія въ жизнь нашихъ хозяевъ, что всякій трудъ и разумная затрата съ избыткомъ окуцать себя и что каждая сельскохозяйственная отрасль, въ чемъ бы она ни состояла, требуетъ ухода и заботы. А такъ какъ изъ указанныхъ нами мѣръ къ улучшенію хозяйства побережья нѣкоторыя не могутъ быть осуществлены лично самими владѣльцами (брестьянами, казаками, дворянами — безразлично), то на этотъ разъ земство должно придти къ нимъ на помощь. Въ какой формѣ должна выразиться помощь земства, мы касаться не будемъ.

Впрочемъ, мы думаемъ, что земство должно обратить вообще серьезное вниманіе на поднятіе сельскаго хозяйства; если на него возложена задача удовлетворенія мѣстныхъ нуждъ, то какая же нужда можетъ быть больше, какъ не нужда въ лучшемъ хозяйствѣ — не только устраненіе причинъ мѣшающихъ развитію хозяйства должно входить въ кругъ задачъ земства, т. е. не только отрицательная сторона дѣятельности, но и положительная — изысканіе мѣръ и приведеніе въ исполненіе тѣхъ, которыя служили бы въ развитію и поднятію нашихъ хозяйствъ. На первомъ планѣ должно быть конечно проведеніе въ общество знаній, а затѣмъ уже тѣхъ частныхъ мѣръ, которыя окажутся необходимыми въ каждой данной мѣстности, сообразно ея особенностямъ.

В. Мозговой.

НѢСКОЛЬКО ЗАМѢЧАНІЙ

по поводу новаго метода опредѣленія кормовой площади, предложеннаго г. Будаевскимъ.

Статья г. Будаевского «Учетъ стоимости сѣна съ естественныхъ и искусственныхъ луговъ и вліяніе травосѣянія на организацію хозяйства», напечатанная въ № 12 журнала «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» за прошлый годъ, оканчивается пожеланіемъ, чтобы предлагаемый имъ «способъ организаціи имѣній обратилъ вниманіе сельскихъ хозяевъ» и вызвалъ полемику. До сихъ поръ, однако, сколько намъ извѣстно, никто изъ хозяевъ-практиковъ не откликнулся на вызовъ автора *), а между тѣмъ это весьма было бы желательно. Желательно это потому, что молчаніе хозяевъ могло бы быть принято авторомъ за согласіе съ его выводами, а такое согласіе, имѣи оно дѣйствительно мѣсто, повело бы къ большимъ заблужденіямъ. Въ виду этого мы рѣшились высказать свое мнѣніе по поводу какъ теоретической, такъ и чисто практической части названной статьи.

Авторъ предлагаетъ новый способъ составленія организаціоннаго плана хозяйства, отличающійся, по его мнѣнію, большей простотой и имѣющій огромныя преимущества передъ практикуемымъ теперь теоретическимъ способомъ. «Вы сознаете», говоритъ авторъ, «что удобреніе полей въ три, четыре года необходимо, вы составляете, сообразуясь съ мѣстными условіями, два-три сѣвооборота, изъ коихъ одинъ для дорогихъ, требовательныхъ хлѣбовъ будетъ основанъ на удобреніи, а остальные для хлѣбовъ второстепенныхъ — безъ удобренія; опредѣляете взвѣшиваніемъ количества получаемыхъ кормовъ и составляете уравненія по указанному шаблону. Рѣшеніемъ этихъ уравненій опредѣляется совершенно точно соотношеніе между вашими полями».

Способъ, дѣйствительно, какъ нельзя болѣе простой и если онъ удовлетворяетъ требованію раздѣленія площади земли между кормовыми и продажными растеніями, то, понятно, будетъ принятъ всѣми. Можно, однако, спросить, откуда у хозяина возьмется сознаніе въ необходимости удобрять каждые три-четыре года, а главное — выгодно ли это? Въ выгодѣ, конечно, весь вопросъ и чтобы показать хозяину выгодность введенія удобренія, г. Будаевскій стремится убѣдить его, что невыгода скотоводства заключается только въ томъ, что сѣно съ луговъ слишкомъ дорого, и что стоитъ

*) Эта статья написана до появленія подобной же замѣтки г. А. Смирнова въ іюльской книжкѣ журнала «Сельское хозяйство и лѣсоводство». Ред.

ввести травосѣяніе, и стоимость его понизится втрое. Расчетъ, приведенный авторомъ, однако, совершенно невѣренъ и во всякомъ случаѣ въ проектированныхъ имъ для организуемаго имѣнія сѣвооборотахъ стоимость посѣвныхъ травъ, и прежде всего клевера, будетъ значительно выше противъ его вычисления. Это ясно изъ слѣдующаго. Стоимость пуда клевера (сѣна) вычислена, предполагая, что клеверъ будетъ трехлѣтній и во всѣ три года дастъ урожай одинаковый съ первымъ годомъ. Между тѣмъ извѣстно, что клеверъ уже во 2-й годъ рѣдко даетъ урожай, равный урожаю 1-го укоснаго года, а въ 3-й часто и совсѣмъ пропадаетъ. При томъ въ предполагаемомъ сѣвооборотѣ съ клеверомъ проектированы не чистый клеверъ, а клеверъ съ эспарцетомъ, что не одно и то же, и кромѣ того смѣсь эта эксплуатируется только два года. Это во-первыхъ; во-вторыхъ количество сѣмянъ—9 пудовъ на 18 десятинъ—слишкомъ мало и цѣна ихъ (6 р. пудъ) не высока (г. Долининъ-Иванскій объявляетъ цѣну въ 11 р. пудъ); въ-третьихъ, цѣна клевера вычислена невѣрно: не показана рента на землю; если же принять, что вмѣсто «водки косарямъ» слѣдуетъ читать «рента», то оказывается, что рабочіе при уборкѣ клевера почему-то получали меньше, чѣмъ при уборкѣ луга, гдѣ давались провизія и водка. Принимая же все сказанное въ соображеніе, счетъ по клеверу представится въ слѣдующемъ видѣ:

$\frac{1}{4}$	стоимости приготовления почвы	19 р. 08 к.
$\frac{1}{2}$	стоимости посѣва:	
$\frac{1}{2}$	» 17 дней постоянныхъ рабочихъ.	2 > 55 >
$\frac{1}{2}$	» сѣмянъ 18 п. по 6 р. (это minimum).	54 > — >
$\frac{1}{2}$	стоимости 4 конныхъ дней	— > 60 >
$\frac{1}{2}$	» 66 воловьихъ дней (по 14 к.)	4 > 62 >
	Уборка: 186 подневныхъ дней	82 > 69 >
	» 10 конныхъ дней.	3 > — >
	Провизія и водки косарямъ (сообразно расходу при уборкѣ луга)	4 > — >
	Рента на 18 дес. по 6 р.	108 > — >
	<hr/>	
	Всего	278 р. 54 к.

или на десятину 15 р. 47 к. Если урожай перваго года 200 п., а втораго даже 180—въ два года, слѣдовательно, при расходѣ 30 р. 94 коп., получимъ 380 п. или по 8,14 к. пудъ, а не по 6,4 к., какъ вычислилъ г. Будаевскій. На самомъ дѣлѣ, конечно, расходъ

будеть еще больше, ибо и количество сѣмянъ, и стоимость ихъ будутъ, вѣроятно, еще болѣе, а съ другой стороны урожаи необходимо считать значительно ниже и едва-ли въ среднемъ можно считать болѣе 150 п. съ десятины, даже при двухлѣтнемъ пользованіи, а при трехлѣтнемъ и еще менѣе. Но и при этомъ все еще цѣна клевера сравнительно съ вычисленной г. Будаевскимъ цѣною сѣна съ луговъ (17,76 коп. пудъ) будетъ достаточно низка и можно считать, что онъ достигъ цѣли, показать выгоду травосѣянія. Но далѣе авторъ переходитъ къ вопросу: сколько можно было бы содержать скота при обращеніи всего выгона и луговъ въ искусственные луга съ проектированнымъ имъ урожаемъ и сколько при этомъ получилось бы удобренія. Очевидно, что преувеличеніе урожая клевера (разсчетъ весь основанъ на урожаѣхъ клевера, вѣроятно краснаго, хотя изъ послѣдующаго изложенія оказывается, что главную массу проектируемыхъ къ посѣву травъ дадутъ смѣси изъ злаковъ съ бѣлымъ клеверомъ и *Vicia cracca*) приводитъ къ преувеличеннымъ разсчетамъ, тогда какъ здѣсь еще болѣе необходимо предположить меньшій урожай потому уже, что эти искусственные луга предполагается травить скотомъ тотчасъ по уборкѣ сѣна и на ростъ травы для укоса отводится только два мѣсяца или даже нѣсколько менѣе, такъ какъ черезъ два мѣсяца луга предполагается уже травить. Такой способъ учета ведетъ къ тому, что количество получаемаго сѣна для зимняго корма видимо преувеличивается; за то авторъ съ другой стороны уменьшаетъ количество получаемаго навоза, принимая очень малый коэффициентъ для опредѣленія количества навоза изъ корма—съ одной стороны и кромѣ того совершенно игнорируя навозъ, получаемый во время пастьбы. Авторъ, повидимому, дѣлаетъ это опущеніе намѣренно, для того, чтобы избѣжать *предположенія* относительно количества получаемаго съ полей пастбищнаго корма, ибо онъ ставитъ главнымъ преимуществомъ предлагаемаго имъ способа рѣшенія организаціонныхъ вопросовъ именно то, что въ немъ «нѣтъ ничего теоретическаго, предполагаемаго». На самомъ дѣлѣ, однако, какъ мы видѣли, весь его разсчетъ основанъ на *предположеніи*, притомъ *предположеніи неосновательномъ*, будто клеверъ даетъ, при трехлѣтней эксплоатаціи его, ежегодно одинаковые урожаи и будто эти урожаи останутся таковыми же и въ томъ даже случаѣ, если тотчасъ по укосѣ будетъ выгоняться на клеверъ скотъ для пастьбы. Поэтому мы прибавимъ еще одно предположеніе и именно допустимъ, что помощью пастьбы съ единицы площади подъ травами получится половина того количества корма,

которое получается при укосѣ и что затѣмъ $\frac{2}{5}$ навоза, происшедшаго изъ этого корма можетъ быть собрано или въ стойлѣ или прямо на полѣ, помощію толоки. Тогда, очевидно, уравненія, которыми пользуется авторъ для вычисленія площади подь кормомъ и посѣвами, примуть слѣдующій видъ: (авторъ принимаетъ количество дес. подь кормомъ = x , подь хлѣбами и вообще продажными растеніями = y , удобреніе на десятину пара трехпольнаго сѣвооборота 2,400 п., количество соломы съ дес. посѣва 93 пуд.; весь паръ также служить сѣнокосомъ): $x + y = 2086,5$ (числ. десят. всей полевой удобной земли)

$$1\frac{1}{2} \left(203 x + \frac{203}{2} \cdot x \frac{2}{5} x + 93 y \right) = 2400 \frac{y}{2}.$$

Откуда $x = 534,6, y = 1551,9$, т.-е. количество посѣва выходитъ на 69,2 дес. болѣе, чѣмъ высчиталъ авторъ, а количество луговъ настолько же менѣе. Если же къ этому прибавить, что при условіи возможности обратить всю землю подь дугами въ пашню, какаѣ, очевидно, существуетъ въ организуемомъ г. Будаевскимъ хозяйствѣ, какъ это видно изъ послѣдующихъ его разсужденій, — нѣтъ никакой надобности сохранять непремѣнно трехпольную систему и можно всѣ дуга ввести въ сѣвооборотъ, то окажется, что и весь навозъ, происходящій изъ пастбищнаго корма, останется на поляхъ и тогда вмѣсто 465,5 дес. ежегодной пахоты, какъ получается по разсчету автора, подь зерновые хлѣба будетъ отведено 637,7 дес.; иначе говоря, количество земли подь хлѣбами будетъ только въ $1\frac{1}{2}$ раза менѣе теперешняго и явился бы вопросъ, не вознаградитъ ли увеличеніе урожая за потерю на количествѣ пахоты? Съ другой стороны при переходѣ къ многопольной системѣ съ травосѣяніемъ на всей площади удобной земли было бы, вѣроятно, выгодно клинья, назначенные къ подъему изъ подь травъ въ текущемъ году — эксплуатировать не сѣнокосомъ, а пастбой. Но этого-то, видимо, и нежелательно автору, ибо онъ желаетъ убѣдить читателя, что содержаніе скота на стойлѣ выгоднѣе, а потому приводитъ особый разсчетъ для хозяйства съ выгономъ. Онъ говоритъ именно: «посмотримъ теперь, какъ бы распредѣлились поля при травосѣяніи, удобреніи всего пара и выгонной системѣ». Означивъ черезъ x число десятинъ подь сѣнокосомъ, y — число дес. подь посѣвомъ (продажными растеніями) и z — число десят. подь пастбищемъ, получимъ:

$$x + y + z = 2086,5, \quad 1,5 (203 x + 93 y) = 2400 \frac{y}{2}$$

$$\text{и } 1,78 \left(\frac{203 x + 93 y}{180} \right) = z'' \quad (180 \text{ п. корма на голову скота на зиму}).$$

Какъ видно, и здѣсь авторъ не считъ нужнымъ ввести въ вычисленіе навозъ отъ пастбишнаго корма и очевидно преувеличилъ количество необходимыхъ пастбищъ, не только тѣмъ, что не ввелъ въ вычисленіе пастбищный навозъ, но еще и тѣмъ, что принялъ для количества пастбища, необходимаго на голову крупнаго скота 1,78 дес., т.-е. цифру, показывающую—сколько выгона приходится теперь на голову, какъ бы не допуская введенія травосѣянія на выгонахъ. Очевидно, однако, что, руководясь своимъ методомъ и избѣгая предположеній, авторъ поступить иначе не могъ.

Далѣе, задавшись вопросомъ, каково будетъ отношеніе луговъ и пастбищъ при введеніи травосѣянія и при сохраненіи существующаго посѣва хлѣбовъ въ 981 дес., авторъ рѣшаетъ его изъ слѣдующихъ уравненій:

$$x + z = 1105\frac{1}{2} \text{ *) и } 1,78 \left(\frac{203 x}{180} \right) = z, \text{ т.-е.}$$

вычисляетъ количество скота уже не по всей суммѣ корма—сѣна и соломы, а только по количеству сѣна, въ противоположность тому, какъ поступалъ до сихъ поръ, и это опять только потому, что тогда получился бы очевидный абсурдъ, именно 7,5 дес. сѣнокоса и все остальное пастбище, а слѣдовательно, кормъ зимой чистая солома. Но и сдѣлавши такое отступленіе отъ своего «метода», авторъ приходитъ къ выводамъ, противорѣчащимъ положенію, изъ котораго онъ выходитъ. Оказалось, что по указаннымъ уравненіямъ вычисляется число головъ скота въ 921, т.-е. на голову причитается луговъ и выгоновъ вмѣстѣ 1,2 дес., однихъ же выгоновъ только 0,8 дес. на голову, тогда какъ по предположенію считается на голову скота выгоновъ 1,78 дес.

Послѣ всего сказаннаго неудивительно, что, разобравши всѣ сопоставленныя имъ въ таблицѣ данныя, вычисленныя для различныхъ системъ хозяйства, авторъ приходитъ къ выводу, — который самъ же вслѣдъ затѣмъ отрицаетъ, — именно, что трехпольная система съ травосѣяніемъ будетъ самая выгодная, особенно при стойловомъ кормленіи скота до уборки сѣна (!). Невѣрность послѣдняго вывода ясна уже изъ сказаннаго выше о неправильности вычисления стоимости корма и неправильномъ вычисленіи навоза. Вводя, вмѣсто цифръ автора, принятыя нами выше цифры урожаявъ клевера и цѣны его, приходимъ къ выводу, что стоимость содержанія въ кормѣ головы скота при стойловомъ содержаніи почти

*) Эта цифра получилась вычитаніемъ площади хлѣбовъ (981 д.) изъ площади всей удобной земли (2086 дес.).

равняется стоимости содержания на выгонѣ и составляет именно 13,62 р. противъ 13,71 р., вычисленныхъ авторомъ для стоимости содержания на выгонѣ. Если же принять во вниманіе увеличеніе расходовъ на подвозку корма, а также просчитанное авторомъ количество навоза отъ пастбищнаго корма, то, нѣтъ сомнѣнія, цифра расхода на содержаніе въ стойлѣ окажется значительно выше.

И такъ, задача, которую авторъ называетъ весьма простою, оказывается настолько не проста, что авторъ, слѣдуя изобрѣтенному имъ методу, пришелъ къ совершенно абсурдному, по его собственному мнѣнію, выводу, и послѣ всего этого онъ еще рѣшается говорить, что «правильный учетъ» (тотъ самый, который мы разобрали) «доказываетъ съ математическою точностью, что скотъ при травосѣяніи выгоднѣе держать лишнихъ два мѣсяца въ сараяхъ, чѣмъ оставлять для него сотни десятинъ подъ непродуцательнымъ выгономъ» (!!).

Мы уже видѣли въ началѣ, какъ авторъ рѣшаетъ вопросъ о распредѣленіи площади между кормомъ и хлѣбамъ, но возвратимся еще разъ къ его положенію. Спрашивается, во-первыхъ, всегда ли можно проектировать два или три сѣвооборота, какъ рекомендуетъ авторъ; во-вторыхъ, дѣйствительно ли мы пользуясь методомъ автора, избѣгаемъ предположеній? Очевидно, что ни на тотъ, ни на другой вопросъ нельзя отвѣтить иначе, какъ отрицательно, ибо съ одной стороны не вездѣ и возможно хозяйство безъ удобрения, а съ другой, мы видѣли, что и самъ авторъ строитъ все свое рѣшеніе на предположеніяхъ. Въ-третьихъ, чѣмъ руководствоваться при опредѣленіи числа лѣтъ, черезъ которыя должно повторяться удобрение? У автора это рѣшается прямо наитіемъ свыше, и онъ признаетъ непрактичнымъ и невѣрнымъ способъ опредѣленія количества навоза по потребностямъ культурныхъ растений. Мы не станемъ, конечно, утверждать, что этотъ послѣдній способъ совершенно точенъ, но тѣмъ не менѣе всегда предпочтемъ его наитію. А чтобы еще болѣе убѣдить не автора конечно, а читателя, что наитіе г. Будаевского не можетъ служить хорошимъ руководителемъ въ дѣлѣ рѣшенія организаціонныхъ вопросовъ хозяйства, остановимся еще на проектированныхъ имъ для организуемаго хозяйства сѣвооборотахъ и посѣвахъ.

Не говоря о несообразности оставленія подъ сѣнокосъ (вѣрнѣе подъ сѣнокосъ и выгонѣ) земли на 18 лѣтъ,—какъ проектируетъ авторъ въ 1-мъ сѣвооборотѣ, обратимся прямо ко второму сѣвообороту, назначенному для дорогихъ растений. Сѣвооборотъ этотъ

«6-ти-польный съ уноваживаніемъ двухъ полей ежегодно: 1) озимая пшеница, 2) ленъ съ краснымъ клеверомъ, 3) клеверъ на сѣно удобренный («въ покрывку, чтобы сдѣлать его болѣе урожайнымъ»), 4) озимая пшеница, 5) горохъ съ краснымъ клеверомъ, 6) клеверъ на сѣно удобренный». Вы видите, что здѣсь уже клеверъ оказывается однолѣтнимъ и слѣдовательно стоимость пуда его должна быть чуть не вдвое выше той, какую вычислилъ авторъ. Но кромѣ того авторъ прибѣгаетъ еще къ такому методу удобренія, какой едва-ли будетъ удобно примѣнять къ клеверу, уже потому, что трудно даже выбрать время для исполненія этой работы, ибо очевидно, что осенью послѣ снятія гороха или льна такая покрывка была бы рискованной, въ виду возможности сопрѣванія клевера надъ навозомъ, а весной и безъ того много работы, тѣмъ болѣе при преобладаніи во всѣхъ трехъ проектированныхъ сѣвооборотахъ яровыхъ посѣвовъ (на 4 озимыхъ поля — 8 яровыхъ, не считая травъ). Въ этомъ же второмъ сѣвооборотѣ возбуждаетъ еще сомнѣніе, на сколько удобно будетъ послѣ клевера сѣять озимь и на сколько удобно будетъ употребленіе гороха какъ покровнаго растенія и посѣвъ клевера черезъ годъ послѣ клевера же? Относительно третьяго проектированнаго сѣвооборота авторъ говоритъ, что онъ теперь оставленъ въ виду выгоды (!) стойловаго содержанія скота и онъ приводитъ его только «для примѣра, который нуженъ для дальнѣйшихъ вычисленій». Этотъ примѣръ заключается въ вычисленіи количества десятинъ подъ каждымъ сѣвооборотомъ, при чемъ, кромѣ нѣкоторыхъ случайныхъ ошибокъ (въ родѣ напр. причисленія льняной соломы или картофельной ботвы къ обыкновенной кормовой соломѣ), повторяется опять указанная выше ошибка въ вычисленіи навоза. Вычисляя пространство посѣвовъ при теперешнемъ урожаѣ и при двойномъ урожаѣ (вѣроятно соломы), авторъ приходитъ къ нѣсколькимъ интереснымъ выводамъ, именно: 1) «пространство подъ неудобряемымъ фуражнымъ сѣвооборотомъ съ увеличеніемъ урожая въ должно уменьшиться и при стойловой системѣ пространство это болѣе чѣмъ при выгонной». Относительно этого пункта нужно замѣтить, что пространство подъ неудобряемымъ фуражнымъ сѣвооборотомъ дѣлается больше при стойловомъ содержаніи потому, что цѣлый сѣвооборотъ (пастбищный исключается, количество же площади надъ травами увеличивается) еще и отъ того, что главный сѣвооборотъ также состоитъ на $\frac{1}{3}$ изъ травъ. Указывая на это измѣненіе соотношенія между различными сѣвооборотами, авторъ имѣетъ въ виду выставить его въ благопріятномъ свѣтѣ,

такъ какъ при увеличеніи главнаго и уменьшеніи добавочнаго (фуражнаго) сѣвооборота величина удобряемой площади увеличивается. На самомъ дѣлѣ, однако, это количественное увеличеніе корма связано съ качественнымъ его ухудшеніемъ. Именно: при урожаѣ въ 93 пуда соломы съ десятины и при пастбищномъ, и при стойловомъ содержаніи приходилось на 1 часть соломы болѣе четырехъ частей сѣна (принимая величину урожая въ сѣна, какъ считаетъ авторъ); при увеличеніи же урожая въ соломы вдвое, до 186 пуд. съ десят., соотношеніе кормовъ рѣзко измѣняется: при пастбищномъ содержаніи — на 1,1 часть соломы приходится 1 часть сѣна, а при стойловомъ — на 1,4 части сѣна 1 часть соломы. При этомъ нужно еще имѣть въ виду, что болѣе благопріятное отношеніе при стойловомъ содержаніи только кажущееся, ибо, во-1-хъ, при немъ исключается изъ посѣва 118 дес. картофеля, которыя могли бы доставить довольно значительное количество сдѣлывающаго корма, частью въ видѣ силосованной ботвы, частью же въ видѣ барды при винокуреніи. Во-2-хъ при стойловомъ содержаніи особенно развитіе получаетъ главный сѣвооборотъ автора (вышеприведенный шестипольный), сѣвооборотъ, въ которомъ урожай травъ (клевера) наиболѣе невѣренъ, по несоотвѣтствію его помѣщенія (частому возврату на то же поле, неправильному выбору покровнаго растенія и пр. указанному нами выше). Мы допускаемъ возможность увеличенія только урожая въ соломы, не предполагая ея для травъ на томъ основаніи, что урожай травъ, какъ мы указали выше, и безъ того преувеличенъ и ожидать увеличенія ихъ вдвое (т.-е. до 406 пуд. съ дес.) нѣтъ никакого основанія, хотя, собственно говоря, такъ какъ мы при этомъ совсѣмъ сбрасываемъ со счета количество корма стравленнаго на лугахъ, а считаемъ только укосъ, мы уже этимъ однимъ увеличиваемъ количество получаемаго съ десятины корма по крайней мѣрѣ въ полтора раза. Между тѣмъ, очевидно такой способъ эксплуатаціи луговъ долженъ повліять на уменьшеніе урожая въ сѣна, особенно при стойловомъ содержаніи скота до уборки сѣна: здѣсь всегда придется спѣшить уборкой сѣна (авторъ полагаетъ на ростъ травъ съ весны до уборки всего 2 мѣсяца) и тотчасъ по окончаніи ея выгонять на скошенный лугъ скотъ, при чемъ, не находя достаточно корма, скотъ будетъ заптывать гораздо большее пространство, чѣмъ на хорошемъ пастбищѣ и гораздо сильнѣе портить лугъ. Наоборотъ, при существованіи пастбищнаго сѣвооборота, не будетъ такой сильной торопливости въ уборкѣ и еще менѣе будетъ нужды перегонять немедленно скотъ съ паст-

бища на скошенный лугъ. Ибо, по расчету автора, оказывается, что при теперешнихъ урожаяхъ посѣвной выгонъ займетъ пять полей по 83 дес., а при удвоенныхъ даже по 118 дес.; эти 415 или даже 590 дес. посѣвнаго выгона, если считать, согласно предположенію автора, посѣвной выгонъ въ 4,2, раза производительнѣе естественнаго, 633 десят. котораго прокармливаютъ теперь 355 головъ скота, могли бы прокормить въ первомъ случаѣ по пропорціи $x : 355 = 415 \times 4,2 : 633$, слѣдовательно 960 головъ скота все лѣто, или иначе, существующее стадо въ 1243 головы—139 дней; въ послѣднемъ же случаѣ, при 590 дес. выгона, имѣли бы изъ пропорціи: $x : 355 = 590 \times 4,2 : 633$, что можно прокормить на этомъ выгонѣ 1389 головъ все лѣто, или предполагая весь составъ стада по автору въ 2213 головъ, все это стадо въ теченіи 112 дней. Очевидно, что въ обоихъ случаяхъ не было бы надобности торопиться уборкой и выгономъ скота на лугъ, вмѣсто пастбища, и лугъ былъ бы гораздо болѣе гарантированъ въ урожаяхъ. А въ виду этой малой обезпеченности урожаяевъ травъ при стойловомъ содержаніи скота, позволительно усомниться въ правильности вывода автора, что при переходѣ къ стойловому содержанію удобряемое пространство увеличится, ибо сомнительно, чтобы можно было увеличить количество скота; въ еще большей мѣрѣ сомнительно, что стойловое содержаніе окажется вогондѣе пастбищнаго, какъ думаетъ авторъ. Нужно сказать, что вообще этотъ выводъ о выгодахъ, будто-бы, стойлового содержанія основывается авторомъ единственно на томъ, что при этомъ способѣ содержанія, по его расчету, получается болѣе удобренія, какъ будто одними выгодами отъ большаго удобренія, не смотря ни на какія неудобства и на увеличеніе расхода, можно опредѣлять выгодность или невыгодность того или другаго способа содержанія. Разсматривая, напр., таблицу посѣвовъ, составленную авторомъ для пастбищнаго и стойлового содержанія при увеличившихся урожаяхъ соломы (будемъ говорить вообще только объ этомъ случаѣ), находимъ, что при переходѣ отъ пастбищнаго содержанія къ стойловому надо будетъ изъ-подъ торговыхъ растений отнять 126 десят. *) Между тѣмъ даже по расчету ав-

*) У автора здѣсь очевидная ошибка, такъ какъ разница въ количествѣ посѣвовъ продажныхъ растений показана только въ десятины, между тѣмъ какъ она должна быть 126 дес. по слѣдующему расчету: при пастбищномъ хозяйствѣ имѣемъ: въ 1-мъ сѣвооборотѣ подъ продажными растеніями—4 поля по 13 дес.—52 д., во 2-мъ—4 поля по 100—400 дес. и въ третьемъ (пастбищномъ) 5 полей по 118 д.

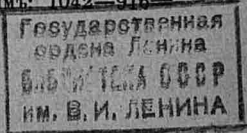
тора увеличеніе скота произойдетъ только на 343 головы, а, какъ мы показали выше, оно можетъ и совсѣмъ не произойти, слѣдовательно въ лучшемъ случаѣ 3 головы скота должны доставить столько же дохода, сколько одна десят. подъ такими растеніями, какъ картофель, на счетъ уничтоженія котораго и произошло главнымъ образомъ это уменьшеніе. Но это еще не все: эти же три головы, иначе 30 головъ овецъ, которыя въ данномъ хозяйствѣ составляютъ продутивный скотъ, должны покрыть въ доходѣ отъ продуктовъ и увеличеніе расхода на подвозку и уборку лишняго корма и на вывозку лишняго навоза. Если сосчитать по этому точно, то и окажется, что стойловое содержаніе едва ли выгодно, не говоря уже, что оно можетъ быть вредно для скота.

Далѣе въ пунктѣ 3-мъ своихъ выводовъ, авторъ, чтобы еще болѣе выставить невыгодность пастбищнаго содержанія, указываетъ на то, что пастбища увеличиваются съ увеличеніемъ урожаяевъ, совершенно игнорируя то, что гораздо важнѣе отношеніе общей площади подъ кормами къ площади подъ продажными растеніями; а по разсчету автора оказывается, что площадь подъ кормами вообще, съ увеличеніемъ урожаяевъ соломы, должна уменьшиться, хотя вмѣстѣ съ тѣмъ количество скота увеличится (?!).

Мы уже указывали, что это обстоятельство ведетъ къ тому, что качество корма постепенно ухудшается съ увеличеніемъ урожаяевъ соломы. Уменьшеніе площади подъ кормами при пастбищномъ содержаніи съ увеличеніемъ урожаяевъ соломы вдвое достигаетъ 205 дес. и такимъ образомъ выходитъ, что въ одномъ случаѣ на 1,243 головы скота—1,255 дес. подъ сѣномъ, а въ другомъ на 2,213 головъ—1,050 дес. сѣна, иначе въ первомъ случаѣ слишкомъ 1 дес. на голову, а во второмъ менѣе $\frac{1}{2}$ десят. того же качества сѣна.

Мы особенно указываемъ на этотъ выводъ потому, что авторъ считаетъ заслугой своего метода то, что при немъ ненужно брать во вниманіе «желаемыхъ» — по выраженію автора, — точнѣе ожидаемыхъ урожаяевъ. Изъ сказаннаго о результатахъ такого вычисленія, достаточно ясно, на сколько игнорированіе ожидаемыхъ урожаяевъ слѣдуетъ считать достоинствомъ или недостаткомъ, и насколько правъ авторъ въ своемъ пренебреженіи къ той теоріи,

—590 дес.; сумма: 52+400+590=1042 десят. При стойловомъ содержаніи: въ 1-мъ сѣвооборотѣ—4 поля по 39 дес.=156 дес., во второмъ 4 поля по 190 дес.—760 дес.; сумма: 156+760=916 дес.; равенство 1-й и 2-й суммъ: 1042—916=126 дес.



которая требуетъ, чтобы при составленіи организаціоннаго плана были приняты во вниманіе ожидаемые урожаи.

Но мы кончимъ прежде изложеніе всѣхъ выводовъ автора, чтобы потомъ обсудить ихъ всѣ въ совокупности. — Пунктъ 4-й этихъ выводовъ гласитъ слѣдующее: «общее количество пашни нѣсколько менѣе при стойловомъ содержаніи (авторъ, очевидно, говоритъ не о пашнѣ, а о количествѣ десятинъ подъ продажными растеніями), чѣмъ выгонномъ» (у автора выходитъ почему-то только на 3 дес. менѣе, тогда какъ по нашему расчету оказывается менѣе на 126 десят.), «но за то удобряемое пространство увеличивается почти вдвое». И опять совершенно не вѣрно — будто удобряемое пространство увеличивается вдвое. Откуда могло произойти такое увеличеніе, если количество скота увеличилось только на 15,5%? Очевидно, все дѣло здѣсь въ томъ, что упущено изъ виду удобреніе, доставляемое выгоннымъ кормомъ, количество котораго не маловажно и по расчету самого автора 12,850 овецъ удобряютъ въ 120 дней (толокой) 146 десят. Въ разбираемыхъ же нами случаяхъ, считая даже, что количество ночей толоки, при пастбищномъ (съ 20,290 головъ овецъ) — 160 ночей и стойловомъ содержаніи (при 23,720 головъ овецъ) — 120 ночей, имѣли бы въ первомъ случаѣ 338 дес., а во второмъ — 269,5 дес. удобренныхъ толокой. Но такъ какъ по плану автора въ первомъ случаѣ при пастбищномъ содержаніи требовалось удобрить всего 318 дес., а во второмъ, при стойловомъ содержаніи — только 380, то выходило бы, что въ первомъ случаѣ могли бы удобрить толокой больше чѣмъ нужно на 20 десят., а во второмъ почти 71% всей удобряемой площади. Не ясно ли, что весь расчетъ автора, что будто для полученія удобренія на остальные менѣе 30% удобряемой площади (въ лучшемъ случаѣ) нужно продержать тотъ же скотъ еще цѣлые полгода или 8 мѣсяцевъ на стойлахъ — совершенно не вѣрнѣе? Не менѣе того ясно, что ошибка, сдѣланная авторомъ при вычисленіи навоза вовсе не ненамѣренная, ибо онъ прекрасно понималъ, что толочить ему совершенно негдѣ и хотя онъ и говоритъ въ концѣ статьи о толокѣ, но только по отношенію къ травяному сѣвообороту и то не при возросшихъ урожаяхъ, а при нормальныхъ; съ возрастаніемъ же урожаевъ число десятинъ въ клину травяного (фуражнаго) сѣвооборота на столько уменьшается (до 13 дес.), а количество скота на столько увеличивается, что толочить будетъ совершенно нечего, особенно съ уничтоженіемъ пастбищнаго сѣвооборота (который, кстати сказать, составленъ вообще гораздо правильнѣе обоихъ остальныхъ). Въ самомъ дѣлѣ, извѣстно,

что удобреніе толокой хорошо только тогда, когда навозъ сейчасъ запахивается и еще лучше, если поле предварительно вспахано. По расчетамъ же автора оказывается, что съ переходомъ къ стойловому содержанію при возвышеніи урожаяевъ соломы вдвое (что можетъ случиться очень скоро въ главномъ, по крайней мѣрѣ, сѣвооборотѣ) окажется удобряемыхъ: 380 десят. главнаго сѣвооборота, поступающія изъ-подъ клевера подъ озимую пшеницу и удобренные уже, по предположенію автора, въ пристилку подъ клеверъ и слѣдовательно или совсѣмъ не подлежащія толокѣ или только частью могущія подлежать ей; если же пристилка, — что, по нашему мнѣнію, самое вѣроятное, — не удастся, то удобреніе для этихъ полей будетъ имѣться въ стойлахъ отъ восьмимѣсячнаго содержанія 23,720 головъ овецъ, т.-е. болѣе, чѣмъ достаточное; кромѣ же этихъ полей будетъ возможно толочить только еще два поля фуражнаго сѣвооборота, именно или №№ 24-й и 4-й, изъ которыхъ каждое занимаетъ всего 39 десятинъ и слѣдовательно оба будутъ достаточно унавожены *maximim* въ 39 ночей; но при этомъ придется толочить подъ просо послѣ 18-ти-лѣтней залежи и подъ рожь — послѣ эспарцета съ клеверомъ, т.-е. по меньшей мѣрѣ примѣнять навозъ тамъ, гдѣ онъ менѣе нуженъ; или же толочить поля № 1-й и 5-й изъ-подъ просо и ржи, поступающія оба подъ овесъ съ травами; это конечно было бы лучше, но и тутъ имѣлось бы пространства только на 39 ночей. Сказанное показываетъ, на сколько вѣренъ расчетъ автора относительно удвоенія количества удобренія: удобренія было болѣе чѣмъ достаточно и раньше, но неправильное распредѣленіе полей не даетъ возможности примѣнять его наиболѣе дешевымъ способомъ.

Насколько, наконецъ, правъ авторъ въ своемъ последнемъ выводѣ, «что возможное количество скота увеличивается отъ перехода къ стойловому содержанію, и что одно только введеніе травосѣянія и правильнаго соотношенія между полями даетъ возможность, даже при такихъ умѣренныхъ (!) урожаяхъ кормовъ, какіе приняты мною, довести овцеводство, напр. почти до 6 головъ на десятину, вопреки общему убѣжденію, что болѣе двухъ головъ прокормить нельзя» — на сколько, говоримъ, этотъ выводъ автора вѣренъ и можно ли признать умѣренными предположенные имъ урожаи травъ и признать правильнымъ такое распредѣленіе полей, при которомъ съ увеличеніемъ количества скота кормъ становится хуже, а навозъ оказывается некуда дѣвать, — объ этомъ мы предоставляемъ судить читателю. Мы же, съ своей стороны, вовсе не раздѣляемъ розовыхъ надеждъ автора и думаемъ, что при

первой попыткѣ осуществить свои проекты онъ увидить, что напр. сѣно изъ двугодняго клевера съ эспарцетомъ—обойдется ему не въ 6, а вѣроятно въ 12 коп. пудъ; что смѣсь изъ ежи, костера, французскаго райграса, лисохвоста, бѣлаго клевера и *Vicia cracca* если и будетъ расти (въ чемъ можно сомнѣваться, напр. относительно лисохвоста),—то во всякомъ случаѣ черезъ два-три года, много пять лѣтъ станетъ давать ему тѣ же 50 пудовъ, которые онъ получаетъ теперь съ естественныхъ луговъ, особенно при выгонѣ на нее скота тотчасъ по уборкѣ сѣна, а никакъ не 200, на которые онъ рассчитывалъ; что озимую пшеницу послѣ клевера сѣять неудобно; что клеверъ въ главномъ сѣвооборотѣ будетъ обходиться очень дорого—вѣроятно дороже теперешняго луговаго сѣна и удаваться дурно, потому что сѣется слишкомъ часто. Убѣдится, можетъ быть, авторъ и въ томъ, что его «выраженіе, что правильные учеты—наше больное мѣсто», имѣетъ приложеніе и къ организованному имъ хозяйству. Тогда, вѣроятно, онъ съ бѣльшимъ снисхожденіемъ отнесется и къ теоретическимъ соображеніямъ о количествѣ необходимаго навоза и можетъ быть, и даже вѣроятно, придетъ къ выводу, что ему такого количества навоза, какое онъ проектировалъ вовсе и ненужно (проф. Стебуть напр. считаетъ достаточнымъ удобреніе разъ въ 10 лѣтъ, а не въ 3 года)*) и что если «ни глубокой пашней, ни улучшенными орудіями не удастся парализовать истощеніе», то съ другой стороны при удобреніи и травосѣяніи хорошая обработка еще болѣе важна, чѣмъ безъ этихъ улучшеній, чему онъ, повидимому, придаетъ теперь весьма малое значеніе. Наконецъ авторъ скоро убѣдится, что стойловое содержаніе, особенно овецъ, совершенно убыточно, а пастбищный сѣвооборотъ и культуру картофеля придется не уничтожать, а расширять, введя вмѣстѣ съ нимъ переработку картофеля.

Авторъ можетъ упрекнуть насъ, что мы мало обратили вниманія на теоретическую сторону его метода. Но что же новаго предлагаетъ авторъ? Приступъ къ организаціи всегда начинается съ выбора растеній и составленія сѣвооборота. Составленіе уравненій? Онъ говоритъ, правда, что уравненія эти составляются имъ по совершенно точнымъ даннымъ, что въ этихъ уравненіяхъ нѣтъ ни желаемыхъ урожаевъ, ни чего-либо предполагаемаго. Мы показали однако, что непринятіе во вниманіе ожидаемыхъ урожаевъ (соломы) привело его къ дурнымъ послѣдствіямъ—постепенному

*) Статьи о русскомъ сельскомъ хозяйствѣ. Статья «обезпеченіе скота корм. средствъ въ средн. черноземной полосѣ Россіи».

ухудшенію корма; что, кромѣ того, безъ *предположенія* (вѣрнѣе вычисленія по извѣстнымъ нормамъ) относительно количества, напр. корма, потребляемаго на пастбищѣ, обойтись почти невозможно и что, избѣгая этого предположенія, авторъ дѣлаетъ ясную ошибку въ вычисленіи количества получаемаго навоза, а слѣдовательно и распредѣленія площади полей. Прибавимъ еще, что, кромѣ указанныхъ выше предположеній, авторъ, вычисляя размѣры полей въ каждомъ сѣвооборотѣ, принявъ для количества необходимаго на голову посѣвнаго пастбища 0,4 дес. на томъ основаніи, что искусственный выгонъ, *по его предположенію*, будетъ во столько же разъ производительнѣе естественнаго, во сколько искусственный сѣнокосъ производительнѣе естественнаго, слѣдовательно сдѣлалъ еще предположеніе, ничѣмъ не аргументированное.

Но главное, чѣмъ грѣшитъ методъ автора—это именно отсутствіе теоретической подкладки, что авторъ совершенно неосновательно ставитъ себѣ въ заслугу. Это желаніе обойтись безъ теоретическихъ соображеній заставило автора признать равноцѣнными по кормовому достоинству—солому и сѣно, даже клеверное, а отсюда и вышла указанная нами несообразность относительно ухудшенія корма. Что же касается самой попытки приложить къ рѣшенію задачъ по организаціи хозяйства математическій способъ, то эта попытка заслуживаетъ вниманія, на сколько вообще организаціонные расчеты могутъ быть точными. Во всякомъ случаѣ придется ввести въ уравненія данныя *предполагаемыя*, напр. относительно урожаевъ различныхъ растений при проектированномъ хозяйствѣ,—данныя, которыя, однако, при существованіи достаточнаго количества мѣстныхъ опытовъ, могутъ быть вполне удовлетворительны; придется ввести въ расчетъ и *теоретическія* данныя о питательности корма того или другаго рода, а это уже гораздо труднѣе, а при теперешнемъ состояніи нашихъ знаній, едва ли и возможно. Поэтому приложеніе алгебраическихъ уравненій, если и будетъ возможно, то еще не скоро; теперь же простой ариметическій расчетъ покажетъ количество скота и необходимаго для него корма нисколько не менѣе, а пожалуй и болѣе точно, чѣмъ приложеніе метода г. Будаевского.

А. Свворцовъ.

Къ вопросамъ о кормовой кукурузѣ и другихъ растеніяхъ для силосованныхъ кормовъ.

Разведеніе кормовой кукурузы и приготовленіе изъ нея силосованнаго корма въ южной и средней полосахъ Россіи, составляетъ своего рода хозяйственную эпоху. Баснословные урожаи новаго растенія (по площади воздѣлыванія) и превосходное сохраненіе его въ силосахъ, служили предметомъ зависти хозяевъ сѣверной мѣстности, но никто не рисковалъ ввести культуру нѣжнаго растенія на своихъ поляхъ, основательно разсуждая, что полезно и выгодно для одной мѣстности, то можетъ быть прямымъ убыткомъ для другой. Наконецъ, нашлись лица, не задумавшіеся сдѣлать затрату на опыты, въ надеждѣ, что они могутъ или обогатить какъ ихъ самихъ, такъ и собратьевъ по занятію, или же окончательно убѣдить, что спасительное отъ безкормицы растеніе, есть достояніе хозяйства, болѣе счастливыхъ по климатическимъ условіямъ мѣстностей. Опыты производились въ Финляндіи, на Валаамскомъ монастырѣ, въ губерніяхъ: Петербургской, Тверской и Псковской и всѣ дали самый блестящій результатъ, которому не мало способствовало теплое, умѣренно влажное лѣто 1881 г. и выходящее изъ ряда обыкновенныхъ по сухости и жарѣ лѣто 1882 г. Несмотря на послѣднее, болѣе чѣмъ важное условіе, удачные опыты привели къ тому, что многіе хозяева рѣшили ввести кукурузу въ сѣвооборотъ и воздѣлывать въ сравнительно большихъ размѣрахъ, предполагая, что, доставляя такую массу питательнаго силосованнаго корма, она избавитъ многихъ отъ хлопотливой разчистки лѣсныхъ участковъ подъ луга, обновленія ставшихъ малоурожайными, дастъ возможность увеличить скотоводство, а получаемымъ обильнымъ удобреніемъ возвыситъ общую урожайность полей. Да и въ самомъ дѣлѣ, какъ было не восторгаться, когда опыты показали, что десятина можетъ дать отъ 2,000 и болѣе 4,000 п. *).

Если принять въ расчетъ сравнительную питательность, то, не вдаваясь въ подробности химическихъ анализовъ, а руководясь только данными Пабста, который въ своемъ руководствѣ къ сельскому хозяйству **) говоритъ, что 450 ф. кукурузы (зеленаго корма) равняются по питательности 100 ф. сѣна, получимъ, что 1 дес.

*) Г. Заннесь получилъ 3,500 п. съ $\frac{3}{4}$ дес. или 4,666 п. съ десятины.

**) Переводъ Калинскаго подъ ред. Совѣтова, 1862 г.

кормовой кукурузы замѣнить урожай сѣна съ 4,5 до 9 дес. дуга. Гуго Вернеръ *) говоритъ еще больше въ пользу кукурузы; «если, пишетъ онъ, установить нормальныя отношенія между питательными веществами, посредствомъ прибавки сильнаго корма, то она представляетъ не только превосходный кормъ для качества и количества молока, но и откармливающій, дающій по убою животнаго очень вкусное мясо».

Нѣкоторые хозяева, желая раньше введенія кукурузы въ сѣвооборотъ, всесторонне уяснить себѣ ея воздѣлываніе, заквашиваніе, безвредность и продуктивность такого рода корма, обратились въ «Земледѣльческую газету» съ рядомъ вопросовъ; многоуважаемая редакція не замедлила дать самыя обстоятельныя отвѣты, то же самое сдѣлали и тѣ изъ ея корреспондентовъ, которые, не увлекаясь сами, не хотѣли, чтобы, чрезъ это многимъ присущее чувство, кто-либо понесъ убытокъ или по крайней мѣрѣ неудачу. Такъ на вопросъ, можно ли давать кукурузу стельнымъ коровамъ, редакція совѣтуетъ если не совсѣмъ прекратить ея дачу, то значительно уменьшить, замѣняя другимъ хорошимъ кормомъ. На рядъ вопросовъ и намѣреніе воздѣлывать ее въ устюжскомъ уѣздѣ г. Еналѣва (ошибкой названнаго редакціей Енаніевъ) та же редакція остерегается вводить ее въ сѣвооборотъ, положительно сомнѣваясь въ успѣхѣ разведенія подь 59°, приписывая блестящіе урожаи 1882 г. особенно жаркому и сухому лѣту, и предлагаетъ замѣнить ее или *Symphytum aspergillum* или татарской гречихой (№ 8 «Земл. Газ.»); ту же самую мысль высказалъ и г. Заннесъ; въ отвѣтахъ на тѣ же вопросы (№ 11 «Земл. Газ.»), онъ рекомендуетъ назначать для опыта отдѣльные защищенные отъ сѣвера участки, предупреждая, что растеніе это требуетъ сильнаго и быстро дѣйствующаго удобренія; а затѣмъ въ № 12 той же газеты онъ посвящаетъ особую статью силосованной картофельной ботвѣ, изъ которой видно, что рискъ посадки картофеля для этой цѣли вполне окупается какъ урожаемъ клубней, такъ и превосходнымъ силосованнымъ кормомъ изъ ботвы.

Относя себя къ числу сторонниковъ всѣхъ полезныхъ нововведеній, я все-таки окончательно сомнѣваюсь въ возможности успѣшнаго разведенія у насъ кукурузы, имѣя на то свои основанія, но не высказывалъ до сихъ поръ ихъ печатно потому, что желалъ уступить первое слово лицамъ болѣе меня компетентнымъ, но теперь когда вопросъ уже рѣшенъ въ принципѣ людьми науки и практики, и я позволяю себѣ высказать мое мнѣніе.

*) Руководство въ разведенію кормовыхъ растений на поляхъ.

Въ 1876 г. я выращивалъ кукурузу на зерно по способу г. Грачева, на сильно удобренной огородной землѣ, и несмотря на то, что получилъ совершенно вызрѣвшую кукурузу, судя по ея далеко не блестящему росту и развитію, нельзя ожидать даже и отъ конскаго зуба и половины того урожая, который получился въ губ. Псковской. Въ 1877 г. я посадилъ ея по тому же способу въ полѣ и получилъ такую жалкую растительность, что о ней не стоитъ и упоминать. Что наша сѣверная мѣстность (устюжнскій уѣздъ Новгородской губ.) далеко не подходитъ подъ условія разведенія кукурузы, это видно изъ словъ Пабста, который въ томъ же руководствѣ говоритъ, что она требуетъ почвы теплой, не очень влажной, тучной, хорошо удобренной и лѣта не слишкомъ холоднаго и сыраго (такимъ было лѣто 1882 г.), а Гуго Вернеръ даже въ умѣренно-тепломъ климатѣ, совѣтуетъ назначать для нея болѣ легкія почвы, удобрять навозомъ отъ рогатаго скота, въ чрезвычайно большомъ количествѣ, ибо величина урожая прямо зависитъ отъ количества удобрения. Итакъ, если кукурузу считать растеніемъ далеко не надежнымъ, то нужно искать такихъ растеній, которыя болѣ подходили бы къ нашимъ климатическимъ условіямъ и онѣ для насъ дѣйствительно необходимы, въ видахъ общаго недостатка луговъ и плохаго урожая за послѣдніе годы травы. Редакція «Земл. Газ.» совѣтуетъ сѣять татарскую гречиху; опыта съ ней здѣсь еще пока никто не дѣлалъ, но судя по урожаямъ разводимой здѣсь обыкновенной гречихи, врядъ ли можно рассчитывать на обиліе кормовой массы, да и по Гуго Вернеру она по урожаямъ далеко ниже кормовой кукурузы. Что же касается до *Symphytum aspergillum*, то оно у насъ совсѣмъ не извѣстно, по замѣчанію же г. Рытова (№ 13 «Земл. Газ.»); это растеніе очень разборчиво на почву, любитъ боговое отѣненіе. Онъ совѣтуетъ назначать подъ него мѣста низменныя, обилующія влагою, но не болотистыя, кромѣ того по медленности разведенія изъ сѣмянъ, лучше, говоритъ, размножать дѣленіемъ корней, словомъ культура нѣсколько хлопотлива. Наши хозяева особенно заинтересованы кукурузой, по количеству получаемаго отъ нея корма, и потому не лучше ли поискать намъ такого растенія, которое, близко подходя по этому свойству къ кукурузѣ, въ то же самое время было бы растеніемъ мѣстнымъ. По опыту Заннеса можно остановиться на картофелѣ, но срѣзаніе ботвы въ августѣ поведетъ у насъ за собой неизбѣжный недоборъ клубней, потому что въ это время она у насъ растетъ еще сильно. Вредъ срѣзанія ботвы на урожай клубней весьма обстоятельно доказанъ рядомъ опытовъ, которые подробно описаны у Поген-

поля въ его руководствѣ къ воздѣлыванію картофеля (Журн. сельскаго хозяйства и лѣсов., 1878 г., томъ III, стр. 85); иное дѣло если разводить его исключительно для ботвы, оставляя вопросъ о клубняхъ въ сторонѣ. Не имѣя подъ руками анализа картофельной ботвы, я посовѣтовалъ бы замѣнить кукурузу *кочанной капустой*, которая по массѣ корма и по содержанію питательныхъ веществъ очень близко подходитъ къ первой, урожай же ея здѣсь можно считать вполнѣ обеспеченнымъ; правда она принадлежитъ къ группѣ растений сильно истощающихъ почву, но при такомъ удобреніи, которое совѣтуютъ класть подъ кукурузу, она можетъ быть разводится безъ особаго вреда для слѣдующаго растенія; не спору, что она потребуеъ лишнихъ рабочихъ рукъ, но за то будетъ большая экономія въ стоимости сѣмянъ и вѣрный успѣхъ воздѣлыванія. По анализамъ свѣжей кукурузы, произведеннымъ Дитрихомъ, и капусты—Андерсономъ, въ нихъ найдено:

	Воды.	Протеинов. веществъ.	Жиры.	Безъаз. экот. веществъ.	Виноградн. сахара.	Декстрина.	Тростников. сахара.	Сырой клетчатки.	Зола.
Кукуруза	86,78	1,68	0,27	5,31	0,84	0,72	0,17	3,29	0,94
Капуста	89,6	1,7	0,4	5,0	—	—	—	2,0	1,3

Количество же кормовой массы съ десятины, по Гуго Вернеру, кукурузы до 4,000 п. и капусты также 4,000 п., хотя, пишетъ онъ, были случаи, что съ десятины получалось послѣдней и 5,300 пуд. Здѣсь въ каждомъ хозяйствѣ заготавливаютъ квашеную капусту для поила скота, для чего сначала рубятъ ее въ деревянныхъ кадкахъ желѣзными сѣчками, затѣмъ кладутъ въ чаны, перемѣшивая съ небольшимъ количествомъ суборной муки и сильно утрамбовываютъ деревянною колотушкою, и когда она нѣсколько разгорячится, обвариваютъ кипяткомъ, и давши закинуть пригнетаютъ плотно камнями. Такая капуста называется здѣсь скотиннымъ крошевомъ, его-то и даютъ скоту въ поилѣ. Одно время былъ поставленъ вопросъ: полезна ли квашеная капуста, какъ кормъ для скота? У меня тогда былъ ея порядочный запасъ и я, желая удовлетворить любознательность автора, приказалъ отдѣлить одну корову и давать ей густое поило изъ крошева, начиная ежедневно съ 10 ф. и увеличивая чрезъ каждую недѣлю по 5 ф. Первый мѣсяцъ удои замѣтно увеличились. Что же касается качества молога, то лактометръ не показалъ ничего утѣшительнаго, процентное содержаніе жира было одинаковое, какъ и при кормленіи до опыта.

Относя последнее обстоятельство къ тому, что корова взятая для опыта была новотельная, я продолжалъ кормленіе капустой, но затѣмъ отлучился на 2 мѣсяца изъ усадьбы, безъ меня же аккуратности въ кормленіи и записи удоевъ не соблюдалось, почему дальнѣйшія наблюденія утратили всякій интересъ и вопросъ о кормленіи квашеной капустой такъ и остался для меня открытымъ. Значить по количеству корма для замѣны кукурузы можно рекомендовать кочанную капусту; если же примириться съ количествомъ, а обратить главное вниманіе на качество, то не лучше ли намъ сѣять на зеленый кормъ обыкновенный горохъ (*pisum sativum*), который даетъ здѣсь въ большинствѣ случаевъ превосходные урожаи; а если иногда и страдаетъ, то только отъ морозовъ во время цвѣтенія, что въ смыслѣ полученія зеленого корма не составитъ особаго убытка; культура его намъ извѣстна, сѣмена можетъ имѣть каждый хозяинъ въ своемъ хозяйствѣ, что же касается урожая, то онъ мнѣ рѣшительно не извѣстенъ, такъ какъ ни разу не приходилось ни слышать, ни читать о посѣвѣ его для этой цѣли, почему крайне было бы пріятно, если бы хозяева, сѣявшіе горохъ, когда-либо въ смѣси съ овсомъ или другимъ растеніемъ (для большей устойчивости), подѣлились бы полученными результатами; это для меня особенно интересно потому, что я намѣренъ сдѣлать пробу какъ съ капустою, такъ и съ горохомъ, о количествѣ же полученной массы корма не замедлю сообщить на страницахъ многоуважаемаго журнала. Что же касается содержанія питательныхъ веществъ въ зеленомъ горохѣ, то оно видно изъ слѣдующей сравнительной таблицы съ другими кормами, по Вольфу, Грувену, Крокеру и др., кормовой же горохъ по таблицѣ Кюна.

Растенія.	Воды.	Сухого вещества.	Азотистыхъ питат. вещ.	Безазот. экстракт. вещ.	Въ безазот. жира содерж.	Древесины (груб. клет.).	Зола.	Количество съ десятины.
Луговая трава . .	71,9	28,1	3,1	12,3	0,8	10,0	2,1	600 п.
Кормовая вика . .	82,11	17,6	3,8	6,1	0,6	6,0	1,7	1,330 „
Гречиха	87,5	12,5	1,5	5,6	0,5	4,4	1,0	1,350 „
Кормовой горохъ.	81,2	18,8	3,5	8,0	0,6	—	—	Не опредѣл.

Количество съ десятины луговой травы опредѣлено мною по личному мѣстному наблюденію, гречихи же и кормовой вики по Гуго Вернеру, горохъ не показанъ, потому что еще не успѣлъ къ скоосу, но предполагаю, что урожайность его въ зеленомъ видѣ будетъ много выше первыхъ трехъ. Цифры эти какъ нельзя болѣе

говорять за культуру гороха, остается только ждать отвѣта отъ лицъ ближе меня знакомыхъ съ его разведеніемъ для зеленого корма.

Геннадій Вороновъ.

Іюнь, 1888 года.

Устюженскій уѣздъ, Григорьево.

Д О Н Е С Е Н І Е

предсѣдателя пчеловодной комиссіи въ I Отдѣленіе И. В. Э. Общества по вопросу о фальсификаціи воска церезиномъ *).

По указаніямъ Отдѣленія, пчеловодная комиссія подробно разработала вопросъ о мѣрахъ къ устраненію фальсификаціи воска церезиномъ. Результаты этой разработки Отдѣленіе усмотритъ изъ прилагаемой при семь подробной записки комиссіи, составленной ея секретаремъ, членомъ Общества П. Н. Анучинымъ.

Изъ записки этой Отдѣленіе увидитъ, что относительно обложения привознаго церезина высокой пошлиной комиссія не могла придти къ опредѣленному заключенію, и самому Отдѣленію предстоитъ рѣшить вопросъ этотъ въ томъ или другомъ смыслѣ.

Съ другой стороны, комиссія единогласно признала необходимость обратиться отъ Общества къ св. Синоду съ ходатайствомъ: 1) объ установленіи, для фабрикаціи церковныхъ свѣчей, извѣстныхъ правилъ, указанныхъ въ запискѣ, а именно: а) чтобы фабрикаціи церковныхъ свѣчей менѣе 10 свѣчъ на фунтъ, допускалась только для короткихъ свѣчей, назначаемыхъ для рождественской елки и всѣ церезиновыя свѣчи имѣли особое клеймо съ указаніемъ ихъ натуры, и б) чтобы всѣ церковныя свѣчи поступали въ продажу съ заводовъ и у торговцевъ не иначе, какъ съ яснымъ обозначеніемъ фирмы производителя и надписью «для церкви»; 2) объ учрежденіи строгаго и постояннаго контроля надъ составомъ цер-

*) Донесеніе это, вмѣстѣ съ послѣдующими запиской пчеловодной комиссіи и краткой замѣткой объ опредѣленіи подмѣси церезина въ воскѣ, были доложены въ собраніи I Отдѣленія, 28 апрѣля 1888 года, по постановленію котораго печатаются, въ видахъ ознакомленія членовъ, для дальнѣйшаго обсужденія вопроса о фальсификаціи воска церезиномъ.

ковныхъ свѣчей, причемъ составъ ихъ, по требованію церквей, разныхъ мѣстъ и разныхъ лицъ, провѣрялся бы особымъ учрежденіемъ химическимъ путемъ, и виновные заводчики, въ случаѣ открытія въ свѣчахъ примѣси, подвергаемы были строгой отвѣтственности. При этомъ полезно было бы указать на необходимость существующаго нынѣ порядка вещей, при которомъ, съ одной стороны, воспрещается примѣсь въ церковныхъ свѣчахъ къ пчелиному воску постороннихъ веществъ, а съ другой (см. записку) открыто производится примѣшиваніе церезина къ воску на нѣкоторыхъ заводахъ, производящихъ церковныя свѣчи, и дѣло дошло даже до того, что при существующей системѣ передѣлки огарковъ на свѣчи— примѣсь церезина прокрадывается и на заводы, желающіе употреблять чистый пчелиный воскъ, а чистыя пчелиныя свѣчи сдѣлались почти рѣдкостью. Выясненіе этихъ обстоятельствъ епархіямъ и причтамъ и подтвержденіе данное имъ въ надлежащемъ смыслѣ были бы весьма желательны.

Далѣе, хотя комиссія, какъ будетъ видно изъ сказаннаго ниже, и обладаетъ теперь способомъ для открытія и опредѣленія примѣси церезина къ воску, но въ видахъ усовершенствованія и упрощенія способовъ для разрѣшенія этой нелегкой задачи, комиссія считаетъ необходимымъ открыть конкурсъ по этому предмету или отъ правительства, напр. отъ св. Синода, или отъ самаго Общества. Конкурсъ этотъ могъ бы быть открытъ примѣрно на 2 года съ назначеніемъ высшаго размѣра преміи рублей въ пятьсотъ, причемъ, въ случаѣ указація улучшеннаго, но еще не во всѣхъ отношеніяхъ удовлетворительнаго способа, могла бы быть выдана награда и меньшаго размѣра. Вполнѣ хорошимъ способомъ можно было бы считать такой, который позволялъ бы каждому лицу и незнакому съ химіей отгрызать легко и быстро присутствіе церезина въ воскѣ и опредѣлять количество этой примѣси съ точностью примѣрно до $\frac{1}{10}$ ея вѣса, даже и въ томъ случаѣ, когда церезина находится въ воскѣ не болѣе 5%.

Въ заключеніе я имѣю честь представить Отдѣленію особую краткую записку, излагающую способъ, выработанный въ моей лабораторіи г. Фаворскимъ. Отдѣленіе припомнитъ, что на этотъ предметъ ассигновано было Обществомъ 100 руб., которые и выданы г. Фаворскому, работавшему надъ этимъ вопросомъ нѣсколько мѣсяцевъ. Оказалось, что опредѣленіе церезина въ воскѣ удается довольно удовлетворительно при помощи смѣси амиловаго и виннаго спиртовъ. Способъ этотъ и можетъ быть легко употребляемъ въ ожиданіи открытія новаго болѣе совершеннаго, отысканіе ко-

того представляет весьма нелегкую химическую задачу, какъ имѣли мы случай въ томъ убѣдиться при работахъ г. Фаворскаго.

Въ заключеніе позволю себѣ просить, въ случаѣ сношенія со св. Синодомъ, обратить его вниманіе на то обстоятельство, что употребленіе плетеной свѣтильни, соотвѣтственной толщины, обработанной надлежащимъ образомъ, могло бы дать восковымъ свѣчамъ способность горѣть гораздо лучшимъ пламенемъ, безъ той копоти, которая нынѣ столь обычна.

Предсѣдатель пчеловодной комиссіи **А. Бутлеровъ.**

С.-Петербургъ.

28 апрѣля 1883 года.

ПО ВОПРОСУ

о фальсификаціи воска церезиномъ.

Записка пчеловодной комиссіи, поданная I-му Отдѣленію Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.

Пчеловодная комиссія, исполняя порученіе I Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества относительно все-сторонняго по возможности разъясненія вопроса о необходимости возбудить предъ правительствомъ ходатайство о томъ, чтобы ввозимые изъ-заграницы суррогаты воска, церезинъ и другіе, были обложены не однимъ рублемъ съ пуда, какъ нынѣ, а пошлиной гораздо болѣе высокой, которая могла бы сравнять ихъ цѣнность съ продажною цѣною чистаго пчелинаго воска,—получила: 1) на помѣщенную въ газетахъ статью, отзывы заинтересованныхъ лицъ и специалистовъ; 2) чрезъ обязательное посредство члена Общества В. А. Тырнова официальные по вопросу данныя, и наконецъ 3) отъ членовъ комиссіи непосредственно собранныя ими свѣдѣнія.

Сопоставляя и объединяя собранныя свѣдѣнія и отвѣты лицъ заинтересованныхъ и специалистовъ, нельзя не обратить вниманія, съ одной стороны, на ожидавшіяся и дѣйствительно оказавшіяся противорѣчія, которыя неизбѣжны, когда свѣдѣнія доставляются заинтересованными въ дѣлѣ торговцами или фабрикантами; на отсутствіе вполнѣ вѣрныхъ статистическихъ данныхъ; съ другой стороны—на высказанное въ большинствѣ отзывомъ

желаніе видѣть пошлину на церезинъ и другіе суррогаты воска значительно увеличенною; причѣмъ почти вполне согласно удостоверяется, что церезинъ и другіе суррогаты воска выписываются изъ-заграницы для подмѣси къ пчелиному воску при выдѣлкѣ церковныхъ свѣчей, и только сравнительно ничтожная часть его употребляется въ другихъ производствахъ, въ которыхъ безъ существеннаго ущерба или неудобства церезинъ вѣроятно могъ бы быть замѣненъ воскомъ пчелинымъ или другими продуктами, добываемыми въ Россіи.

Пчеловодная комиссія рассмотрѣла слѣдующіе вопросы:

I. Сколько ввозится въ Россію заграничнаго церезина и растительнаго воска?

Свѣдѣнія, полученныя по этому вопросу отъ значительныхъ торговыхъ конторъ и свѣчныхъ заводчиковъ, опредѣляютъ ввозъ церезина отъ 150,000 до 300,000 пудовъ.

По официальнымъ свѣдѣніямъ выпущено изъ таможенныхъ учреждений, въ періодъ съ 1872 по 1881 годъ, привезеннаго изъ заграницы воска:

Въ 1872 году	50,890	пуд.
» 1873 »	75,867	»
» 1874 »	95,092	»
» 1875 »	131,947	»
» 1876 »	108,307	»
» 1877 »	72,480	»
» 1878 »	134,753	»
» 1879 »	138,396	»
» 1880 »	114,139	»
» 1881 »	77,337	»

Если признать эти официальные свѣдѣнія вѣрными, то окажется, что въ теченіи 10 лѣтъ привезено изъ-заграницы 1.007,218 пуд., что составитъ съ небольшимъ по 100,000 пуд. въ годъ; причѣмъ заслуживаетъ особаго вниманія слѣдующее обстоятельство: съ 1872 г. когда было привезено 50,890 пуд., ввозъ прогрессивно увеличивается; въ 1875 г. доходить до 131,947 пуд.; въ 1876 г. ввозъ уменьшился до 108,307 пуд., въ 1877 г. упалъ до 72,480 пуд., затѣмъ снова прогрессивно увеличивался и въ 1881 г. опять падаетъ до 77,337 пудовъ. Принимая въ соображеніе, что церезинъ или заграничный воскъ ввозится въ Россію соотвѣтственно приказамъ торговыхъ домовъ, — не слѣдуетъ ли вышеприведенныя

цифровыя данныя объяснить тѣмъ, что торговые дома, пользуясь хорошою прибылью на дешевомъ товарѣ, выписывали его въ большемъ количествѣ, чѣмъ была въ ономъ потребность и имѣя на рукахъ запасъ несбытаго товара, вынуждены были уменьшать выписку онаго изъ-заграницы? Не могутъ ли эти соображенія приняты быть за основаніе къ опредѣленію количества потребнаго для Россіи иностраннаго воска или суррогатовъ, если даже признать, что производимаго въ Россіи пчелинаго воска недостаточно?

По свѣдѣніямъ полученнымъ изъ московской таможни въ 1880 г. привезено воска 4,489 п. 26 ф., въ 1881 г. привезено горнаго воска 1,557 п. 9 ф. и въ 1882 г. 19,938 п. 6 ф. Свѣдѣнія эти трудно согласить съ удостовѣреніемъ границкой таможни, что въ 1882 г. пошлиною очищено въ оной только 298 п., а 100,000 пудовъ пропущено транзитомъ въ Варшаву и Москву. Остается допустить предположеніе, что московскіе фабриканты и торговцы находятъ удобнѣе очищать пошлиною горный воскъ въ варшавской таможнѣ, а не въ московской, хотя несомнѣнно очистка пошлиной товара предназначеннаго для Москвы въ варшавской таможнѣ сопряжена съ значительными расходами,—по двойной выгрузкѣ и нагрузкѣ. Предположеніе, что церезинъ остается въ польскихъ губерніяхъ, устраняется разъясненіемъ варшавской таможни, что въ царствѣ Польскомъ церезина остается незначительное количество, такъ какъ въ римско-католическихъ церквахъ преимущественно употребляются стеариновыя свѣчи.

Затѣмъ радзивилловская таможня сообщаетъ, что церезина пропущено для губерній: Тамбовской, Воронежской, Херсонской, Курской, Орловской, Кіевской и Харьковской въ 1881 г. 30,558 п. и въ 1882 г. 34,557 п.

Нельзя не обратить вниманія, что къ оффиціальнымъ свѣдѣніямъ слѣдуетъ относиться съ крайнею осторожностію, такъ какъ по таможеннымъ документамъ горный воскъ показывался вмѣстѣ съ дегтемъ древеснымъ, каменноугольнымъ и нефтянымъ, съ древесною и ископаемою смолами, съ древесною укусною известью, а потому свѣдѣнія, сколько привезено горнаго воска въ 1881 году, съ точностію опредѣлить нельзя, всѣхъ же поименованныхъ продуктовъ доставлено въ томъ году изъ-заграницы 447,206 пуд., а потому и цифру привезеннаго въ 1881 г. воска 77,337 пудовъ слѣдуетъ считать только приблизительно вѣрною.

Съ 1883 г. церезинъ по таможеннымъ документамъ предположено показывать особою статьею.

До 1-го іюля 1882 г. церезинъ и суррогаты воска пропускали безошлинно, съ 1-го же іюля 1882 года пошлина опредѣлена: съ воска пчелинаго, горнаго очищеннаго, называемаго церезиномъ, растительнаго, а также составнаго, для прививки деревъ, 1 руб. съ пуда, съ неочищеннаго же горнаго воска (озокерита) 5 коп. съ пуда.

II. Въ какихъ производствахъ кромѣ церковныхъ свѣчей, употребляется церезинъ и суррогаты воска?

По этому вопросу, какъ оффиціальныя свѣдѣнія, такъ и полученныя отъ частныхъ лицъ, торговцевъ и специалистовъ, вполне согласно утверждаютъ, что главное назначеніе церезина и суррогатовъ воска служить подмѣсю къ пчелиному воску при выдѣлкѣ церковныхъ свѣчей; размѣръ расходованія на этотъ предметъ церезина и суррогатовъ опредѣляется отъ 80 до 90% всего ввозимаго изъ-заграницы количества. Остальныя 10—20% употребляются въ смѣси съ крахмаломъ, для апертуры льняныхъ и бумажныхъ тканей; въ чистомъ видѣ — для покрыванія бумажныхъ тканей и бумаги для обоевъ передъ набивкою на нихъ рисунка, для устраненія расплыванія красокъ; для приготовленія копировальной бумаги и ткани употребляемой для копировки чертежей; въ аптекарскомъ производствѣ; для приготовленія цвѣтныхъ карандашей; для пропитыванія дерева въ предупрежденіе гніенія, употребляется также: на сургучныхъ и лаковыхъ фабрикахъ; при натираніи половъ и отдѣлки мебели, и наконецъ изъ церезина съ примѣсю воска выдѣлываются цвѣтныя и бѣлыя свѣчи для рождественскихъ ёлокъ.

III. Достаточно ли добываемаго въ Россіи пчелинаго воска для удовлетворенія потребности въ церковныхъ свѣчахъ?

Полное отсутствіе данныхъ, заслуживающихъ какого-либо довѣрія, лишаетъ возможности придти по этому вопросу къ заключенію сколько-нибудь основательному.

Предположеніе, что пчелинаго воска добывается недостаточно, опирается на такія данныя, которыя могутъ вести только къ заблужденію. Свѣдѣнія о воскобойномъ производствѣ, о производствѣ восковыхъ свѣчей, о количествѣ пасѣкъ и о количествѣ добываемаго воска, страдаютъ отсутствіемъ полноты и точности, касаются притомъ только нѣкоторыхъ губерній; свѣдѣнія объ одномъ получены за 1871 г., о другомъ за 1880 г., обобщать эти свѣдѣнія и дѣлать по онымъ выводы невозможно. Чтобы указать на шаткость полученныхъ свѣдѣній, достаточно обратить вниманіе, что не только нѣтъ свѣдѣній о количествѣ пасѣкъ въ обшир-

ной Россіи и получаемаго воска, но оказывается, что даже въ св. Синодѣ нѣтъ точныхъ свѣдѣній о количествѣ церквей. Можно ли затѣмъ говорить о количествѣ потребляемаго воска? Фабричныя и торговыя свѣдѣнія доставлены съ оговоркою, что на вѣрность ихъ не слѣдуетъ полагаться. Затѣмъ совершенно бесполезно приведеніемъ невѣрныхъ цифровыхъ данныхъ давать поводъ къ ошибочнымъ заключеніямъ.

Другое предположеніе, что потребность въ церковныхъ свѣчахъ можетъ быть удовлетворена добываемымъ въ Россіи пчелинымъ воскомъ, основывается исключительно на соображеніяхъ, такъ сказать, историческихъ и религіозныхъ, именно: что потребность въ церковныхъ свѣчахъ не должна быть опредѣляема по способу опредѣленія потребности жизненныхъ продуктовъ, размѣромъ настоящаго потребленія церковныхъ свѣчей, что по религіознымъ основаніямъ количеству и вѣсу жертвы Богу слѣдуетъ предпочитать качество; что вопросъ о потребности въ церковныхъ свѣчахъ разрѣшается болѣе правильно постановкою вопроса: достаточно ли добываемаго пчелинаго воска въ Россіи, если вмѣсто пуда свѣчей изъ церезина будетъ сожигаемъ въ жертву Богу фунтъ свѣчей изъ чистаго пчелинаго воска, что ввозъ церезина и выдѣлка изъ онаго церковныхъ свѣчей начались сравнительно въ весьма недавнее время; что до того потребность въ церковныхъ свѣчахъ удовлетворялась вполне добываемымъ въ Россіи пчелинымъ воскомъ, который даже вывозился за границу, — и какъ видно изъ официальныхъ таможенныхъ свѣдѣній, русскій пчелиный воскъ и до настоящаго времени идетъ за границу, — что увеличеніе спроса разовьетъ производство, — что если не будетъ устранена фальсификація церковныхъ свѣчей путемъ подмѣсы дешеваго заграничнаго продукта, то слѣдуетъ ожидать, что не въ далекомъ будущемъ производство воска значительно уменьшится и церковныя свѣчи будутъ выдѣлываться изъ одного церезина и заграничныхъ суррогатовъ воска.

Полученныя отъ торговыхъ домовъ, заводчиковъ и торговцевъ свѣчами изъ воска мнѣнія по вопросу объ увеличеніи пошлины на церезинъ и другіе суррогаты нельзя не признать за почти вполне согласное желаніе всѣхъ, видѣть пошлину значительно увеличенною, хотя относительно размѣра увеличенія одни предполагаютъ достаточнымъ обложить 5 р. мет. съ пуда, другіе считаютъ полезнымъ назначить пошлину въ 10 р. мет.

За увеличеніе пошлины высказались такія солидныя торговыя фирмы, какъ: Толоконниковъ, Сыромятниковъ, Первовъ, Выгодчи-

ковъ, Бочаровъ, Ускова сыновья, Гавріила Расадкина сыновья, Каптелинь, Блиновъ, Агаповъ; въ особенности слѣдуетъ обратить вниманіе, что контора Бруно Вундерлиха также высказалась за увеличеніе пошлины, хотя, по характеру своихъ торговыхъ дѣйствій, она служитъ посредникомъ между заграничными продавцами и русскими покупателями церезина и другихъ суррогатовъ воска.

Въ пчеловодной комиссіи мнѣнія членовъ раздѣлились поровну; признававшіе излишнимъ ходатайствовать объ увеличеніи пошлины приводили слѣдующія къ тому основанія: традиціи Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества всегда были противъ таковыхъ ходатайствъ; обложеніе церезина возвышенною пошлиною не принесетъ пользы пчеловодству, потому что въ Россіи есть свой «озокеритъ» и возвышенная пошлина на иностранный «озокеритъ» и очищенный церезинъ поведетъ только къ обработкѣ русскаго «озокерита», вслѣдствіе чего пчеловодство встрѣтитъ конкуренцію въ русскомъ церезинѣ; что возвышенная пошлина на иностранный церезинъ отзовется вздорожаніемъ церковныхъ свѣчей, что причинитъ ущербъ богомольцамъ, религіозныя потребности которыхъ врядъ ли можетъ удовлетворить пчелиный воскъ, добываемый въ недостаточномъ количествѣ соотвѣтственно настоящему требованію на церковныя свѣчи; что фальсификація свѣчь будетъ продолжаться не смотря на повышенную пошлину, потому что съ увеличеніемъ цѣны на церезинъ поднимется пропорціонально и цѣна на воскъ и все-таки будетъ выгода подмѣшивать болѣе дешевый продуктъ; что противъ фальсификаціи церковныхъ свѣчей болѣе дѣйствительнымъ средствомъ было бы ходатайство о дѣйствительномъ выполненіи постановленія св. Синода, воспреещающаго выдѣлку церковныхъ свѣчей изъ инаго матеріала, кромѣ чистаго пчелинаго воска; что въ настоящее время примѣръ невыполненія постановленія св. Синода подають нѣкоторые епархіальныя свѣчные заводы, которые на пудъ воска подмѣшиваютъ отъ 8 до 15 фун. церезина, даже не скрывая такую фальсификацію, какъ видно изъ черниговскихъ «Епархіальныхъ Вѣдомостей» за 1876 годъ, стр. 287 (пуб. библ.); что наконецъ есть основаніе опасаться, что при возвышенной пошлинѣ на церезинъ торговцы воскомъ несоразмѣрно поднимутъ цѣну на оный, отчего можетъ произойти ущербъ тѣмъ производствамъ, которыя теперь употребляютъ церезинъ и безъ возвышенія цѣны на фабрикаты не могутъ замѣнить церезинъ дорого стоящимъ воскомъ.

Съ другой стороны признававшіе необходимымъ повысить по-

шлину на церезинъ, привозный воскъ и суррогаты воска находили, что традиціи Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества всегда были въ пользу развитія и поощренія отечественной производительности, что если бы возвышеніе пошлины на привозные иностранные продукты какъ церезинъ и другіе суррогаты воска повело къ разработкѣ русскаго «озокерита» и замѣны иностраннаго церезина русскимъ, то и въ такомъ случаѣ есть полное и справедливое желаніе видѣть пошлину на иностранный церезинъ повышенной. При существующей цѣнѣ на церезинъ отъ 10 до 12 р. за пудъ, опредѣляя ежегодный привозъ онаго даже въ 150,000 пудовъ, Россія будетъ избавлена отъ перевода за границу 1.500,000 руб., и кромѣ того разработка русскаго «озокерита» вызоветъ къ жизни новую русскую производительность. Допуская, что возвышенная пошлина на иностранный церезинъ отзовется оживленіемъ и даже нѣкоторымъ возвышеніемъ цѣны на воскъ, нельзя въ тоже время отвергать, что это будетъ много содѣйствовать развитію пчеловодства, которое подъ давленіемъ конкуренціи дешеваго иностраннаго продукта неизбѣжно должно сократиться, если не совсѣмъ погибнуть; цѣны на воскъ крайне низки по сравненію съ прежде существовавшими и съ вздорожаніемъ всѣхъ продуктовъ. Пога производство русскаго церезина разовьется, пчеловодство усилится окрѣпнеть и усилится, послѣ вынесеннаго имъ кризиса отъ измѣнившихся условій землевладѣнія. Опасаться несоразмѣрнаго повышенія цѣны на воскъ нѣтъ достаточныхъ основаній, потому что церезинъ не предполагается совсѣмъ воспретить къ ввозу, пошлина даже и въ 10 р. с., все-таки будетъ дѣлать его дешевымъ продуктомъ сравнительно съ воскомъ, цѣна которому отъ 20 до 25 р. за пудъ должна быть признана весьма дешевою и мало выгодною для пчеловодовъ, которые въ настоящее время вынуждены отдавать воскъ и по низайшимъ цѣнамъ отъ 15 до 16 руб. Религіозная потребность богомольцевъ не только не понесетъ ущерба, но будетъ болѣе соотвѣтственно удовлетворяться, когда они получаютъ возможность имѣть хотя не столь большія и вѣскія свѣчи, но изъ чистаго пчелинаго воска, причемъ цѣна ихъ можетъ быть сохранена существующая съ уменьшеніемъ размѣровъ свѣчи. Если фальсификація вообще безнравственна, то въ отпращиваніи религіозныхъ обрядовъ, обманъ вѣрующихъ не можетъ быть терпимъ. Святѣйшій Синодъ 4 мая 1882 г. опредѣлялъ, что на основаніи 1029 ст. т. XI, ч. I, св. зак. относительно свѣчей, употребляемыхъ въ церквахъ армяно-грегоріанскихъ и въ православныхъ русскихъ храмахъ, не можетъ быть

употребляемо иныхъ свѣчей, какъ изъ чистаго пчелинаго воска. На основаніи этого постановленія, подмѣсъ церезина есть религиозное злоупотребленіе, къмъ бы оно не совершалось, и несомиѣнно противъ подобныхъ злоупотребленій должны быть приняты соотвѣтственные мѣры, удобнѣйшею изъ которыхъ представляется наложеніе клейма завода на свѣчи, приготовляемыя для церкви. Незначительный процентъ привознаго церезина, идущій для апретуры тканей и при другихъ фабричныхъ производствахъ, не можетъ считаться не только главною, но даже сколько-нибудь значительною частію этихъ фабрикатовъ, а потому и повышеніе цѣны на церезинъ не можетъ повліять на цѣны тѣхъ фабричныхъ произведеній, для которыхъ церезинъ требуется въ незначительномъ количествѣ.

Затѣмъ комиссія пчеловодства пришла къ единогласному заключенію о необходимости для прекращенія подмѣсей къ пчелиному воску ходатайствовать о принятіи слѣдующихъ мѣръ:

1) Чтобы церковныя свѣчи дѣлались изъ чистаго пчелинаго воска съ клеймомъ завода и съ означеніемъ *«для церкви»*.

2) Чтобы было учреждено наблюденіе за выдѣлкою церковныхъ свѣчей и отсутствіемъ въ нихъ подмѣси.

3) Чтобы назначенъ былъ конкурсъ на открытіе доступнѣйшаго средства отличать подмѣсъ церезина къ пчелиному воску и опредѣлять ея количество.

4) Чтобы церезиновыя свѣчи вообще были выдѣлываемы размѣромъ не менѣе 10 штукъ на фунтъ и имѣли свое особое клеймо, причемъ только свѣчи укороченнаго размѣра для рождественской ёлки могутъ быть приготовляемы и болѣе 10 штукъ на фунтъ.

Составлено членомъ Общества, секретаремъ пчелов. комиссіи П. Н. Ануцинымъ.

Предсѣдатель пчеловодной комиссіи **А. Бутлеровъ.**

С П О С О Б Ъ

опредѣленія подмѣси церезина въ пчелиномъ воскѣ, выработанный въ лабораторіи А. М. Бутлерова г. Оа-ворскимъ.

Для опредѣленія подмѣси церезина въ воскѣ употребляется смѣсь амиловаго спирта съ виннымъ. Составъ смѣси—1 часть амиловаго на 2 ч. виннаго по объему. Амиловый спиртъ отъ Русскаго Общества, винный—продажный 95%. Пчелиный воскъ растворяется въ этой смѣси во всѣхъ пропорціяхъ.

Для опредѣленія берется 15 куб. сант. смѣси спиртовъ на каждый граммъ испытуемаго воска. Условія опыта: берется сосудъ такого вида, чтобы нерастворенное вещество, застывая въ немъ, приняло удобную форму и могло быть легко вынуто; сосудъ этотъ со смѣсью спиртовъ и пробойю воска погружается въ кипящую водяную ванну и остается въ ней до тѣхъ поръ, пока воскъ не расплавится и жидкость въ сосудѣ не закипитъ, причемъ, однако, не должно быть допускаемо улетучиваніе изъ сосуда жидкости. Когда кипѣніе наступило, то сосудъ вынимается изъ ванны, закрывается пробкой, возможно старательно взбалтывается и снова на нѣкоторое время, минутъ на 5, ставится въ ванну. Затѣмъ ванну перестаютъ нагрѣвать и даютъ сосуду вмѣстѣ съ ванной охладиться. Потомъ вынимаютъ его изъ ванны, а эту послѣднюю опять нагрѣваютъ до кипѣнія, и когда вода закипитъ, то удаляютъ огонь и снова опускаютъ въ нее сосудъ. Спустя 15—20 минутъ послѣ того, какъ испытуемое вещество расплавится, сосудъ вынимаютъ изъ ванны и охлаждають; собравшійся на днѣ нерастворимый компактный остатокъ вынимаютъ и взвѣшиваютъ.

По опытамъ г. Фаворскаго, нерастворимый остатокъ равенъ среднимъ числомъ 80—90% всего церезина, заключающагося въ анализируемомъ воскѣ.

Данные опытовъ, произведенныхъ надъ смѣсями воска и церезина, приготовленными нарочно:

Пчелиный воскъ Навѣска взя- съ содержаніемъ тая для опы- церезина въ та.	Количество ра- створяющей смѣси.	Вѣсъ нерастворившагося остатка.	
		Въ грам- махъ.	Въ процентахъ по отношенію къ коли- честву примѣшанна- го къ воску церезина.
40%	10 грам. 150 куб. сант.	3,2	80%
30	— — —	2,7	90
15	— — —	1,1	79
10	— — —	0,0	90

ПЧЕЛОВОДСТВО.

ПЧЕЛОВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО ВЪ СЕЛѢ КОЛОМЕНСКОМЪ.

(Сообщено въ засѣданія отдѣленія пчеловодства общества акклиматизаціи, 20-го декабря 1882 года).

Наше общество имѣетъ въ виду способствовать процвѣтанію пчеловодства въ средѣ народа, незнакомаго съ рациональнымъ веденіемъ дѣла, не имѣющаго ульевъ рамочныхъ, а одни простыя не улучшенныя колоды. Обществу слѣдуетъ ему подсказать, какъ умѣючи и въ простыхъ колодныхъ ульяхъ, вести дѣло съ помощію ульевъ рамочныхъ.

На моей пасѣкѣ, изъ 50 ульевъ, простыхъ не улучшенныхъ колоды, весною было пять. Прочіе рамочные и полурамочные. Уходъ въ колодахъ простъ и удобенъ. Пчелы зимуютъ въ этихъ ульяхъ лучше, чѣмъ въ рамочныхъ. Весною работы за ними немного: по выставкѣ, наблюденіе за чистотою каждую недѣлю, осмотръ состоянія улья, матки, вырѣзка трутневой дѣли, замѣна оной пчелиною вощиною, закладка пустоты сѣномъ или мохомъ, вообще содержаніе улья въ чистотѣ, и чтобы не было нигдѣ щелей, — сокращеніе летка, если улей не силенъ мухою.

Съ половины мая, по силѣ мухи и взятка, для усиленной кладки яицъ, дается сыта. Эти ульи въ силу приходятъ скорѣе рамочныхъ, вслѣдствіе скученной теплоты, которая лучше держится въ нихъ, чѣмъ въ рамочныхъ.

Въ началѣ іюня въ этихъ ульяхъ уже пчелы начинаютъ вылетать и показываются трутни—предвѣстники роенія. Смотра по силѣ улья, начинается отдѣленіе лишнихъ пчелъ въ новое помѣщеніе. Матка берется изъ какого-либо рамочнаго улья, посильнѣе

другихъ и помоложе, сагается въ малый маточникъ, помѣщается въ приготовленномъ, навощенномъ ульѣ, также стояжѣ или рамочномъ, который становится на мѣсто сильнаго колоднаго улья, во время сильнаго лета и взятка, а онъ относится въ сторону шаговъ на 15—20—30. Летная пчела переходитъ въ этотъ улей. При этомъ соблюдается правило, чтобы летокъ былъ на одинаковой высотѣ и улей былъ бы похожъ на составленный. Черезъ сутки матка, принятая пчелами, выпускается. Приѣмъ узнается по стройному говору или звуку съ принятою маткою. Отнесенному же улью въ сторону дается утромъ и вечеромъ бѣдная сѣта, а среди дня брызгается въ летокъ вода тепловатая, въ коей пчелы нуждаются для составленія молочка молодой дѣтвѣ. Это кормленіе продолжается до тѣхъ поръ, пока пчелы уже сами будутъ вылетать въ поле. Отдѣленный рой быстро отстраивается и къ главному взятку сравнивается съ отцемъ. Старикъ же къ главному взятку не только иногда усиливается, но еще, смотря по силѣ взятка, роится. Допустить роеніе зависитъ также отъ пчеловода. Если около 24 іюня вырѣзать у него всю голову—одинъ медъ, тогда онъ не роится, но быстро заноситъ пустоту. Меду въ этотъ разъ получается отъ 10—20 фун. Въ іюль мѣсяцѣ, если взятокъ благопріятенъ, берется у него и чистаго меду отъ 5—10 ф., около 8 іюля. Обновленіе гнѣзда въ этихъ ульяхъ бываетъ послѣ допущеннаго роенія выхода первака, спустя три недѣли, когда уже не будетъ дѣтвы. Вся старая *негодная* вощина вырѣзывается, не трогая головы. Это—хозяйство въ простомъ колодномъ ульѣ племенномъ.

Если же простой колодный улей назначается на медъ, для дохода, тогда матка помѣщается въ ящичкѣ съ прорѣзами для входа въ него пчелъ и ставится въ колодный улей съ частию пчелъ изъ взятаго съ нею улья, не болѣе горсти, чтобы они оберегали матку при перестановкѣ и налетѣ чужихъ пчелъ. Въ нынѣшнее лѣто второй опытъ подобнаго отдѣленія далъ очень хорошіе результаты. Въ концѣ іюля изъ трехъ такихъ ульевъ получено самаго чистаго меда около 1 п. 20 ф., кромѣ нѣкоторыхъ сотовъ съ порчею, оставленныхъ къ веснѣ на кормъ пчеламъ. Пчелы изъ этихъ кассированныхъ ульевъ переданы другимъ ульямъ, менѣе сильнымъ. Двѣ матки переданы безматкамъ. Онѣ въ простыхъ колодныхъ ульяхъ не тяготились помѣщеніемъ, а были въ общеніи съ пчелами—червили. Въ минувшее 1881 г. лѣто подобная матка, отданная пчеламъ въ рамочный улей, благополучно прозимовала, а лѣтомъ хорошо хозяйничала.

Въ улучшенныхъ колодныхъ ульяхъ съ рамками и линейками

уходъ извѣстенъ. Впрочемъ, для полученія изъ нихъ чистѣйшаго меду, для дохода, практикуется иногда слѣдующій способъ: около 24 июня, передъ главнымъ взяткомъ, снимается заголовокъ, кладется рѣшетка для прохода однихъ рабочихъ пчелъ, наставляются ящикъ или отрѣзокъ отъ улья, навощенный чистою трутневою вощиною. Въ этихъ наставбахъ получается самый чистѣйшій медъ для продажи 15—20 ф. Пчелы этого улья уже не роятся и до наставки не берутся рои налетными или отъладомъ.

Представленные мною три модели улья—изъ нихъ два полурамочные, —практикуются у меня на пасѣвѣ 9 лѣтъ. Одинъ изъ нихъ колодный, другой досчатый. Третій экземпляръ соломеннаго улья. Эту по работѣ неудачную модель, составилъ съ чертежа г. Кулланды, его золотого хваленнаго улья. Соломенный улей дѣйствительно долженъ быть очень дешевъ. На этотъ улей идетъ соломы три снопа по 3 к. каждый, 4-й снопъ—на крышу, что составитъ 12 к. Бичевки для вязки на него 10 к., смолы для сварки веревки на 10 к., на 10 ульевъ. Работы на него не болѣе дня съ большими промежутками. Этотъ улей линейный. Хозяйство очень просто и доступно.

Вышина этого улья 8, ширина $5\frac{1}{2}$ вершковъ, достаточная для весенняго размноженія пчелы. По силѣ пчелы и мѣрѣ обильнаго взятка помѣщеніе этого улья увеличивается подставками и наставками изъ таковыхъ же соломенныхъ кружковъ, вышиною не болѣе двухъ вершковъ. Для прочности эти ульи снаружи обмазываются смѣсью изъ глины, золы и коровьяго помета, послѣ, когда высохнутъ, можно и окрасить. Улей бездонокъ ставится на скамейкѣ съ подмазкою глины. Крыша съемная съ шпунтомъ, черезъ который дается закормка въ ящикѣ особенно, устроенномъ съ крышею, чтобы не могли пролетать чужія пчелы и свои также не вылетали. Входъ въ ящикекъ пчелы черезъ трубку, конецъ которой вставляется въ шпунтъ, а верхній, чрезъ дно, въ ящикъ, не достигая крыши настолько, чтобы пчелы могли свободно входить и брать соту или медъ. Это приспособленіе очень удачно. Оно находится подъ крышею—снопомъ и не можетъ приманивать чужихъ пчелъ.

По дешевизнѣ можно рекомендовать подобный улей.

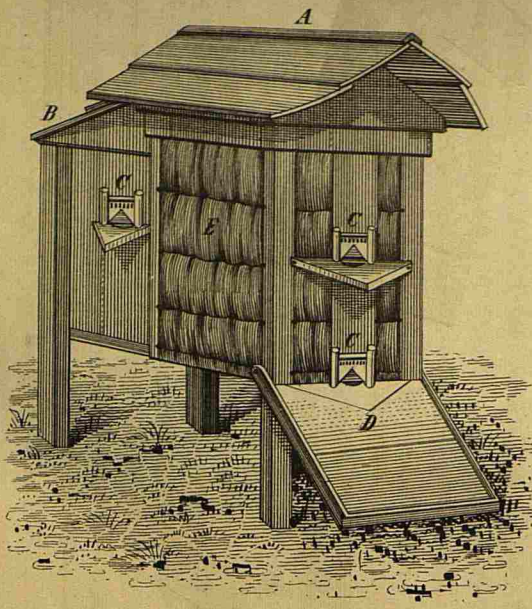
Цѣна этому улью 2 р. въ Пензѣ.

Священникъ **Бротковъ.**

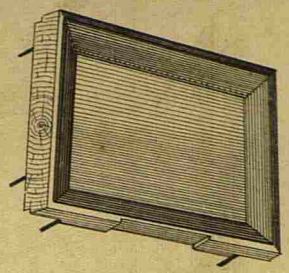
Село Коломенское.

Улей К. Левицкого (въ Варшавѣ.)

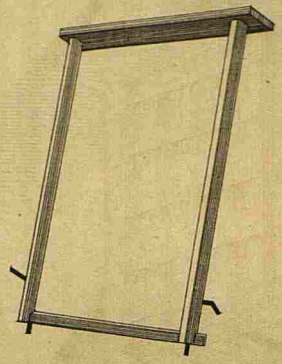
Фиг. 1.



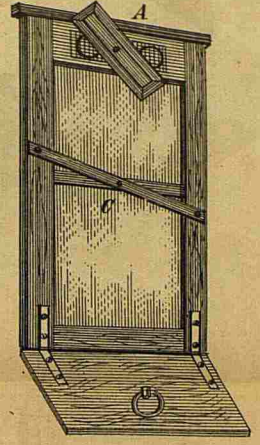
Фиг. 5.



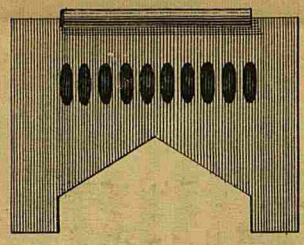
Фиг. 4.



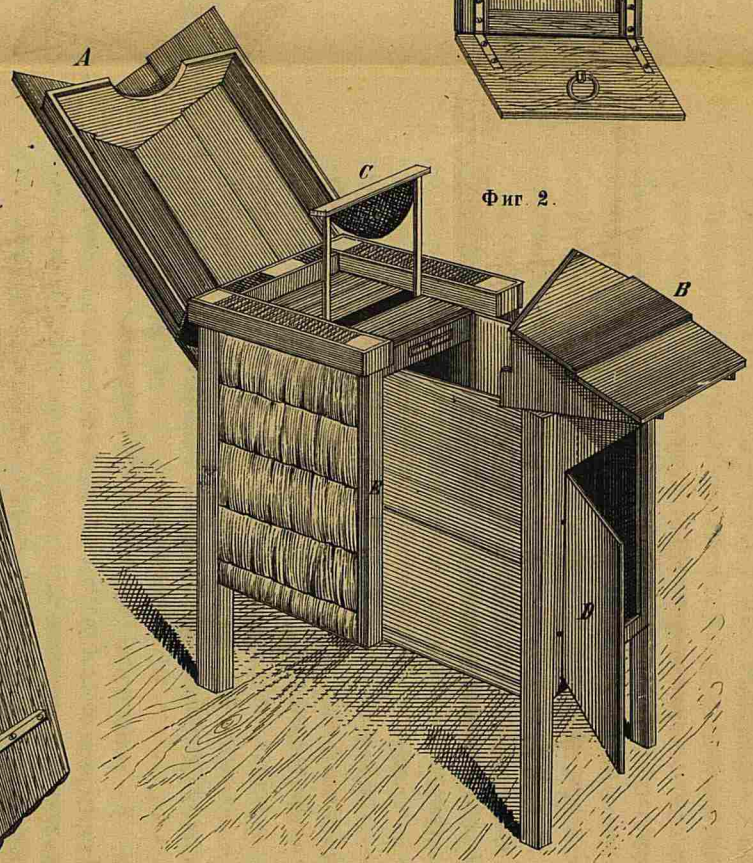
Фиг. 6.



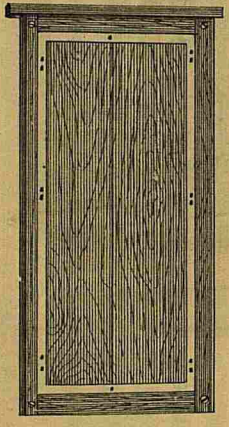
Фиг. 3.



Фиг. 2.



Фиг. 7.



Фиг. 8.



УЛЕЙ К. ЛЕВИЦКАГО (ВЪ ВАРШАВѢ *).

Фиг. 1 представляетъ закрытый улей — стояко-лежакъ **), на четырехъ ножкахъ, составляющихъ продолженіе угловыхъ брусевъ остова и прикрывающійся двумя крышками. Крышка *A* прикрѣплена петлями къ передней стѣнкѣ, крышка-же *B* заключаетъ въ себѣ пазы, помощію которыхъ она движется на планкахъ, прибитыхъ къ наружной сторонѣ улья. Обѣ крышки открываются, какъ показано на рисункѣ (фиг. 2). Крышка *B* со стороны обращенной къ *A* снабжена двумя шпильками (проволочными гвоздями) $\frac{1}{4}$ цалевой ***) толщины, выдающимися на $1\frac{1}{2}$ цала; шпильки эти, входя въ соответствующія отверстія въ *A*, придерживаютъ ее, такъ что для открытія улья необходимо прежде отодвинуть крышку *B* и этимъ освободить *A*.

Боковыя стѣнки раздѣлены снаружи вертикальными брусками *E* (фиг. 2) надвѣ половины, изъ которыхъ одна (передняя) обшита соломой и потому удобна для помѣщенія въ ней гнѣзда на зиму; лѣтомъ-же рамки помѣщаются и въ другой половинѣ. Эти средніе бруски, кромѣ того, не допускаютъ коробиться стѣнкамъ; толщина ихъ и соломенной обшивки $2\frac{1}{2}$ цала. Для обшивки употребляется простая не очень измятая солома или тростникъ. Можно еще переднюю половину заколотить досками и пустое пространство наполнить сухимъ лѣснымъ мхомъ. *С. С. С.* изображаютъ летки (очки) съ цинковыми задвижками (фиг. 3). Верхній летокъ передней стѣны и боковой отстоятъ на разстояніи 9 цалей отъ верхняго края, подъ ними же прикрѣплены наклонно небольшія дощечки; нижній летокъ находится у самаго дна. Разстояніе боковаго летка отъ фасада равно $19\frac{1}{2}$ цаламъ; если считать съ внутренней стороны улья, т.-е. если помѣстить въ ульѣ 12 рамокъ и рѣшетку, то рамки — 13, 14 и 15 придутся противъ летка. Всѣ летки въ $3\frac{1}{2}$ цала длиной и немного менѣе $\frac{1}{2}$ цала въ ширину, причемъ они срѣзаны наклонно кверху, для того, чтобы вагъ

*) Извлеченіе изъ книги г. Левицкаго, изданной на польскомъ языкѣ. Переводъ сдѣлалъ съ полнымъ знаніемъ дѣла молодой пчеловодкой г-жей Л. Калиновской, которой мы считаемъ долгомъ выразить здѣсь нашу искреннюю признательность.

Ред.

**) Соединеніе системъ ульевъ—стояка и лежака.

***) Аршинъ = 28 цаламъ, т.-е. 1 цаль составляетъ немного больше $\frac{1}{16}$ вершка.

можно меньше проникать свѣтъ и чтобы вѣтеръ не загонялъ дождевую воду. Маленькія заслонки съ рѣшеткой надъ летками (фиг. 3) движутся въ пазахъ: двигая эту заслонку можно уменьшать летокъ, зарѣшетить его и, наконецъ, опуская еще болѣе, закрыть совсѣмъ. Доска *Д*, которую мы видимъ подъ нижнимъ очкомъ, подвѣшивается на желѣзныхъ штифтахъ и можетъ быть переносима. Когда нижнее очко закрыто, ее вѣшаютъ подъ верхнимъ, а зимой она помѣщается подъ крышей и защищаетъ улей отъ снѣга. Назначеніе этой доски—предохранять пчелъ отъ паденія въ траву, когда онѣ возвращаются, отягощенные ношей, также при сильномъ вѣтрѣ, когда спѣшать спрятаться отъ дождя.

Стѣнки улья построены изъ досокъ $1\frac{1}{2}$ палевой толщины. Въ передней стѣнкѣ имѣется доска, на которой сдѣланы летки. Дно сколочено изъ поперечно-положенныхъ досокъ, такой-же толщины, какъ и стѣнки; оно прибивается къ бокамъ гвоздями. Задняя стѣнка состоитъ изъ дверецъ *Д* (фиг. 2), сдѣланныхъ изъ цѣльной доски; надъ ними непосредственно подъ крышей помѣщается другая 6-палевой ширины доска, которая скрѣпляетъ бока улья.

Снаружи, кромѣ частей покрытыхъ соломой, улей выкрашенъ масляной краской; это увеличиваетъ расходъ очень незначительно, но зато не допускаетъ улей коробиться, защищаетъ его отъ сырости и вообще дѣлаетъ его прочнѣе—качество тѣмъ болѣе необходимое, что онъ остается и зимой на дворѣ. Въ передней части улья подъ крышей прекрѣплена черная дощечка, на которой мѣломъ отмѣчаютъ лѣта матки и въ какомъ состояніи находится рой. Такія замѣтки очень удобны, такъ какъ даютъ возможность при первомъ взглядѣ опредѣлить, чего недостаетъ въ ульѣ.

Внутренній разрѣзъ улья въ длину (въ передне-заднемъ направленіи) равенъ 30-ти цаямъ, въ ширину — $10\frac{1}{2}$ ц. и въ высоту 22 цаямъ. Рамки вѣшаются, опираясь выдающимися концами своей верхней стороны на сдѣланныхъ въ деревянной стѣнкѣ фальцахъ (вырѣзкахъ) вышиною $\frac{1}{2}$ цая (что соответствуетъ толщинѣ верхней стороны рамки); ширина фальцевъ $\frac{1}{4}$ цая.

Средніе брусья *Е*, переднія брусья и доска съ вырѣзанными на ней передними летками— всѣ эти части возвышаются на 3 цая надъ другимъ необитымъ соломой отдѣленіемъ и покрываются крышкой *А*. Такимъ образомъ получается пустое пространство, куда кладется холщевая плоская подушка изъ лѣснаго мха для защиты отъ холода, могущаго проникнуть черезъ крышу.

Въ открытомъ ульѣ (фиг. 2) видны 6 рамокъ, образующихъ

гнѣздо, которое заставлено вставной рамой (заслонкой); одна изъ рамокъ съ наклеенной сущью показана на рисункѣ выдвинутой. Въ крышкѣ *A*, въ той сторонѣ, которая обращена къ деревянной части улья, вырѣзано полукруглое отверстіе, служащее входомъ въ пустое пространство между подушкой и крышей; пространство это на зиму наполняется въ холодномъ климатѣ сѣномъ или соломой. Дверцы *D* даютъ возможность пчелюку видѣть черезъ стеклянную заслонку (вставную раму), что дѣлается въ ульѣ не разбирая его.

Рамка (фиг. 4) сколочена изъ четырехъ планокъ. Толщина верхней планки — $\frac{1}{2}$ цалы, ширина — $1\frac{1}{2}$ цалы и длина — 11 цалей. На полуцалевомъ разстояніи отъ концевъ ея, сдѣланы отверстія для боковыхъ планокъ; толщина этихъ послѣднихъ немного меньше $\frac{1}{2}$ цалы; ширина равна 1 цалю, что приблизительно соотвѣтствуетъ толщинѣ сотовъ — длина же равна 18 цалямъ. Боковыя планки съ верхняго конца заострены на $\frac{1}{2}$ цалы и эти концы вставляются въ отверстія верхней, гдѣ еще укрѣпляются маленькими штифтами; въ противоположныхъ же концахъ боковыхъ планокъ сдѣланы «гнѣзда» для нижней планки. Стороны боковыхъ планокъ, обращенныя къ сотамъ, сдѣланы полукругло-выпуклыми, въ виду того, что пчелы прочнѣе прикрѣпляютъ соты къ такимъ полукруглымъ стѣнкамъ, чѣмъ къ плоскимъ и при перевозкѣ и въ сильныя жары соты не обрываются. Толщина и ширина нижней планки одинаковы и каждая равна $\frac{1}{2}$ цалю, длина же немного меньше $10\frac{1}{2}$ цалей, для того, чтобы рамка свободно двигалась въ ульѣ.

Эта нижняя планка прибита къ боковымъ гвоздями, которые выдаются на $\frac{1}{2}$ цалы (образуютъ ножки) для того, чтобы не давить пчелъ, сидящихъ на ней, когда надо рамку поставить на чтонибудь. Нижняя планка рамки дѣлается нѣсколько уже, чтобы на ней не накоплялось много сора, отчищать который довольно трудно. Концы этой нижней стороны (планки) выдаются немного меньше чѣмъ на $\frac{1}{4}$ цалы и заострены, чтобы пчелы не очень крѣпко приклеивали ихъ къ стѣнкамъ улья. И такъ, размѣръ рамки, включая сюда стѣнки, равенъ 10 цалямъ въ ширину и 18-ти цалямъ въ длину, а такъ какъ толщина планки $\frac{1}{2}$ цалы, то самый сотъ придется длиной въ 17 цалей и въ 9 цалей шириной. Рамки повѣшенныя въ ульѣ плотно прилегаютъ другъ къ другу своими верхними планками, а концы нижнихъ планокъ, упираясь въ боковыя стѣнки улья, образуютъ пространство въ $\frac{1}{4}$ цалы, такъ что пчелы могутъ свободно переходить съ одного сота на другой.

Рамки можно дѣлать проще, сколачивая шпильками планки I палевой ширины и $\frac{1}{4}$ палевой толщины; вѣшать же ихъ нужно или на выдающихся концахъ верхней планки или на вколоченныхъ въ ребра штифтахъ; гнѣздо приходится тогда закрывать сверху дощечками на разстояніи $\frac{1}{4}$ цаяля отъ рамокъ. Впрочемъ рамки съ плотно прилегающими верхними планками имѣютъ то преимущество, что между ними нѣтъ промежутковъ и, стало быть, согрѣтому воздуху некуда уходить.

Боковые планки двухъ сосѣднихъ рамокъ отстоятъ другъ отъ друга на $\frac{1}{2}$ цаяля и такимъ образомъ получается необходимое пространство между сотами, такъ называемая улочка. Чтобы междурамочное пространство (улочка) сохраняло извѣстную равномерность на всемъ протяженіи сота и чтобы гнѣздо было сложено болѣе или менѣе аккуратно, въ ребра боковыхъ планокъ на разстояніи, приблизительно, 2 цалей отъ нижней стороны, вбиты проволочные штифты, выдающіеся на $\frac{1}{2}$ цаяля; свободные концы этихъ проволокъ загнуты подъ прямымъ угломъ для болѣе плотнаго упора въ нѣсколько закругленныя стѣнки слѣдующей рамки. Въ каждую рамку вбивается 2 такихъ штифта, т.-е. приходится по одному на боковую планку, причемъ они помѣщаются такъ, что одинъ находится на одной сторонѣ рамки, а другой на противоположной. Подобное расположеніе гвоздей имѣетъ за собой ту выгоду, что при складываніи гнѣзда изъ рамокъ съ готовыми уже сотами, когда послѣдніе не на всемъ протяженіи одинаковой толщины, рамки можно переворачивать для сохраненія возможно равномернаго междурамочнаго пространства, дѣлать же это необходимо въ виду того, что пчелы, при слишкомъ маломъ разстояніи между сотами, соединяютъ сосѣдніе пласты.

Верхняя и боковыя планки должны быть съ внутренней стороны шероховаты, потому что воскъ при малѣйшей сырости отстаетъ отъ гладкой поверхности.

Рамки должны быть сколачиваемы правильно и аккуратно и потому необходима для этого форма, чтобы онѣ всѣ сохраняли одинаковый размѣръ.

Такъ какъ внутренняя высота улья представляетъ 22 цаяля, а рамка 18 цалей, то и остается подъ рамками 4-палевое пространство необходимое для пчелъ на зиму. Сюда вставляется кормушка (фиг. 5), сдѣланная изъ дѣльной доски, толщиной въ $1\frac{1}{2}$ цаяля и шириной немного менѣе $10\frac{1}{2}$ цалей, чтобы легче можно было вдвигать ее въ улей; длина ея равна 9 цаялямъ. Въ доскѣ выдѣлано углубленіе наподобіе плоской чашки, причемъ стѣнки сдѣ-

ланы сильно наклонными съ той цѣлью, чтобы пчелы, садясь на край чашки, не топились въ поданномъ кормѣ. Назначеніе этой кормушки или корытца тройное: 1) такъ какъ оно лежитъ на днѣ улья, то зимою въ нее попадаютъ всѣ нечистоты, чѣмъ облегчается очистка улья весной; 2) въ нее наливаютъ кормъ пчеламъ и 3) во время взятка корытце приподнимаютъ на проволочныхъ ножкахъ, вбитыхъ въ бока его и этимъ не даютъ пчеламъ работать подъ рамками. Чтобы кормушка не закрывала нижняго летка, въ немъ съ одной стороны въ соответствующемъ мѣстѣ сдѣлана вырѣзка для свободного вылета пчелъ. Она выкрашена масляной краской, чтобы не коробилась и не впитывала налитаго меда или сиропа.

Рамки въ ульѣ заставляются заслонкой (вставной рамой) (фиг. 6), размѣръ которой равенъ внутреннему размѣру улья. Въ верху этой рамы сдѣланы два круглыя отверстія по $1\frac{1}{2}$ цалѣ въ діаметрѣ каждой; они затянуты проволочной сѣткой и могутъ закрываться дощечкой, поворачивающейся на винтъ, прикрѣпляющѣмъ ее между отверстиями. Это приспособленіе представляетъ для улья вентиляторъ во время сильныхъ жаровъ. Въ раму вставлены два стекла, дающихъ возможность, не открывая вполне улья, видѣть его внутренность. По срединѣ рамы (между стеклами) находится завертка, которая, упираясь въ бока улья, укрѣпляетъ раму и не даетъ ей упасть. Нижняя доска (B) служитъ продолженіемъ рамы и прикрѣпляется къ ней петлями, длина ея такая же какъ ширина рамы, а ширина (вышина) равна 4 цалѣмъ. Эти маленькія дверцы позволяютъ, не вынимая рамы, вставлять кормушку, выметать соръ и подкуривать пчелъ передъ разборкой улья.

Рѣшетка. Къ рамѣ, сколоченной изъ планокъ 2-цалевой ширины и $\frac{1}{2}$ цалевой толщины и по размѣру такой же какъ и заслонка съ дверцами, плотно прибитъ цинковый листъ съ симметричными поперечно-продолговатыми вырѣзками, величина которыхъ равна пчелѣ средней величины, чтобы матка не могла пройти въ эти отверстія. Рѣшетка даетъ возможность ограничить кладку яицъ во время главнаго взятка и, слѣдовательно, мѣшаетъ излишнему въ это время размноженію пчелъ и трутней, а также избѣгается и ройка пчелы не перестаютъ работать.

Доска (фиг. 7) толщиной въ $\frac{1}{4}$ цалѣ, а шириной и длиной соответствуетъ просвѣту рамки, къ которой прибита рѣшетка; доска эта уничтожаетъ совсѣмъ сообщеніе между пчелами. Необходимо $\frac{1}{4}$ цалевое разстояніе между нею и рѣшеткою, въ противномъ же

случаѣ пчелы приклеили бы послѣднюю къ доскѣ, которая въ виду этого сдѣлана наподобіе втулки съ фальцемъ и закрѣпляется небольшими проволочными зацѣпками (крючками).

Подушка сколачивается шпонками изъ досокъ $\frac{1}{2}$ цалевої толщины и на нихъ набивается простой холстъ, наполняемый лѣснымъ мхомъ (наподобіе мебельныхъ подушекъ) не менѣе 3 цалей вышины. Подушки защищаютъ зимою отъ холода: верхняя (фиг. 8) кладется поверхъ рамокъ, къ которымъ ее прижимаетъ крышка *A*, боковую же подушку прикладываютъ къ вставной рамѣ и прикрѣпляютъ также какъ и послѣднюю заверткой. Обѣ подушки должны плотно прилегать къ стѣнкамъ улья не оставляя щелей. Закрывать гнѣздо можно соломой, сѣномъ; употребляютъ также рѣзку; но лѣсной мохъ представляетъ наиболѣе пригодный матеріалъ въ смыслѣ тепла и прочности.

Тотъ же улей устроенный болѣе просто представляетъ такъ называемый *«улей крестьянскій»*. Вотъ его описаніе:

Внутренній размѣръ этого улья остается совершенно такимъ же, какъ и въ предъидущемъ, самый же улей отличается только болѣе грубой работой. Онъ представляетъ ящикъ, сколоченный изъ неструганныхъ досокъ 1-цалевої толщины и закрытый одной снимающейся крышей, сдѣланной изъ досокъ же или изъ соломы. Брусья прибиты вертикально и имѣютъ въ толщину 3 цала, что соотвѣтствуетъ толщинѣ соломенной или тростниковой обшивки. Обшивка закладывается между брусьями и привѣрѣпляется къ послѣднимъ на двое расколотыми прутьями орѣшника. Какъ брусья такъ и обшитыя части возвышаются на 3 цала надъ деревянными стѣнками улья (ящика), такъ что образуется пустое пространство для верхней подушки, которая помѣщается надъ рамками и состоитъ изъ доски во всю длину улья, къ одной половинѣ которой прибить холстъ и набить лѣснымъ мхомъ, какъ было говорено выше. Летки просверлены буравомъ (причемъ для боковаго прорѣзывается солома) и имѣютъ въ діаметрѣ $1\frac{3}{4}$ цала; летковъ этихъ два въ передней и одинъ въ боковой части улья и расположены они въ тѣхъ же мѣстахъ и на такомъ же разстояніи, какъ и въ вышеописанномъ ульѣ. При леткахъ прибиты двѣ дощечки, сближая и удаляя которыя можно очко по произволу увеличивать, уменьшать или закрывать совсѣмъ. Передъ фасадными летками помѣщается доска, какъ и въ предъидущемъ ульѣ. Въ задней стѣнѣ сдѣлана втулка, замѣняющая дверцы; она придерживается

деревянной заверткой. Улей ставится или на скамейкѣ или на четырехъ кольяхъ вбитыхъ въ землю. Рамки вѣшаются на деревянной стѣнѣ улья.

Болѣе упрощенный матеріалъ и способъ сколачиванія рамокъ для крестьянъ состоитъ въ слѣдующемъ. Боковыя планки сдѣланы изъ прутьевъ орѣшника, очищенныхъ отъ коры; прутья разщепляются пополамъ, какъ для обручей, и очищаются скобелемъ; закругленной стороной онѣ обращены къ сотамъ и вколочены въ отверстія верхней планки, гдѣ закрѣплены кольщиками. Нижніе концы боковыхъ планокъ заострены; на $1\frac{1}{2}$ цалевомъ разстояніи отъ концевъ, въ нихъ просверлены отверстія немного болѣе $\frac{1}{4}$ цала, для прутика, замѣняющаго нижнюю планку; концы прутика заострены и выдаются на $\frac{1}{4}$ цала. Въ томъ мѣстѣ боковыхъ планокъ, гдѣ вколочена нижняя, — вбиты штифты съ загнутыми концами или гвозди съ широкими шляпками, которые должны быть такой длины, чтобы захватывали нижнюю планку и такимъ образомъ скрѣпляли бы рамку въ ея нижней части и въ то же время выдавались-бы на $\frac{1}{2}$ цала. Такъ какъ трудно подысать планки изъ орѣшника одинаковой и подходящей (одноцалевой) ширины, то гвозди нужно вколачивать то нѣсколько глубже, то мельче (причемъ они будутъ выдаваться больше) — вообще дѣлать такъ, чтобы ширина боковой планки вмѣстѣ съ выдающимся гвоздемъ всегда равнялась $1\frac{1}{2}$ цаламъ, т. е. ширинѣ верхней планки. Это необходимо выполнить аккуратно, потому что только при этомъ условіи рамки будутъ висѣть отвѣсно. Вколачиваніе гвоздей удобнѣе всего производить посредствомъ слѣдующаго приспособленія: въ кускѣ дерева сдѣлана вырѣзка $1\frac{1}{2}$ цалевой глубины, куда вкладываютъ боковую планку, уже сколоченой рамки и гвоздики вколачиваютъ до тѣхъ поръ, пока шляпка не станетъ въ уровень съ верхней поверхностью дерева.

Вставная рама сдѣлана изъ доски 1-цалевой толщины; въ обоихъ концахъ ея во всю ширину прибиты планки, которыя не даютъ ей коробиться. Концы верхней планки сдѣланы длиннѣе, чтобы раму можно было повѣсить; по срединѣ рамы прибита завертка, а внизу дверка, прикрѣпленная вмѣсто петель кусками кожи.

Рѣшетка употребляется такая же, какъ и въ ульѣ описанномъ сначала.

ОБЪ УЛЬѢ Г. КАЗИМИРА ЛЕВИЦКАГО.

Г. Левицкій ведетъ свое дѣло весьма серьезно и широко раскидываетъ пропаганду своихъ ульевъ, а потому присланные имъ въ И. В. Э. Общество образцы ульевъ приглашаютъ къ *обстоятельному* о нихъ *отзыву*, котораго вправдѣ ожидать многіе пчеловоды, остановившіеся, вслѣдствіе такой пропаганды, надъ вопросомъ о принятіи этихъ ульевъ.

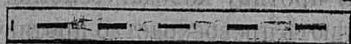
Обозрѣвъ представленныя въ наше Общество ульи г. Левицкаго, я нахожу, что система ихъ сходится съ извѣстными и весьма распространенными въ Америкѣ, Франціи и Швейцаріи ульями Лангстрота *), Дадана, Лайанса и нѣкоторыми др., имѣющими рамы, вставляемыя въ улей сверху. Существенная разница между ульями г. Левицкаго и сими послѣдними лишь та, что его рамы *тириною* приближаются или точно согласованы съ *нормами*,— принятыми итальянскими, нѣмецкими и нашими (послѣдній сѣвздъ пчеловодовъ въ Кіевѣ) пчеловодами, причемъ г. Левицкій удлиняетъ едва не вдвое эти рамки противу ихъ ширины. Въ тѣхъ же ульяхъ, наоборотъ, ширина почти вдвое болѣе противу европейской нормы, длина же — короче ширины. Съ этой стороны, можно полагать, что рамки г. Левицкаго предъ тѣми имѣють преимущество; какъ сходящіяся съ теоріями, выработанными многими пчеловодами, имѣющими за собою долговременную и наблюдательную практику.

Входя же въ подробности, нельзя не признать, что устройство и постановка рамокъ, играющихъ весьма важную роль въ пчеловодствѣ, представляются въ ульяхъ г. Левицкаго не вполне удовлетворительными. Во-первыхъ, рамки эти, вверху, прилегаютъ одна къ другой и потому подходятъ подъ ту же неодобрительную критику авторитетъ имѣющихъ пчеловодовъ, какъ и ульи Долинскаго и т. п.,— хотя въ сихъ послѣднихъ всѣ стороны смыкаются. Сплошной потолокъ, образуемый такимъ образомъ въ ульяхъ г. Левицкаго, американцы замѣняютъ сѣткою, иногда прозрачною *клеенкою*, отгнываемою по мѣрѣ надобности въ осмотрѣ заноса; для теплоты же, на нее накладывается такой же тюфячекъ, какой примѣнили къ своимъ ульямъ и г. Левицкій. Во-вторыхъ, для того,

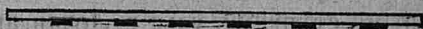
*) Langstroth первый ввелъ въ Америкѣ подобныя ульи и пользуется между американцами такимъ же уваженіемъ, какъ Держонъ въ Германіи.

чтобы рамки вѣрно и легко становились въ ульѣ на свои мѣста (въ американскихъ ульяхъ всѣ стороны рамокъ дѣлаются узкими), на брускѣ, на который онѣ навѣшиваются, проволокою намѣчаются интервалы ихъ разстояній;

П р о в о л о к и.



въ планѣ.



съ боку.

внизу же, вмѣсто излюбленныхъ многими пчеловодами интервальныхъ гвоздиковъ, вбиваемыхъ въ края рамокъ (противу чего возстаютъ другіе пчеловоды-практики), американцы вбиваютъ въ самый корпусъ улья, съ обѣихъ сторонъ, проволоки же, изогнутыя зигзагами, въ которые рамки попадаютъ при ихъ опусканіи и принимаютъ надлежащее положеніе.

П р о в о л о к и.



прямо.



съ боку.



улей

При такомъ устройствѣ, осмотръ ульевъ идетъ гораздо скорѣе и легче, нежели съ ульями, гдѣ рамы, хотя бы въ одной только верхней сторонѣ, смыкаются и заклеиваются пчелами, а внизу рамы прибиты шпильки. Замѣтимъ также и то, что *въ промежутки* рамы сверху можно достаточно *разглядѣть* состояніе роя *).

Касательно ухода въ эти щели теплоты, во время осмотровъ, опасенія напрасны, потому что клеенка отгибается по мѣрѣ надобности. Кромѣ того, опытомъ дознано, что пчелы, почувствовавъ нѣкоторое охлажденіе гнѣзда, немедленно *возвышаютъ* въ немъ *температуру градуса на два*. Слѣдуетъ также принять въ соображеніе, что наружный воздухъ холоднѣе и потому тяжелѣе теплаго, заключеннаго въ ульѣ, вслѣдствіе чего первый мѣшаетъ выходу втораго, если нѣтъ поддувала, а поддувало здѣсь — легкокъ, очень мало и онъ можетъ быть при осмотрѣ закрытъ. (На этомъ законѣ, какъ извѣстно, основано устройство герметическихъ печей).

Въ концѣ февраля 1882 г. мнѣ случилось присутствовать во время осмотра подобныхъ ульевъ во время довольно свѣжей, съ

* Съ своей стороны считаю это замѣчаніе существеннымъ и вполне справедливымъ.

небольшимъ вѣтромъ, погодѣ. Осмотръ шелъ скоро, удобно, рамки нигдѣ не зацѣплялись, не задерживались, ходили плавно; а потому и пчелы сидѣли смирно, матка вскорѣ усматривалась и состояніе роя опредѣлялось также скоро, какъ въ нашихъ дуплянкахъ и сапеткахъ при ихъ оборачиваніи.

Въ-третьихъ, въ отношеніи защиты противу холода, соломенными стѣнками, ульи г. Левицкаго имѣютъ превосходство противу американскихъ съ деревянными, нѣсколько тонкими боками, которые, впрочемъ, иногда дѣлаютъ двойными, набивая промежутокъ мягиною, хлопкомъ, шлакомъ стали и т. п.

Въ-четвертыхъ, въ ульяхъ г. Левицкаго нѣтъ магазиннаго, верхняго отдѣленія, тогда какъ у Лангстрота оно играетъ важную роль и прочіе пчеловоды опытомъ сознали необходимость въ надставкахъ надъ ульями разсматриваемой здѣсь системы.

Противу цинковыхъ и другихъ рѣшетокъ, какъ стѣсняющихъ дѣятельность пчелъ, многіе теперь возстаютъ, и потому достоинство ихъ не безусловно.

Длина рамокъ г. Левицкаго была бы прилична гнѣздовому отдѣленію улья, если бы надъ нимъ было магазинное. Такіе опытные пчеловоды, какъ Держонъ и другіе, не даромъ придерживаются меньшаго размѣра восковыхъ пластовъ. Американцы и ихъ подражатели вставляютъ въ свои широкія рамки небольшія рамочки для наполненія ихъ ячейками и медомъ. Но противу такого крайняго стѣсненія въ работѣ прежде всего протестуютъ сами пчелы тѣмъ, что зачастую оставляютъ эти клѣтки не вполне занесенными ячейками и медомъ. Наващиваніе же для меда, продаваемого такими ящичками, не годится. Значитъ и въ рамахъ г. Левицкаго этого рода рамочки были бы и не новы, и не очень выгодны.

А. Зубаревъ.

14 марта 1883 г.

О галиційскомъ образцовомъ (нормальномъ) ульѣ.

Въ мартовской книжкѣ, издающихся въ Одессѣ «Записокъ Императорскаго Общества сельскаго хозяйства южной Россіи», помѣщена статья редактора записокъ г. Гомилевскаго «*Образцовый (нормальный) улей общества пчеловодовъ въ княжествѣ Галиціи*», въ которой авторъ, восхищаясь этимъ ульемъ и отрицая пригодность другихъ системъ, совѣтуетъ пчеловодамъ немедленно завести въ своихъ пасѣбахъ исключительно рекомендуемые имъ гали-

ційскіе ульи и, затѣмъ, заведя ихъ, разъ на всегда отказаться отъ какихъ бы то ни было въ нихъ измѣненій и улучшеній, считая таковыя своего рода *пиратствомъ*. Такая постановка вопроса вынуждаетъ насъ поговорить объ образцовомъ галиційскомъ ульѣ.

Хотя г. Гомилевскій и сообщаетъ, что слава галиційскаго улья распространилась не только въ Галиціи, царствѣ Польскомъ и Познани, но и въ юго-и сѣверо-западныхъ губерніяхъ нашего отечества, гдѣ насчитываютъ сотни пасѣкъ, заведшихъ эти ульи, но мнѣ ихъ удалось пока увидеть только на пасѣкѣ Ивана Адамовича Ленкевича *), находящейся при деревнѣ Антоновкѣ, близъ желѣзнодорожной станціи Шестаковки (первая станція отъ Елисаветграда, по направленію къ Одессѣ). И. А. Ленкевичъ не заимствовалъ системы улья въ Россіи, а вывезъ его прямо изъ Галиціи, ознакомившись съ нимъ на мѣстѣ его родины. Благодаря любезности г. Ленкевича, снабдившаго меня однимъ ульемъ, мнѣ удалось съ нимъ вполне ознакомиться и, откровенно скажу, на меня онъ не произвелъ того впечатлѣнія, какъ на г. Гомилевскаго. Я не только не призналъ его образцовымъ, но пришелъ къ убѣжденію, что онъ далеко уступаетъ по практичности многимъ системамъ разборныхъ ульевъ, получившимъ въ послѣдніе годы право гражданства на Руси.

Образцовый улей общества пчеловодовъ въ княжествѣ Галиціи принадлежитъ къ типу стояковъ, съ несмыкающимися рамками и болѣе всего походить на стоякъ Берлепша, хотя далеко уступаетъ ему въ практичности.

Размѣры улья слѣдующіе:

внутренняя его ширина	24 сант.	(9,449 дюйм.) **)
высота улья	48	» (25,190 »)
» рамокъ	27,7	» (8,670 »)

Летокъ расположенъ на 9,849 дюйма отъ потолка и помѣщенъ ближе къ задней стѣнѣ; дверцы (долгея) устроены на большой сторонѣ, во всю ея величину, и слѣдовательно соотвѣтствуютъ плоскости сотовъ. Рамки, какъ сказано выше, имѣютъ въ длину 18,898 дюйма, слѣдовательно они болѣе чѣмъ въ 2½ раза длиннѣе ра-

*) Подъ Кіевомъ, гдѣ существуетъ масса пасѣкъ, я встрѣчалъ разборные ульи исключительно системы Долиновскаго и нигдѣ не видалъ галиційскихъ.

***) Размѣры улья показаны галиційскимъ обществомъ пчеловодовъ въ метрическихъ мѣрахъ, такъ какъ въ Галиціи давно принята метрическая система.

могъ берлепшевскихъ ульевъ. Устройство всякаго рода постоянныхъ или выдвижныхъ снозовъ въ рамкахъ, обществомъ галиційскихъ пчеловодовъ запрещено. Вообще изобрѣтатели и пропагандисты описываемаго нами улья устройству такихъ длинныхъ рамокъ даютъ первостепенное значеніе, полагая, что, если эти рамки замѣнить двумя или тремя другими короткими рамками (какъ это практикуется въ ульяхъ Берлепша), то пчелы при работѣ, встрѣчая поперечныя перегородки, будутъ гораздо хуже работать, чѣмъ при длинныхъ рамкахъ, неимѣющихъ снозовъ. Съ такимъ мнѣніемъ я согласиться не могу: имѣя у себя на пчельникѣ ульи Берлепша съ короткими рамками, помѣщаемыми въ ульяхъ въ нѣсколько ярусовъ, и ульи Борисовскаго и Долиновскаго, съ рамками имѣющими выдвижныя снозы, я старался уяснить себѣ, на сколько эти снозы и другія поперечины вліяютъ на успѣшность пчелиныхъ работъ и, послѣ цѣлаго ряда наблюденій *) убѣдился, что пчелы на нихъ, при хорошемъ взяткѣ вовсе не обращаютъ вниманія и, не замедляя работы, переходятъ съ верхнихъ рамокъ на нижнія черезъ снозы, продолжая тянуть поновку какъ ни въ чемъ не бывало. При этомъ очень часто онѣ такъ связываютъ воциною верхнія рамы съ нижними (впрочемъ это еще не большая бѣда), что при разборѣ гнѣзда, приходится прибѣгать къ помощи ножей (съ этою цѣлью я имѣю особыя длинные, узкіе ножи).

Такъ какъ галиційскіе образцовыя ульи имѣютъ высоту (внутри улья) 64 сантиметра, а высота ихъ равна 48 сантиметрамъ, то внизу улья остается пустое пространство (не наполненное рамками) около 15 сантиметровъ (отъ верхней поверхности рамки до потолка улья оставляется промежутокъ отъ 1 до 1½ сантиметра), которому галиційскіе пчеловоды опять придаютъ весьма важное значеніе, не безъ основанія, признавая, во-1-хъ, что зимою въ это пустое пространство уходитъ выдыхаемый пчелами (дурной) воздухъ и сырость; во-2-хъ, что соты, при существованіи этого пустаго пространства, не будутъ доходить до пола улья и потому не покроются плѣсенью; въ-3-хъ, что это пустое пространство даетъ возможность болѣе удобно очищать и выметать полъ улья,

*) Интересно было бы по этому вопросу выслушать мнѣнія нашихъ пчеловодовъ-практиковъ.

Отзываясь на это приглашеніе замѣчу, что и я не замѣчалъ замедляющаго вліянія снозовъ на быстроту постройки сотовъ. Мнѣ даже кажется, что быстрота иногда выигрываетъ отъ того, что пчелы могутъ вести постройку разомъ и вверху рамки, и на снозѣ. Но сноза, кажется, замедляетъ нѣсколько кладку яицъ: матка не вдругъ рѣшается перейти на нее.

гдѣ всегда собирается разный соръ и наконецъ, въ 4-хъ, что лѣтомъ, въ жару и во время роенія, пчелы могутъ отдыхать и собираться съ силами внизу улья, гдѣ температура всегда ниже, чѣмъ наверху. По мнѣнію г. Гомилевскаго, вѣроятно заимствованному отъ галиційскихъ пчеловодовъ, пространство ниже рамокъ пчелы никогда не заносятъ, а еслибъ у нихъ и явилось такое желаніе, то его легко предупредить или вставленіемъ дощечки и снوزъ (къ несчастію, г. Гомилевскій не объясняетъ, какъ онѣ вставляются) или же, при существованіи въ пчельникѣ центробѣжной машинки, выпрыскиваніемъ меда изъ тѣхъ сотовъ, которые пчелы начнутъ тянуть далѣе нижняго конца рамокъ, ибо стоитъ только любую рамку опростать на центробѣжкѣ, пчелы немедленно начнутъ ее наполнять медомъ сверху, бросивъ работу внизу.

Вполнѣ соглашаясь съ мнѣніемъ о чрезвычайной пользѣ оставлять пустое пространство ниже рамокъ, я все-таки—даже съ опасеніемъ, что г. Гомилевскій зачислитъ меня въ *пираты пчеловодства*,—позволю посовѣтывать всѣмъ, кто заведетъ галиційскіе ульи, или признаетъ въ ульяхъ другихъ системъ пользу оставленія ниже рамокъ пустаго пространства, устраивать особые вторые, выдвигаемые дни, которыя я, на примѣръ, съ успѣхомъ примѣняю четвертый годъ къ ульямъ всѣхъ системъ, имѣющимъ по своей конструкціи неподвижные дни (т.-е. ко всемъ ульямъ, за исключеніемъ бездонковъ) *). Такое дно, по мѣрѣ надобности, или вставляется подъ самыя рамки, для чего къ стѣнкамъ улья прибиваются особыя планочки, или же кладется прямо на обыкновенное неподвижное дно. Устройство выдвижнаго дна избавитъ владѣльцевъ галиційскихъ ульевъ отъ постоянной заботы заглядывать въ ульи, съ цѣлью помѣшать пчеламъ тянуть поновку ниже рамокъ выпрыскиваніемъ меда на центробѣжкѣ, что въ горячее время, при сильномъ взяткѣ, отдѣленіи роевъ и другихъ спѣшныхъ занятіяхъ на

*) Такія дни я посовѣтывалъ бы устроить и г. Лишину въ его ульѣ, о которомъ помѣщена статья въ только-что полученной мною февральской книжкѣ «Трудовъ». Прочитавъ эту статью, я пришелъ къ убѣжденію, что улей, рекомендуемый г. Лишинымъ, во многомъ походитъ на образцовый галиційскій улей (мы и назвали его на чертежѣ галиційскимъ. *Ред.*) и различается отъ послѣдняго тѣмъ, что въ немъ допускается возможность примѣненія къ рамкамъ снозовъ, и что говорится исключительно о соломенномъ ульѣ, тогда какъ галиційскіе ульи, по словамъ г. Гомилевскаго, дѣлаются и изъ дерева и наконецъ, что въ описаніи улья, сдѣланномъ г. Лишинымъ, ничего не говорится о *перегородкѣ* или *заставкѣ*, которыя въ галиційскомъ ульѣ играютъ не послѣднюю роль и очень полезны. Интересно бы знать, отъ кого и откуда г. Лешинъ заимствовалъ типъ своего улья?

пчельникѣ—крайне обременительно, а подчасъ, за недосугомъ, и физически невозможно. При существованіи же выдвижнаго дна, во всякое время лѣта и зимы, легко знать о томъ, что дѣлается въ ульѣ и все ли тамъ благополучно; стоитъ только, не прибѣгая къ разбору гнѣзда и выемкѣ рамокъ, что вообще отнимаетъ много времени и, безпокоя пчелъ, отвлекаетъ ихъ отъ работы, а зимою и вовсе невозможно,—вынуть изъ улья выдвижное дно и по имѣющимся на немъ остаткамъ и другимъ признакамъ, которые извѣстны всякому пчеловоду-практику, знать о положеніи пчелиной семьи. Наконецъ, при очисткѣ улья отъ сора и нечистотъ, которые иногда накаплиются въ ульѣ, стоитъ только вынуть выдвижное дно, встряхнуть его и работа окончена; тогда какъ при отсутствіи такого дна очистка пола въ ульяхъ не такъ удобна и часто, раздражая пчелъ, отзывается на лицѣ и рукахъ пчеляка.

Затѣмъ, въ галиційскомъ образцовомъ ульѣ существуетъ еще *вставная перегородка*, называемая у г. Гомилевскаго *заставкою*,— это дощечка въ 1 сантиметръ толщины, скрѣпленная планочками и плотно входящая въ улей. Въ верхней половинѣ перегородки устраиваются, такъ называемые, *окуляры* (я придерживаюсь терминологіи г. Гомилевскаго) или отверстія, съ одной стороны коихъ (внутренней) прибавляется металлическая сѣтка, съ отверстиями такой величины, что въ нихъ свободно проходитъ рабочая пчела; но не можетъ пройти матка *). Цѣль этой вставной, или правильнѣе передвижной перегородки—отдѣленіе матки, какъ для уменьшенія червленія, а слѣдовательно увеличенія количества меда, такъ и по другимъ причинамъ.

Рамки въ галиційскихъ ульяхъ могутъ быть или стоячія или висячія. Только въ этомъ отношеніи галиційское общество пчеловодовъ допускаетъ свободу, разрѣшая устройство и тѣхъ и другихъ по усмотрѣнію. Глубина улья рассчитана на 10 рамокъ, причемъ разстояніе между ними то же, что и въ ульяхъ Берлепша. Требуя обязательно, чтобъ въ ульи помѣщалось не болѣе и не менѣе десяти рамокъ, галиційскіе пчеловоды утверждаютъ, что при меньшемъ числѣ рамокъ улей будетъ малъ, а при большемъ крайне затруднителенъ его разборъ въ случаѣ надобности.

*) Нѣкоторые авторитетные пчеловоды вовсе отвергаютъ пользу употребленія отгораживающей рѣшетки. Чуть ли они не правы; но ужъ во всякомъ случаѣ рѣшетку слѣдуетъ употреблять цѣлыми большими пластинами почти во весь улей, а не маленькими кусками, приколоченными въ отверстію вставной доски.

Изъ вышеизложеннаго описанія галиційскаго улья читатель убѣдится, что онъ не безъ достоинствъ и потому его можно рекомендовать нашимъ русскимъ пчеловодамъ наравнѣ *) съ ульями Долиновскаго, Борисовскаго, Берлепша и Гравенгорста, особенно если въ немъ будутъ введены двойныя дны и измѣненъ или самый размѣръ рамокъ, или же въ нынѣ существующихъ устроены сновы, что избавить отъ неудобства имѣть сплошныя соты въ 48 сантиметровъ длины, при выемкѣ во время жаровъ, очень часто обламывающіеся отъ своей тяжести и часто не заносимые медомъ до низу. Что касается стоимости галиційскихъ ульевъ, то они, пожалуй, по дешевизнѣ своей превосходятъ разборные ульи другихъ системъ, за исключеніемъ сводчаковъ Гравенгорста. Г. Гомилевскій говоритъ, что устройство соломеннаго улья обойдется въ 2 австрійскихъ гульдена и 50 крейцеровъ, что на наши деньги составитъ около 1 руб. 60 коп. **), а деревянный въ 4 гульдена и 20 крейцеровъ или около 3 руб. Впрочемъ, при этомъ мы не можемъ не замѣтить, что при опредѣленіи стоимости улья извѣстной системы всегда нужно обратить вниманіе на мѣстность, гдѣ онъ работается, такъ какъ стоимость его зависитъ отъ цѣны матеріала и рабочей платы, почему улей той же системы, сдѣланный на примѣръ, въ Подольской губерніи, обойдется въ два раза дешевле улья, сдѣланнаго у насъ въ Одессѣ, гдѣ и матеріаль и рабочія руки страшно дороги, пересылка же ульевъ, даже по желѣзной дорогѣ, при ихъ громоздкости, стоитъ не мало денегъ.

Вообще, повторяемъ, мы ничего не имѣемъ противъ распространенія въ Россіи галиційскихъ ульевъ, и если не согласны съ г. Гомилевскимъ и обществомъ галиційскихъ пчеловодовъ, то только въ томъ мнѣніи, что галиційскій улей—послѣднее слово науки, что дѣлать въ немъ какія-либо измѣненія или улучшенія, будетъ чуть ли не святотатствомъ и что, наконецъ, улей этотъ по своимъ качествамъ, превосходить всѣ другія системы ульевъ. Противъ этого-то мы будемъ постоянно спорить, такъ какъ, согласившись съ гг. Гомилевскимъ и галиційскими пчеловодами, придется не только отказаться отъ несомнѣнно-удобныхъ ульевъ другихъ системъ (Борисовскаго, Берлепша, Гравенгорста и проч.) и уничто-

*) Трудно ставить наравнѣ ульи, гдѣ рамки приходится вынимать непременно одну за другой, съ ульями, гдѣ любая рамка доступна сама по себѣ. Въ послѣднихъ работа почти вдвое скорѣе,—особенно, если еще и для осмотра состоянія семьи достаточно одного взгляда, какъ въ сводчакахъ Гравенгорста.

А. В.—въ.

**) Нынѣ по курсу—около 2 р. 10 к., а не 1 р. 60

Ред.

жить навсегда всякаго рода лежаки, но цѣлую отрасль пчеловодства (устройство ульевъ) обрѣчь на вѣчный застой. Попытка создать нормальный улей, послѣднее слово науки—не первая. Еще не такъ давно покойный П. Ф. Табусинъ также увѣрялъ, что лежакъ Долиновскаго послѣднее слово науки и, увидавъ улей Борисовскаго, разразился негодованіемъ, считая попытку покойнаго П. М. Борисовскаго сдѣлать изъ лежака Долиновскаго стоякъ, чуть ли не дерзостью. Въ отношеніи улья Долиновскаго П. Ф. Табусинъ былъ на столько консервативенъ, что при встрѣчахъ съ нами до самой своей смерти попрекалъ за устройство въ ульяхъ Долиновскаго выдвижнаго дна и за другія небольшія измѣненія. Сообщая этотъ фактъ изъ жизни незабвеннаго для всѣхъ русскихъ пчеловодовъ П. Ф. Табусина, мы далеки отъ мысли оскорбить его память, а хотимъ указать только на то, что даже авторитетъ Табусина, имѣвшаго громадное значеніе для всѣхъ пристрастившихся къ пчеловодству подъ вліяніемъ бесѣдъ съ нимъ (къ числу ихъ принадлежимъ и мы), не могъ установить за ульемъ Долиновскаго репутаціи *непогрѣшимости*. Поэтому мы убѣждены, что такая же участь постигнетъ и образцовый (нормальный) улей общества галиційскихъ пчеловодовъ.

Александръ Кривловъ.

Одесса.

16 марта 1883 года.

О Т В Ѣ Т Ы.

О. Левандовскій, сомнѣваясь въ непогрѣшимости моихъ выводовъ и приходя къ совершенно противоположному выводу, просить сдѣлать извѣстными тѣ данныя, которыми я руководился. Сомнѣніе одобрялъ и самъ Декартъ, одобряю и я, но на этотъ разъ о. Левандовскому было бы выгоднѣе приобрѣсть карту Россіи и узнать, что ближе къ сѣверу, Куянскъ или Старобѣльскъ.

Данныя, которыми я руководился, очень легко можетъ имѣть и о. Левандовскій; нужно сѣсть въ вагонъ и на пути разспрашивать, записывая все слышанное; доѣхавъ, предположимъ, до Славянска, обратиться къ мѣстнымъ скупщикамъ меду, и они дадутъ адреса пчеловодовъ и подробныя свѣдѣнія о доходности и размѣрахъ пчеловодства на 50 (а иногда и гораздо болѣе) верстъ въ округности. Если изъ полученныхъ свѣдѣній есть заслуживающія

особеннаго вниманія—нужно нанять лошадей и ѣхать на мѣсто для провѣрки и пріобрѣтенія новыхъ свѣдѣній; изъ Славянска, поступаая также, ѣхать до Зміева, Харькова и т. д. При этомъ встрѣтившіеся купянскіе крестьяне расскажутъ слѣдующее: «бывають у насъ для пчелъ такіе годы, что всѣ ульи полны меду, да вѣдь это въ десять лѣтъ разъ, а то все плохо да плохо, а больше вся бѣда отъ засухи». Пріѣхавъ домой, нужно написать и разослать по собраннѣмъ адресамъ 100—200 писемъ; я-де, таковой-то, прилагая двѣ марки, покорнѣйше прошу увѣдомить и т. д. Изъ получившихся отвѣтовъ соображается, куда ѣхать вторично. Поступая такъ, въ теченіи 2—3 лѣтъ, невольно убѣдишься, что быть пчеловодомъ «по Декарту» неудобно.

Г. Б. Т....чь просить разъяснить, гдѣ устраивають пчелы гнѣздо? Надѣясь, что Г. Т....чь пріобрѣтетъ соч. Любенецкаго и не будетъ нуждаться въ разрѣшеніи вопросовъ, извѣстныхъ каждому «сиду», я съ удовольствіемъ исполняю его желаніе: 1) гнѣздомъ называется та часть улья, въ которой пчелы остаются на зиму; 2) въ простыхъ стоякѣ и полулежахъ, гнѣздо оставляють въ верхней части улья, для сбереженія тепла, но въ благоустроенномъ стоякѣ, выгоднѣе переносить его въ среднюю часть улья, а верхъ набивать чѣмъ-либо; 3) въ простомъ лежачемъ ульѣ, гнѣздо оставляють, смотря по надобности, то въ одномъ, то въ другомъ концѣ улья, но никогда посрединѣ—чтобы пчелы имѣли возможность удерживать теплоту, и 4) въ длинномъ рамочномъ ульѣ—помѣщеніе назначенныхъ на зиму рамъ въ концахъ или срединѣ улья, для пчелъ будетъ безразлично, но для пчеловода, помѣщеніе по срединѣ улья хлопотливѣе и требуетъ двухъ вставныхъ досокъ.

Г. Лебедевъ просить подѣлиться наблюденіями, переносятъ ли пчелы яички. Отвѣчать на это могу одно: въ теченіи 10 лѣтъ, не менѣе тысячи разъ, я отрѣшечивалъ матку и переноса яичекъ за рѣшетку никогда не было.

Г. Лебедевъ думалъ, что матки не кладуть яичекъ въ зачатки ячеекъ, а между тѣмъ матка съ особенною любовію и бдѣльшею скоростію кладетъ яички въ недостроенныя ячейки: провѣрить это легко, давъ рою нѣсколько рамокъ съ обыкновенною и 1—2 съ искусственной вошиною.

Внимательные читатели отд. «Пчеловодство» знаютъ причину, вслѣдствіе которой я не имѣю права отвѣчать въ настоящее время «одному изъ Ливингстоновъ», а потому обращаю ихъ вниманіе только на одно мѣсто,—у меня сказано: въ пасѣгѣ г. Ч. го изъ 18

ульевъ получено 6 пуд. меду и 18 роевъ, а всего (считая рои на медъ) 30 ф. отъ улья, а «одинъ изъ Ливингстоновъ» счелъ рои отдѣльно, что составило двойную сумму дохода, и исказило понятіе о лучшей и худшей мѣстностяхъ.

Горизонтовъ.

ПЧЕЛОВОДЪ,

хорошо знающій практическую специальность, желаетъ поступить въ имѣніе съ большими границами и съ лѣсомъ, на очень выгодныхъ условіяхъ для владѣльца, но съ непремѣннымъ условіемъ травосѣянія и разборнаго улья. Веденіе дѣла по моему методу доставляетъ значительный и обеспеченный доходъ. Адресоваться: Харьковь, Мало-Гончаровская, домъ № 15, кв. № 1. *Θ. Герасимову.*

II.

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА

И

ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

ОБЪ ИСПЫТАНИИ

**американской разбросной самозапахивающей сѣялки
Гузiera въ селѣцѣ Рюмки, скопинскаго уѣзда.**

Весной нынѣшняго года я имѣлъ честь сообщить во II Отдѣленіи И. В. Э. Общества о появленіи въ продажѣ (у Гельфериха-Саде, въ Харьковѣ) *американской сѣялки-запахивки Гузiera*, не испытанной еще въ Россіи, но представляющей большія выгоды, какъ одно изъ средствъ къ сокращенію наемной рабочей силы. Въмѣстѣ съ этимъ я доложилъ II-му Отдѣленію о приобрѣтеніи собственно для себя одного экземпляра этой сѣялки и просилъ о покупкѣ другого экземпляра Обществомъ, съ цѣлью испытанія въ теченіи лѣта. Общество приняло мое предложеніе и такимъ образомъ сѣялка-запахивка Гузiera испытана мною въ Рязанской губерніи и почтеннымъ предсѣдателемъ II Отдѣленія Ф. Н. Королевымъ — возлѣ Петербурга.

Вслѣдствіе этого я считаю своею пріятнѣйшею обязанностью помѣстить въ уважаемыхъ «Трудахъ» И. В. Э. Общества краткій отчетъ о результатахъ моихъ опытовъ съ машиной Гузiera, полагая, что свѣдѣнія объ этомъ, въ связи съ ожидаемыми свѣдѣніями отъ Ф. Н. Королева, могутъ быть небезполезны для тѣхъ русскихъ хозяевъ, которые бы пожелали обзавестись названнымъ орудіемъ.

Прежде всего я долженъ сказать, что машина получена въ полной исправности и отличается солидностью и изяществомъ работы, а также тщательностью сборки. Металлическія ея части состоятъ изъ желѣза, стали (сошники) и ковкаго чугуна. Сѣялка очень проста и можетъ затруднить развѣ только вначалѣ, при сборкѣ, такъ какъ получается въ нѣсколько разобранномъ видѣ. При ней могутъ быть получены желающими краткія указанія на русскомъ языкѣ и болѣе подробныя на англійскомъ. Имѣя эти руководства и чертежи машины, а также зная степень сообразительности деревенскихъ исполнителей моихъ желаній, я составилъ для нихъ свое особое руководство, благодаря которому машина была собрана и пущена весной въ дѣло *безъ моего личнаго участія*. Управляющій сдѣлалъ только одну ошибку въ расчетѣ сѣмянъ на посѣвъ, несмотря на то, что я перевелъ на русскую мѣру и «экры» и «пеки». Вслѣдствіе этого весь овесъ былъ высѣянъ сѣялкой Гузіера лишь по 12 четвериковъ (мѣръ) на казенную десятину, что очень мало вообще, но оказалось очень хорошо въ нынѣшнемъ дождливомъ году. Овесъ на этихъ десятинахъ сталъ по 12—18 копенъ крупной вязи и имѣетъ очень тяжелое зерно.

Сѣялка-запахнигъ Гузіера зарекомендовала себя сразу тѣмъ, что могла очень удовлетворительно запахивать зерно въ то время, когда земля была еще очень сыра и когда, кромѣ сохи, какъ извѣстно, ни одинъ запахнигъ въ мірѣ не можетъ дѣйствовать, забиваясь грязью и неперегнившей пожнивной соломой. Какъ ни было сыро, а машина *засѣвала и запахивала 5 десят. въ день*, при парѣ лошадей и двухъ рабочихъ, изъ коихъ одинъ управлялъ машиной посредствомъ особаго рычага, а другой—велъ лошадей, дабы производить правильный расѣвъ. Лошади были перемѣнныя, т.-е. одна пара работала утромъ, а другая, подвозившая зерно къ сѣялкамъ (гузіеровской и эккертовской), — послѣ обѣда.

Всходы овса получились очень ровные и «дружные», хотя были рѣдки по началу, вслѣдствіе упомянутой ошибки въ расчетѣ зерна на посѣвъ. Затѣмъ овесъ раскустился до того, что изъ одного зерна получались отъ 7 до 11 «былокъ», которыя очень толсты. «Перья» (листья) овса походили на листья молодого тростника и были синезеленаго цвѣта. Развивался этотъ овесъ точно по «командѣ!» Передъ выбрасываньемъ «волоти» онъ весь «заострился» *разомъ* и походилъ на подстриженный по канату. Волоть явилась также разомъ и созрѣваніе произошло общее, такъ что не было прежнихъ «кулигъ» недозрѣлаго овса среди совершенно готовыхъ къ уборкѣ десятинъ. Словомъ сказать—получился лучшій, сѣмен-

ной овесъ въ количествѣ 29 десятинъ, разсѣянныхъ машиной Гузіера въ теченіи пяти съ половиной дней.

Яровой посѣвъ происходилъ въ мое отсутствіе и потому я видѣлъ только его результаты, въ видѣ прекраснаго овса, рѣзко выдѣлявшагося изъ всего посѣва. Что же касается озимаго, то онъ началъ мною лично и привелъ меня въ восторгъ, какъ отчетливостью и успѣшностью работы, такъ и тѣмъ, что сѣвъ началъ 3-го августа, когда никто не могъ и думать объ этомъ раньше 8—9 августа, вслѣдствіе совершеннаго отсутствія рабочихъ и лошадей, занятыхъ необыкновенно тяжелой въ этомъ году двойкой пара и уборкой урожая.

Обыкновенный посѣвъ требуетъ, какъ извѣстно, не мало и людей и лошадей, такъ какъ запашка сѣмянъ есть самая затруднительная часть посѣва. Для меня же, при машинѣ Гузіера, нужно было *только 2 человека и пара лошадей, работавшихъ безъ перерыва целый день.*

Несмотря на то, что лошади мои сильно истощены возкой навоза и трудной пахатой многолемешными плугами, при отсутствіи овса для корму, *мы засѣвали ржи въ день по 6—6½ казенныхъ десятинъ.* Если же мѣнять лошадей и имѣть ихъ болѣе свѣжими и хорошо накормленными овсомъ, то *разсѣвъ съ запашкой 7—7½ десятинъ въ день озимаго хлѣба болѣе чѣмъ возможенъ.*

Высѣяно нами безъ малаго *по 7-ми четвериковъ (мѣръ) на десятину,* причѣмъ зерно распредѣлялось чрезвычайно равномерно по пашнѣ, предварительно бороненной въ двѣ бороны, что дѣлается нами всегда и для сѣялки Эккерта. Выбрасывающій снарядъ, въ видѣ рифленыхъ валиковъ, дѣйствовалъ настолько прекрасно, несмотря на попадавшій колосокъ, что я пришелъ къ полному убѣжденію въ превосходствѣ его предъ снарядомъ Эккерта. Поэтому нахожу, что подобныя эккертовской сѣялки Бермана и Менцеля, снабженныя рифлеными валиками, заслуживаютъ полнаго вниманія и предпочтенія сѣялкѣ Эккерта.

14-ть запашниковъ, прикрѣпленныхъ сзади сѣялки Гузіера, дѣйствовали очень хорошо и не только покрывали зерно землей, но еще перемѣшивали его съ нею, вслѣдствіе того, что шатаются немного по сторонамъ и движутся вверхъ и внизъ подобно зубьямъ конныхъ граблей, на которыя похожи своею автоматичностью.

Въ теченіи сѣва, задержаннаго очень двойкой, *сѣялка Гузіера работала только 8 дней и засѣяла 53 десятины.* Да кромѣ того запахала еще 6 десятинъ, посѣянныхъ эккертовской сѣялкой подъ запашникъ Менцеля, не работавшій совершенно вслѣдствіе гру-

бой раздѣлки земли, не поддававшейся даже глыбодробамъ. Такой успѣхъ и превосходныя зелени, не получающія должнаго развитія вслѣдствіе засухи, доказали неопровержимо рачіональность и громадную пользу для хозяйства сѣялки Гузіера. Особенно она пришлась кстати въ этомъ году, когда уборка большого урожая и сбитыя дождями въ одно время различныя работы подняли цѣну на сѣвъ до того, что за 2 р. 50 к. нельзя было имѣть на десятину разсѣва и запашки. По этой причинѣ многіе оставили часть пара подъ ярь. Мой сосѣдь И. А. Голощаповъ оставилъ, напр., 30 десятинъ!

Слухъ объ испытаніи у меня сѣялки Гузіера распространился на большомъ разстояніи и къ намъ пріѣзжали смотрѣть на ея работу издалека, причѣмъ оставались въ полномъ восторгѣ и лишь смущались цѣной (165 р.), несмотря на то, что за эккертовскую платять по 115 р. Но вѣдь междуэтими орудіями не можетъ быть никакого сравненія. Это все равно, что сравнивать ручную молотилку съ паровой.

Слѣдя внимательно за работой сѣялки Гузіера, я пришелъ къ полному убѣжденію въ томъ, что второй человѣкъ собственно лишній, такъ какъ работу можетъ производить отлично одинъ работникъ, что составитъ экономіи по 50—60 коп. въ день или за 8 дней 4 р.—4 р. 80 в., годящіяся для покрытія процентовъ погашенія капитала, затраченнаго на машину.

Достигнуть этого сокращенія можно посадкой человѣка на машину, по американски, чтобы онъ могъ правильно вести сѣялку по слѣдамъ колесъ. При этомъ условіи и такъ какъ американскій выбрасывающій снарядъ пріостанавливаетъ разсѣвъ съ остановкой машины (этого нѣтъ въ эккертовской сѣялкѣ), работникъ, доѣхавъ до конца десятины или извѣстнаго числа десятинъ, долженъ сойти, поднять рычагъ, повернуть машину въ обратный путь, снова опустить рычагъ и потомъ сѣсть на ящикъ. Этотъ способъ, особенно при переменныхъ лошадяхъ, можетъ вліять благопріятно даже на производительность машины, такъ какъ работникъ, уставая страшно отъ хожденія по паханому полю въ теченіи дня, невольно пускаетъ сѣялку потише. При посадкѣ работника на ящикъ, ему не будетъ надобности задерживать ходъ машины, если только лошади будутъ въ состояніи двигаться скоро.

Къ этому необходимо добавить, что посѣвъ сѣялкой Гузіера мы производили разомъ не менѣе какъ черезъ 6 десятинъ, причѣмъ получалось, кромѣ ускоренной работы, то удобство, что машина, имѣющая небольшой сѣменной ящикъ, пополнялась зерномъ

через каждые два конца очень правильно. Въ это же время очищались сошники отъ налигнувшей земли и собранныхъ ими сорныхъ травъ.

Полагаю, что изложеннаго будетъ вполне достаточно для того, чтобы судить о сѣяльгъ-запашникѣ Гузіера, два экземпляра которой въ небольшомъ хозяйствѣ, напр. при 120—125 десятинахъ въ полѣ, могутъ производить весь посѣвъ только въ 10—11 дней при 4-хъ перемѣнныхъ лошадей (обыкновенныхъ рабочихъ) и двухъ работникахъ. Этого же будетъ достаточно и для того, чтобы видѣть, насколько почтенный сочленъ В. В. Черняевъ былъ не правъ, оуждая въ «Земл. Газ.» сѣялку Гузіера, и покупку ея Обществомъ ради испытанія.

Б. И. Масляниниковъ.

30 августа 1883 года.

РАБОТА

пятивальная льномялки построенной по системѣ Кутэ.

Описаніе названной машины сдѣланное Ф. Н. Королевымъ, напечатано въ январской книжкѣ «Трудовъ» Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества за 1883 годъ. При этомъ обратились къ хозяевамъ, у которыхъ есть подобныя льномялки съ просьбою сообщить опытнымъ практическія указанія относительно работы такихъ льномялокъ. А. Н. Поповъ прислалъ печатную записку, которую по докладѣ во II Отдѣленіи постановлено напечатать, выразивъ въ тоже время благодарность автору за ея сообщеніе.

Пятивальная мяльная машина Кутэ работаетъ въ хозяйствѣ с. Молечкина череповскаго уѣзда, Новгородской губерніи, три года. Машина эта составляетъ копію съ того экземпляра мяльной машины, по которому составлено описаніе г. Королевымъ («Труды» Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, январь, 1883 г., стр. 89). Машина работаетъ силою одной лошади при одномъ мальчикѣ-погонщикѣ и шести женщинахъ, изъ числа которыхъ: двѣ стоятъ у станка для подачи льна въ машину и приѣма, вромѣ того, двѣ готовятъ первыиъ ленъ, разбирая скинутый съ овина и укладывая его въ горсти, и двѣ связываютъ

промятый ленъ въ повѣсма и затѣмъ повѣсма въ связки отъ 15 до 25 ф. Вторая пара, подготовляющая ленъ къ подачѣ въ машину, обязана спускать ленъ съ овина по мѣрѣ надобности. Работы для всѣхъ достаточно и обходиться меньшимъ числомъ работницъ мы не находимъ возможнымъ. Объ успѣхѣ мять льна на пятивальной машинѣ Кутэ можете судить по слѣдующимъ даннымъ за послѣдній годъ. Въ 1882 году мять ленъ начали 20 сентября и окончили 11 декабря; намято было 1,427 п. 36 фун. Въ ниже приводимыхъ таблицахъ мы желали выяснитъ: успѣхъ работы машины и стоимость работы въ зависимости отъ продолжительности рабочаго дня, наибольшія и наименьшія количества льна, которыя наминались въ день по періодамъ, для которыхъ выведены среднія величины дневной работы, и за симъ данныя о среднемъ поденномъ успѣхѣ работъ за все время съ показаніемъ стоимости обработки на 1 пудъ мятого льна.

	Машина работала:	Дней.	Намято.		Сред. въ день.		Наибольш.		Наименьш.	
			пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.
							Въ день.			
Въ сентябрѣ . . .	9	312	28	34	29	44	24	29	39	
» октябрѣ . . .	18	528	33	29	15	37	23	23	10	
» ноябрѣ . . .	18	440	01	24	17	32	16	19	20	
» декабрѣ . . .	6	146	14	24	15	28	30	18	19	

Всего машина находилась въ работѣ 51 день, въ теченіи которыхъ намято 1,427 п. 36 ф., что составляетъ за весь рабочій періодъ на одинъ день 27 п. 39 ф.

Опредѣленіе стоимости обработки сдѣлано по стоимости поденщины, по цѣнамъ, по которымъ въ дѣйствительности и исполнялась работа *). Лошадь ставилась отъ экономіи и протаксирована поденно въ 30 коп., дороже чего въ этотъ періодъ ее у насъ нельзя ставить.

Намъ обошелся день:	до 1 октября.	съ 1 октября.
лошадь . . .	0,30	0,30
погонщик . .	0,15	0,15
6 женщин . .	1,50	1,20
	— 1,95 р.	— 1,65 р.

При такихъ цѣнахъ попудная стоимость работы по мѣсяцамъ выразится въ слѣдующихъ величинахъ:

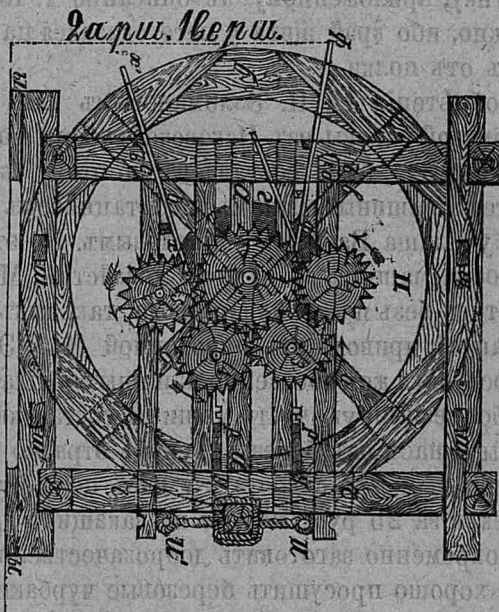
*) Поденщина на своихъ харчахъ.

Сентябрь	1,95	к. за	34,72	пуда;	за	1	пудъ	5,6	к.
Октябрь	1,65	»	29,37	»	»	—	»	5,6	»
Ноябрь	1,65	»	24,42	»	»	—	»	6,7	»
Декабрь	1,65	»	24,37	»	»	—	»	6,7	»

Всего за обработку льна на мяльной машинѣ уплачено рабочимъ и отчислено за лошадь 86 р. 85 к., намято 1,427,9 пуда, обработка пуда обошлась съ небольшимъ 6 к. (6,08 к.).

Обработка льна на обыкновенныхъ ручныхъ мялицахъ у насъ обходилась около 25 к. съ пуда. Сравнивая эту цѣну со стоимостью обработки льна на машинѣ, получимъ разность на пудъ въ 18,9 коп.; а переработка 1,427,9 пуд. льна въ минувшую осень дала сбереженія въ расходахъ по обработкѣ льна 269 р. 77 к., что превышаетъ болѣе чѣмъ въ два раза стоимость пятивалной машины Кутэ. Но необходимо принять во вниманіе, что при мятѣ

Фиг. 1.



Пятивальная льномялка.

льна на ручныхъ мялицахъ кострика отдѣляется полнѣе, чѣмъ при машинной работѣ. Точныхъ вѣсовыхъ наблюдений относительно сравнительной чистоты работы не было сдѣлано, но могу сказать, что при однокачественномъ льнѣ, если изъ льна, промятаго на ручной мялицѣ, послѣ первой трепки получается чистоты отъ 30%

до 40%, то изъ мятого льна на машинѣ выйдетъ приблизительно отъ 25 до 30%. Это обстоятельство полезно имѣть въ виду, когда трейка льна производится сдѣльно, съ пуда мятого льна.

Необходимо сдѣлать исправленіе въ чертежѣ машины, составленномъ г. Королевымъ (фиг. 1). Верхней полкѣ, направляющей ленъ въ машину (означено на чертежѣ букв. *ф*, названо питательнымъ щитомъ), придано совершенно невѣрное положеніе, несогласное съ дѣйствительнымъ.

Верхняя полка, направляющая ленъ въ машину, имѣетъ положеніе параллельное нижней полкѣ, по которой ленъ выходитъ изъ-подъ валовъ и край полки выступаетъ за стойки машины не болѣе какъ вершка на два. При такомъ положеніи только и можно удобно расправить горсть взятаго льна на полкѣ, вѣрно направить стебли подъ валы и быстро перекладывать ленъ съ нижней полки на верхнюю при повторныхъ подачахъ подъ валы одного и того же повѣсма *); но всего этого при расположеніи верхней полки согласно рисунку, приложенному къ описанію г. Королева, сдѣлать невозможно, ибо край щита у него оказался на высотѣ болѣе двухъ аршинъ отъ полки.

Послѣ приобрѣтенія Н. П. Заломановымъ для новгородской губернской земской управы изъ Псковской губерніи образца пятивальной машины Кутэ, былъ составленъ по этому экземпляру подробный чертежъ машины бывшимъ воспитанникомъ череповскаго технического училища Василиемъ Масловымъ. По этому чертежу и была построена машина въ нашемъ хозяйствѣ. Мы имѣли возможность оботись безъ постройки привода, такъ какъ въ хозяйствѣ оказался въ запасѣ приводъ отъ пароконной № 3 Эдерсгеймской молотилки; постройка же собственно машины обошлась намъ около 60 руб. Наиболѣе цѣнную часть машины составляютъ валы, которые сдѣланы у насъ изъ березы. Теперь отрядно эти валы изъ готоваго матеріала можно сработать у насъ по 5 руб. за штуку, а весь комплектъ за 25 руб., но уже на закащикѣ должна лежать забота заблаговременно заготовить доброкачественный матеріалъ и постепенно хорошо просушить березовые чурбаки, предназначенные для валовъ. Насколько извѣстно, въ Псковской губерніи, гдѣ производство этихъ машинъ давно уже распространено, парплотниковъ берутся устраивать пятивальные машины съ деревяннымъ приводомъ, изъ готоваго матеріала и на хозяйскихъ харчахъ,

*) Нерѣдко встрѣчается необходимость для вполне тщательной обработки пропускать горсть льна между валами до трехъ разъ.

за 40 р. и исполняютъ заказъ въ зимніе мѣсяцы въ теченіи шести или восьми недѣль. За устройство машины безъ привода въ нашей мѣстности отрядно берутъ 40 руб. при работѣ валовъ на дому изъ матеріала мастера и на его харчахъ, устройство же станка изъ готоваго матеріала и сборка машины — на содержаніи заказчика. Цѣну эту далеко нельзя признать установившеюся, такъ какъ сообщая объ этомъ на основаніи только одного состоявшагося соглашенія.

А. Поповъ.

С. Молочино, череповск. у., Новгород. губ.

IV.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

И. А. Стебутъ, о русскомъ сельскомъ хозяйствѣ.

(Окончаніе *).

Слѣдующія двѣ статьи И. А. Стебута посвящены обзору обезпеченія скота кормовыми средствами въ сѣверной и средней полосѣ Россіи. Такимъ образомъ, рассматриваемая нами книга, по своему содержанію, обнимаетъ хозяйства почти всей Россіи. Только относительно средней и сѣверной полосы Россіи, авторъ особенное вниманіе обращаетъ на одинъ только вопросъ, на обезпеченіе скота кормовыми средствами. Почему онъ, хозяинъ именно средней полосы, такъ обездолил ее въ своемъ обзорѣ, почему не разсмотрѣлъ эту полосу такъ, какъ онъ это сдѣлалъ относительно остзейскаго и степнаго хозяйства, этого не знаемъ. Но нельзя не пожалѣть объ этомъ обстоятельствѣ, такъ какъ оно естественно умалываетъ значеніе такой полезной книги автора.

Много лѣтъ лично занимаясь хозяйствомъ въ одной изъ губерній средней полосы Россіи и будучи всегда горячо заинтересованъ его успѣхами и новизнами всякаго рода, я попробую сдѣлать нѣсколько замѣчаній по поводу цитируемыхъ статей.

Прежде всего, для общей характеристики этихъ статей, занимающихъ болѣе 100 страницъ довольно мелкой убористой печати, необходимо замѣтить, что они представляютъ солидный трудъ. Въ нихъ собрана масса статистическихъ свѣдѣній и приложено множество таблицъ.

*) См. «Труды» 1833 г., т. II, вып. IV, стр. 472.

Въ первой статьѣ, озаглавленной авторомъ *«обезпеченіе скота кормовыми средствами въ сѣверной и на рубежъ сѣверной и средней полосъ Россіи»*, а именно въ 17 губерніяхъ, И. А. Стебутъ приводитъ общія статистическія свѣдѣнія о количествѣ скота и объ отношеніи этого количества къ распашной и луговой землѣ, изъ чего прежде всего слѣдуетъ, что число какъ рогатаго скота, такъ и лошадей можетъ и должно быть не только удвоено, но даже утроено. Но такъ какъ первымъ препятствіемъ для этого является недостатокъ въ сѣнокосахъ ($\frac{1}{2}$ дес. на 1 штуку крупнаго скота), то введеніе травосѣянія для сѣверной и средней полосы Россіи есть первая существенно важная мѣра, а затѣмъ введеніе корнеплодовъ и виковай смѣси въ паровомъ полѣ, вслѣдствіе чего необходимо оставить трехпольную систему и перейти къ улучшеннымъ системамъ хозяйства.

Съ этимъ главнымъ положеніемъ автора никто конечно не спорить, такъ какъ это представляетъ одно изъ элементарныхъ и примитивныхъ условій каждаго благоустроеннаго хозяйства. Несмотря на всю недостаточность нашихъ статистическихъ свѣдѣній, мы все-таки давно уже пришли къ убѣжденію, что все наше горе заключается въ недостаткѣ кормовыхъ средствъ; съ другой стороны мы знаемъ также, что практикуемая нами трехпольная система ни въ какомъ случаѣ не можетъ обезпечить наше скотоводство кормовыми средствами, слѣдовательно, исходъ одинъ — оставить трехпольную систему и перейти къ такой, которая могла бы вполне обезпечить наше скотоводство достаточными кормовыми средствами. Слѣдовательно, казалось бы, что никакого затрудненія въ этомъ обстоятельствѣ и не можетъ представиться для нашихъ хозяевъ. На дѣлѣ же мы видимъ совсѣмъ другое. Несмотря на сознаніе негодности трехпольной системы, хозяева наши все-таки держатся ее, а потому намъ кажется недостаточно ограничиться однимъ только указаніемъ на пользу перехода къ новой системѣ полевой культуры, какъ это сдѣлалъ авторъ.

Много лѣтъ тому назадъ, когда я особенно горячо ратовалъ противъ трехпольнаго хозяйства, одинъ изъ практиковъ-хозяевъ замѣтилъ мнѣ необыкновенно мѣтко: *«что-же вы думаете, да развѣ вся Россія-то дура, что она не оставляетъ трехпольную систему? Повѣрьте, давно бы она съ нею разсталась, если бы это было и выгодно, и удобно. Значитъ, должны быть основательныя причины, которыя удерживаютъ ее отъ этого шага»*. Именно это удачное возраженіе, да и практика собственнаго хо-

зайства серьезно заставили меня изучить, анализировать и по возможности обобщить тѣ причины, которыя вынуждаютъ насъ поневолѣ держаться стариннаго трехполя, т.-е. почти исключительнаго воздѣлыванія однихъ только зерновыхъ хлѣбовъ.

Считаю необходимымъ предупредить читателей, что говоря о хозяйствѣ средней центральной Россіи, я имѣю въ виду преимущественно только три губерніи: Орловскую, Тульскую и Калужскую, причѣмъ всегда буду указывать на большинство, а никакъ не на отдѣльныя хозяйства, которыя ни въ какомъ случаѣ не могутъ намъ нарисовать общей картины всѣхъ условій хозяйства этого района.

Вникая во всѣ мѣстныя условія хозяйства этого района, мы легко можемъ насчитать цѣлый рядъ препятствій и подчасъ непреодолимыхъ для перехода къ улучшенной полевой культурѣ. Не желая удалиться отъ главнаго предмета нашей статьи, мы по возможности кратко изложимъ эти причины, обративъ вниманіе только на существенно важныя. И вотъ прежде всего мы наталкиваемся здѣсь на ужасную дороговизну улучшенныхъ земледѣльческихъ орудій. Такъ напр., мы привыкли платить за деревянные бороны 75 и даже 50 коп., и онѣ намъ преисправно служатъ въ теченіи двухъ лѣтъ, а соха обходится не дороже 3 руб., при экономическомъ-же заготовленіи въ большомъ количествѣ, стоимость сохи падаетъ иногда до двухъ даже рублей. И къ этимъ цѣнамъ мы давно уже привыкли, тогда какъ при переходѣ къ многопольнымъ системамъ необходимо обзавестись улучшенными земледѣльческими орудіями, которыя въ нашихъ земледѣльческихъ складахъ продаются необыкновенно дорого, такъ напр., хорошую борону желѣзную съ плотными надежными частями дешевле 50 рублей и купить нельзя, а сломается, такъ ее и поправить—то очень трудно; въ ту же почти цѣну обходится и хорошій плугъ, такъ что при прежнемъ хозяйствѣ соха съ бороной обходилась не дороже 3 р. 75 коп., а при новомъ за плугъ съ бороной приходится заплатить почти въ тридцать разъ дороже—100 р., да и ремонтровка ихъ связана иногда бываетъ съ большими затрудненіями. Между тѣмъ, внимательное разсмотрѣніе этихъ новыхъ орудій несомнѣнно приводитъ къ убѣжденію, что при распространеніи у насъ земледѣльческихъ мастерскихъ, они могутъ продаваться гораздо дешевле, да и самая починка ихъ сдѣлалась бы удобною для землевладѣльцевъ. И такъ, прежде всего, дороговизна земледѣльческихъ орудій составляетъ, по нашему мнѣнію, весьма важный тормазъ для введенія улучшенной полевой культуры, осо-

бенно если прибавимъ къ этому и другія наши экономическія условія; такъ напр., недостатокъ, неудобства и дороговизну нашего поземельнаго кредита и вообще недостаточность денежныхъ средствъ, что поневолѣ заставляетъ хозяевъ останавливаться передъ покупкою дорого стоящихъ и трудно исправимыхъ земледѣльческихъ орудій, за которыми иногда приходится посылать за сотни верстъ. Ко всему этому надо прибавить, что до сихъ поръ у насъ не выработался желанный типъ этихъ орудій, который удовлетворялъ бы важнѣйшимъ требованіямъ надлежущей обработки почвеннаго слоя. Такъ что очень часто землевладѣльцы наши бываютъ поставлены въ затрудненіе избрать для себя исполнѣ годное орудіе, вслѣдствіе чего они и дѣлаютъ безпрестанныя ошибки, приобретаая орудія никуда негодныя и дискредитируя такимъ образомъ ихъ значеніе. А это обстоятельство, въ свою очередь, вредно вліяетъ на успѣшное развитіе торговли земледѣльческими орудіями. При существованіи строго опредѣленныхъ типовъ земледѣльческихъ орудій, на нихъ явилось бы больше требованій, отчего продажная цѣна значительно понизилась бы, причемъ самое производство значительно могло бы упроститься и сдѣлаться доступнымъ даже нашимъ кузницамъ и всѣмъ доморощеннымъ мастерамъ, въ которыхъ у насъ нѣтъ недостатка, а тогда и самая починка не могла бы представить большихъ затрудненій. Въ настоящее же время и сами торговцы земледѣльческими орудіями находятся въ крайне затруднительномъ положеніи, часто не зная, какими машинами имъ запастись и потому поневолѣ набиваютъ свои склады самыми разнообразными машинами, совершенно не зная, какую изъ нихъ придется имъ сбывать въ бдльшемъ количествѣ. Ясно, что при такомъ способѣ веденія торговли продажная цѣна можетъ только возвышаться, а никакъ не понижаться. Мѣстные же мастеровые не въ состояніи примѣниться къ ежегодно мѣняющимся и нерѣдко весьма сложнымъ конструкціямъ разныхъ машинъ. Все это вмѣстѣ взятое крайне тормозитъ введеніе у насъ полезныхъ земледѣльческихъ орудій, а потому и служитъ несомнѣннымъ тормазомъ къ введенію улучшенной полевой культуры, которая положительно немыслима безъ хорошихъ земледѣльческихъ орудій.

Теперь перейдемъ къ разсмотрѣнію другого тормазы, препятствующаго переходу отъ трехпольной къ многопольной и плодотворной системѣ хозяйства. При этомъ вспомнимъ, что существенный недостатокъ трехпольной системы заключается въ исключительномъ воздѣлываніи однихъ только зерновыхъ хлѣбовъ,

а потому въ этомъ отношеніи задачею хозяина становится избрать такой сѣвооборотъ, въ которомъ воздѣлываніе зернового хлѣба по возможности чередовалось бы съ воздѣлываніемъ корнеплодовъ и кормовыхъ травъ, причемъ вполне правильно будетъ, если онъ при составленіи сѣвооборота за образчикъ возьметъ норк-фольскій 4-хъ лѣтній плодосмѣнъ (корнеплоды, ярь, клеверъ, озимь), измѣняя его согласно требованіямъ своего хозяйства и мѣстнаго рынка. Въ этомъ идеальномъ плодосмѣнѣ удивительно правильно чередуется воздѣлываніе зерновыхъ хлѣбовъ съ корнеплодами и кормовыми травами. При такомъ или подобномъ сѣвооборотѣ, собственно говоря, новизна заключается главнымъ образомъ въ томъ, что вводится въ сѣвооборотъ новыхъ два поля, — одно занятое кормовыми травами, ради увеличенія кормовыхъ средствъ, а другое поле занятое корнеплодами, требующими во все продолженіе ихъ роста постояннаго разрыхленія почвеннаго слоя между ихъ рядами. Хозяинъ-практикъ рѣшится на введеніе такого сѣвооборота только въ такомъ случаѣ, если будетъ обезпеченъ выгоднымъ сбытомъ всѣхъ продуктовъ, получаемыхъ со всѣхъ этихъ полей. Новый же продуктъ отъ этого сѣвооборота заключается въ корнеплодахъ и потому здѣсь весь вопросъ сводится на сбытъ корнеплодовъ и вотъ въ этомъ-то и заключается вся суть, тѣмъ болѣе, что корнеплоды представляютъ товаръ необыкновенно громоздкій и трудно перевозимый. Поэтому позаботиться о выгодномъ мѣстномъ сбытѣ корнеплодовъ, составляетъ существенную задачу хозяина-практика. Но если именно сбытъ корнеплодовъ не обезпеченъ, картофель напр. остается безъ всякаго требованія, то что тогда дѣлать? А въ такомъ положеніи находятся почти всѣ хозяева сказаннаго района и за что же насъ обвинять, если мы до сихъ поръ не ввели корнеплодовъ на свои поля?

Только тѣ изъ насъ въ состояніи занять корнеплодами цѣлое поле, т.-е. ввести ихъ въ сѣвооборотъ, кто находится въ счастливомъ сосѣдствѣ съ винокуреннымъ или крахмальнымъ заводомъ и кто притомъ обезпеченъ свободными рабочими руками. А такъ какъ въ нашей мѣстности очень мало винокуренныхъ заводовъ, то и воздѣлываніе картофеля слишкомъ слабо развито. И по истинѣ говоря, это наше несчастіе. Присутствіе заводовъ значительно оживило бы весь нашъ край и въ самое короткое время измѣнило бы всю картину, весь строй нашего хозяйства, что мы и видимъ на отдѣльныхъ примѣрахъ. Явись по сосѣдству заводъ, его вліяніе тотчасъ же отразится на всемъ хозяйствѣ. Мѣстному населе-

нію онъ дастъ хорошія заработокъ въ свободное время года. Въ теченіи всего зимняго времени ежедневно можно съ огромной выгодой пользоваться свѣжей бардой, что значительно улучшить содержаніе всего скота и возвыситъ качество накопляемаго въ хозяйствѣ навоза, дастъ возможность съ увѣренностью въ сбытѣ ввести корнеплоды въ полевую культуру и значительно возвыситъ доходность какъ отъ скотоводства, такъ равно и отъ всего полеводства, причемъ уже легко будетъ перейти къ самымъ интенсивнымъ приѣмамъ хозяйства, не затрудняясь въ затратахъ и коренныхъ улучшеніяхъ. Почва ежегодно начнетъ обогащаться насчетъ хлѣбной барды, получаемой съ завода въ произвольномъ количествѣ, и хозяйство перестанетъ быть хищническимъ; при умѣннн вести дѣло легко будетъ довести имѣніе до тахішш его доходности. А безъ завода хоть будь семи пядей во лбу, ничего у насъ не подѣлаешь. Разсуждая именно съ этой точки зрѣнія, мы пришли до яснаго убѣжденія, что отсутствіе заводовъ въ нашемъ районѣ составляетъ главную причину плохого успѣха нашего хозяйства. Намъ остается только подкрѣпить этотъ взглядъ примѣромъ изъ разбираемой книги И. А. Стебута, а именно изъ жизни хозяйства остзейскаго края. Изъ подробнаго описанія хозяйства этого края мы обратили особенное вниманіе на 62 страницу, на которой авторъ дѣлаетъ общую характеристику исторіи хозяйства остзейскаго края. Онъ говоритъ, что до конца прошедшаго столѣтія тамъ повсемѣстно господствовала трехпольная система. Съ этого же времени начинается реформа—*является винокуреніе*, вслѣдствіе выгоднаго и легкаго сбыта водки въ русскія губерніи и особенно въ столицу, а вмѣстѣ съ нимъ откармливаніе скота на бардѣ, обусловливающее наибольшія выгоды перваго. Какъ то, такъ и другое потребовало усиленнаго разведенія кормовыхъ растений и хлѣбовъ, перваго для зерна, вторыхъ для соломы. Первымъ и прямымъ слѣдствіемъ этого было введеніе въ полеводство картофеля, такъ какъ перекуриваніе его вмѣстѣ съ зерномъ на водку оказалось гораздо выгоднѣе перекуриванія одного зерна. Усиленное же разведеніе зерновыхъ хлѣбовъ и картофеля требовало въ свою очередь болѣе удобренія, безъ котораго поля не въ состояніи были производить хорошихъ урожаевъ. Необходимо было содержать больше скота, а для этого ввести травосѣяніе съ кормовыми выгонами. Короче сказать, быстрое распространеніе винокуренія и пивоваренія скоро повліяло на улучшеніе полевой культуры и на оживленіе хозяйства всего края. Отсюда мы видимъ, что въ остзейскомъ краѣ пере-

ходъ отъ трехполья къ многополью произошелъ вполне самостоятельно и безъ всякихъ репрессивныхъ мѣръ. Но на это была причина — появленіе выгоднаго винокуренія, безъ котораго вѣроятно и до сихъ поръ въ остзейскомъ краѣ трехпольная система оставалась бы господствующею.

Этотъ примѣръ остзейскаго края для нашего хозяйства является вполне поучительнымъ, такъ что, рассуждая въ этой точкѣ зрѣнія, мы смѣло можемъ сказать, что и наше хозяйство, при условіи быстраго развитія у насъ винокуренія и пивоваренія, могло бы сдѣлать такой же шагъ въ своемъ постепенномъ развитіи. Но благодаря высокому акцизу существованіе у насъ мелкихъ сельскохозяйственныхъ винокуренныхъ заводовъ является пока невозможнымъ, а потому и затруднителенъ переходъ нашихъ хозяйствъ къ улучшенной культурѣ съ введеніемъ въ севооборотъ корнеплодовъ и кормовыхъ травъ.

Теперь вѣдется ясно, почему мы признаемъ отсутствіе у насъ техническихъ производствъ за главный тормазъ въ дѣлѣ развитія нашего сельскаго хозяйства. Отсутствіе заводовъ нѣкоторымъ образомъ извиняетъ нашихъ хозяевъ въ томъ, что они до сихъ поръ держатся трехпольной системы хозяйства. По крайней мѣрѣ мы думаемъ видѣть въ этомъ настоящую причину нашего сельскохозяйственнаго застоя, который, по нашему мнѣнію, и будетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока свыше не будетъ дано какого-нибудь чувствительнаго толчка, въ родѣ пониженія акциза до той степени, при которой мелкіе сельскохозяйственные винокуренные заводы сдѣлаются болѣе или менѣе выгодными для ихъ предпринимателей.

Обращаясь снова къ замѣткамъ разбираемой нами статьи И. А. Стебута, объ обезпеченіи скота кормовыми средствами въ средней Россіи, мы никакъ не можемъ согласиться со всѣми доводами автора, по крайней мѣрѣ, въ практическомъ отношеніи; такъ напр., на 263 страницѣ онъ говоритъ, что паровыя растенія увеличиваютъ кормовыя средства и кромѣ того улучшаютъ физическія свойства почвы, а также и очищаютъ ее отъ сорныхъ травъ, и такимъ образомъ готовятъ ее во всѣхъ отношеніяхъ для колосовыхъ хлѣбовъ, такъ что урожай этихъ послѣднихъ весьма легко можетъ увеличиться вдвое. Дѣйствительно, съ точки теоретическихъ разсужденій, это непременно должно быть такъ, на самомъ же дѣлѣ выходитъ совершенно наоборотъ.

Въ этомъ лучше всего можетъ убѣдить насъ многолѣтняя практика и примѣръ взятый изъ хозяйства еще древнихъ римлянъ,

которые даже подь самымъ Римомъ завели плодосмѣнное хозяй-ство, т.-е. безъ пароваго клина и несмотря на тучное удобреніе почвы и на тщательное ея разрыхленіе съ каждымъ годомъ ихъ поля стали приносить худшіе урожаи, о чемъ упоминается въ поэтическихъ произведеніяхъ Горація Agricolaе. Точно такой же опытъ въ различныхъ видахъ продѣлывалъ и я въ своемъ имѣніи, засѣвая густоудобренный паровой клинъ паровыми растеніями, по уборкѣ которыхъ я все-таки успѣвалъ своевременно и тща-тельно приготовить землю ко времени озимыхъ посѣвовъ и, не-смотря на все это, я всегда снималъ съ этихъ десятинъ урожай озимаго хлѣба не вдвое лучшій, а совершенно наоборотъ, т.-е. вдвое худшій, причѣмъ самое зерно было мельче, да и вся расти-тельность на этихъ десятинахъ выглядывала какою-то слабою, болѣзненною и тощею. Изъ этихъ опытовъ мы должны придти къ заключенію, что на нашихъ земляхъ, а особенно въ средней Россіи съ ея короткимъ лѣтомъ, паровой клинъ долженъ быть свободенъ отъ всякихъ посѣвовъ, отдыхать отъ нихъ и подвер-гаться тщательному разрыхленію.

А между тѣмъ нашъ авторъ положительно увѣренъ въ дѣйстви-тельной пользѣ разведенія паровыхъ растеній, на основаніи чего посвятилъ описанію ихъ цѣлый первый томъ своихъ «Основъ поле-вой вультуры». Дѣйствительно, еслибы воздѣлываніе паровыхъ растеній имѣло хорошее вліяніе на урожай послѣдующаго за ними колосоваго хлѣба, то это было бы крайне выгодно, такъ какъ паро-вые растенія воздѣлывались-бы какъ будто на даровомъ полѣ, т.-е. на такомъ, которое мы привыкли считать пожертвованнымъ въ пользу будущаго урожая озимаго хлѣба. Слѣдовательно съ на-чаломъ разведенія паровыхъ растеній явился бы какъ-будто со-вершенно новый, неожиданный доходъ, но въ томъ-то и дѣло, что паровое поле не только не полезно, а даже вредно занимать чѣмъ-либо, такъ какъ опыты многихъ лѣтъ доказываютъ, что занятіе пароваго поля какими-либо растеніями ровно на половину умень-шаетъ урожай озимаго, т.-е. самага дорогаго хлѣба, хотя это и идетъ въ разрѣзъ съ теоріей и со всѣми теоретическими разсужде-ніями. Поэтому паровое поле мы всегда должны оставлять свобод-нымъ отъ всякихъ посѣвовъ, если желаемъ получить съ него хоро-шій урожай слѣдующаго озимаго колосоваго хлѣба. Обрабатывать же паровое поле мы должны такъ, какъ намъ это совѣтуетъ Розен-бергъ-Липинскій, т.-е. доводить пашню до полной сѣлости, о чемъ отъ г. Стебута мы не получаемъ даже ни малѣйшихъ указаній. Мы были вполне увѣрены, что онъ обратитъ особенное вниманіе

на обработку пароваго клина и съ особенной послѣдовательностью изложить всѣ правила этой обработки съ объясненіемъ причинъ, почему, зачѣмъ и когда именно нужно подвергать обработкѣ этотъ клинъ, но къ сожалѣнію ошиблись въ этихъ ожиданіяхъ, причѣмъ, больше всего интересовало насъ услышать отъ профессора о тѣхъ промежуткахъ или интервалахъ, которые должны слѣдовать между каждой работой, т.-е. между вспашкой, скородьбой, двоеніемъ, вторичной скородьбой и задѣлываніемъ сѣмянъ. Въ практикѣ сельскаго хозяйства это обстоятельство играетъ важную роль и если въ этомъ отношеніи уже выработаны извѣстные приемы, то они выработаны исключительно одною только практикою и потому крайне интересно было бы выслушать въ этомъ отношеніи такого опытнаго и ученаго агронома, какъ нашъ авторъ. Поясню маленькимъ примѣромъ изъ моей практики, насколько важна своевременная обработка земли даже подъ овесъ. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ, незадолго передъ посѣвомъ овса въ моемъ имѣніи Орловской губерніи крайняя десятина оказалась по повѣрью маломѣрною, такъ что мнѣ пришлось къ ней прирѣзать четверть десятины изъ сосѣдняго ничѣмъ незанятаго поля. И такъ какъ времени для посѣва оставалось не много, то ради опыта, вспахавши эту прирѣзку, я вскорѣ ее заскородилъ, потомъ немедля вдвоилъ и опять заскородилъ, а потомъ посѣялъ овсомъ и тотчасъ же запахалъ сѣмена. Что же оказалось? На этой прирѣзкѣ овесъ на половину пропалъ и почти весь заросъ сорными травами. Вотъ какое важное значеніе имѣетъ заблаговременная обработка земли съ извѣстными промежутками времени между каждой полевой работой. Эти-то промежутки очень важно строго опредѣлить и указать хозяевамъ, черезъ сколько именно времени послѣ первой пахоты слѣдуетъ приступать къ скородьбѣ и въ какую погоду, а затѣмъ, когда именно приступать къ двойкѣ и почему въ дождливую погоду вредно бываетъ двоить землю и, наконецъ, засколько времени до посѣва нужно оставить землю въ покоѣ, доказавъ степень вліянія каждой изъ этихъ работъ на разрыхленіе почвы. Мы думали, что это не ускользнетъ отъ вниманія нашего автора, хотя бы въ его «*Основахъ полевой культуры*», но и тамъ онъ умалчиваетъ про это, обративъ все вниманіе на изложеніе культуры табака, что далеко не можетъ представлять такого общаго интереса для нашихъ сельскихъ хозяевъ, такъ какъ это растеніе свойственно одному только югу.

Въ слѣдующей затѣмъ статьѣ *объ обезпеченіи скота кормовыми средствами въ средней черноземной полосѣ Россіи*, авторъ касается

земледѣльческаго района, захватывающаго 8 губерній, въ томъ числѣ Орловскую и Тульскую, т.-е. ту самую мѣстность, въ которой находится собственное имѣніе И. А. Стебута. Въ этомъ районѣ на квадратную версту приходится населенія 39 человекъ и 54 штуки скота на 100 жителей, при значительномъ недостаткѣ покосовъ и выгоновъ, занимающихъ всего только 12% общей площади. Такой недостатокъ пастбищъ и кормовыхъ средствъ, при господствующей трехпольной системѣ, заставляеть автора предложить такой сѣвооборотъ, при которомъ по возможности получалось бы большее количество кормовъ и притомъ такихъ кормовъ, съ которыми можно было бы по возможности продуктивно сравить всѣ получающіеся полевые отбросы. Въ этомъ именно и заключается все содержаніе разбираемой нами статьи.

Для общей характеристики этого района необходимо отмѣтить, что скотоводство средней черноземной полосы, сравнительно съ скотоводствомъ въ остальныхъ частяхъ Россіи, характеризуется содержаніемъ большаго количества лошадей и мелкаго скота и меньшаго числа крупнаго рогатаго скота.

При разсмотрѣніи имѣющихся свѣдѣній о наличности разнаго скота въ губерніяхъ этого района авторъ приходитъ къ выводу, что, въ теченіи послѣднихъ 25 лѣтъ, общее количество всего скота уменьшилось только въ Орловской и Курской губерніи и объясняетъ это явленіе различными экономическими причинами, съ мотивами которыхъ мы никакъ не можемъ согласиться, такъ какъ авторъ упустилъ изъ виду самый главный тормазъ развитія скотоводства въ этой мѣстности—это чума, въ борьбѣ съ которой мы положительно безсильны. Единственное возможное средство для такой борьбы, это—страхованіе скота отъ всѣхъ заразныхъ и эпидемическихъ болѣзней, но эта мѣра какъ-то особенно туго прививается въ названномъ районѣ.

Въ самомъ дѣлѣ, ежегодно на сотни милліоновъ чума и другія эпидемическія болѣзни уносятъ изъ Россіи рогатый скотъ, а мы попрежнему сидимъ бесплодно надъ разными скотолечебниками, совершенно забывая, что прежде улучшенія породы слѣдуетъ дружно собраться всѣмъ скотоводамъ и выработать какія-либо общія мѣры для борьбы противъ грозныхъ эпизоотій, такъ усердно посѣщающихъ весь нашъ скотъ. Нѣтъ уже болѣе сомнѣнія, что среди всѣхъ возможныхъ мѣръ на очередь является страхованіе скота отъ всѣхъ заразныхъ болѣзней и если въ нашемъ сознаніи эта мѣра дѣйствительно оказывается полезною, то прежде всего возможно быстрое и повсемѣстное распространеніе ея является

крайне желательнымъ и до тѣхъ поръ, пока она не будетъ повсемѣстно принята, весь нашъ трудъ надъ улучшеніемъ породы скота будетъ пахожъ на бесплодную сизиеофу работу. При этомъ считаю вполне умѣстнымъ привести опытъ изъ моего имѣнія. Въ непродолжительное время моему хозяйству пришлось три раза перенести падежъ скота и послѣ каждаго раза съ большимъ терпѣніемъ снова заводить цѣлое стадо, покупая въ разныхъ мѣстахъ по одной штучкѣ. Очень естественно, что послѣ такихъ неудачъ и крупныхъ потерь поневолѣ пропадаетъ всякая энергія въ этомъ дѣлѣ и вопросъ о страхованіи скота становится на первый планъ. Но наше положеніе далеко не исключительное, въ такомъ же точно положеніи находятся всѣ наши хозяева-скотоводы. Послѣ того понятно, почему наше скотоводство не только не развивается, но даже падаетъ въ нѣкоторыхъ губерніяхъ, о чемъ свидѣтельствуютъ приведенныя авторомъ цифры.

Въ виду такого печальнаго положенія нашего скотоводства, въ самое послѣднее время земство во многихъ губерніяхъ пришло къ убѣжденію въ необходимости всеобщаго обязательнаго срахованія скота отъ заразныхъ болѣзней, привлекая ежегодно все большее и большее количество защитниковъ этой мѣры, которая заслуживаетъ всеобщаго сочувствія, такъ какъ въ полезности ея уже нѣтъ болѣе ни малѣйшаго сомнѣнія.

Но кромѣ этой мѣры, по нашему мнѣнію, земству слѣдовало бы обратить самое строгое вниманіе на скотъ, приводимый нашими мясными торговцами съ юга цѣлыми гуртами для откармливанія и продажи на мясо, такъ какъ этотъ скотъ представляетъ главный источникъ распространенія чумы среди всего мѣстнаго скотоводства.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, выработывая обязательныя правила перевозки скота по желѣзнымъ дорогамъ, слѣдуетъ обратить вниманіе на болѣе удобное устройство скотскихъ вагоновъ, чтобы скоту можно было задавать кормъ во время пути и позаботиться о лучшей вентиляціи съ удобнымъ проведеніемъ свѣжей воды и улучшенной дезинфекціи этихъ вагоновъ.

Затѣмъ нашимъ земцамъ слѣдуетъ позаботиться имѣть по возможности болѣе опытныхъ и толковыхъ ветеринаровъ, содержаніе которыхъ окупилось-бы, если бы они своевременно подавали толковую помощь заболѣвающему скоту, и, наконецъ, настоятельно необходимо выработать самыя строгія обязательныя карантинныя мѣры въ мѣстахъ появленія эпизоотіи, въ чемъ лучшимъ примѣ-

ромъ для нашихъ земцевъ можетъ служить Германія, въ которой эти мѣры доведены до maximum строгости.

Указывая на эти четыре пункта, какъ на главнѣйшія мѣры для борьбы съ чумою рогатаго скота, мы однако далеко не думаемъ, чтобы ими одними можно было бы ограничиться. Мы говоримъ только, что важность этого вопроса давно заявляетъ о себѣ и настоятельно требуетъ, чтобы всѣ земства всесторонне разработали его и всѣми силами старались о неуклонномъ и повсемѣстномъ введеніи и распространеніи выработанныхъ ими мѣръ.

Однако мы вполне убѣждены, что всеобщее распространеніе и обязательное выполненіе даже приведенныхъ нами только четырехъ мѣръ значительно можетъ ослабить губительное вліяніе и распространеніе чумы на все наше скотоводство. На 278 стр. нашъ авторъ обѣщаетъ намъ отвѣтить на крайне интересный вопросъ, а именно, *сколько должно быть содержимо скота въ хозяйствѣ?* Но изъ отвѣта въ общихъ выраженіяхъ мы не получаемъ опредѣленнаго вывода и остается такимъ образомъ наша любознательность безъ удовлетворенія.

Онъ говоритъ, что для лучшей утилизаціи соломы и хоботья, ихъ необходимо сдобривать разными примѣсями, въ составъ которыхъ должны входить прежде всего бѣлковыя вещества, затѣмъ безазотистыя и, наконецъ, жиръ, такъ чтобы кормовая смѣсь могла вполне соотвѣтствовать всѣмъ требованіямъ содержимыхъ въ хозяйствѣ животныхъ, но такъ однако, чтобы эти сдобривающія вещества обходились хозяйству недорого, иначе говоря, чтобы предлагаемый скоту кормъ былъ выгоденъ.

Разсуждая о разныхъ способахъ и цѣляхъ содержанія скота, профессоръ приходитъ къ заключенію, что въ названномъ районѣ откармливаніе скота на мясо и содержаніе молочнаго скота представляются самымъ выгоднымъ дѣломъ, такъ какъ мясо въ этой мѣстности далеко не дешево, а молочная корова можетъ принести въ годъ дохода не меньше своей стоимости, по причинѣ дороговизны молочныхъ продуктовъ, причѣмъ онъ утверждаетъ, что именно эти отрасли скотоводства должны современнымъ значительно усилиться и въ близкомъ будущемъ получить преобладающее значеніе. Мы же съ своей стороны утверждаемъ, что если не будутъ приняты и приведены въ исполненіе указанныя нами мѣры для борьбы противъ разныхъ эпизоотій рогатаго скота и чума попрежнему будетъ свободно переходить съ одного стада на другое, то нѣтъ никакого основанія высказывать надежды на развитіе какихъ-бы то ни было отраслей нашего скотоводства и

тѣмъ убавлявать насъ, вмѣсто того, чтобы призывать къ общей горячей дѣятельности, настоящая необходимость которой съ каждымъ годомъ заставляетъ себя чувствовать, нанося нашему отечественному скотоводству стомилліонныя убытки и вмѣстѣ съ тѣмъ лишая наше земледѣліе громадной массы удобренія. Такого рода убавляванія мы находимъ, по меньшей мѣрѣ, несвоевременными.

Особенное вниманіе профессоръ обращаетъ на отысканіе такого корма, при которомъ полевые отбросы могли бы быть скармливаемы наивыгоднѣйшимъ образомъ, причемъ тщательное разсмотрѣніе всѣхъ кормовъ приводитъ его къ нѣкоторымъ выводамъ. Съ большой подробностью разсмотрѣвши экономическое, хозяйственное и химическое знаніе главнѣйшихъ кормовыхъ средствъ, а именно: клевернаго сѣна, сѣна, виковай смѣси, ржаной и картофельной барды, свекловичнаго жома и картофельной мезги, свеклы, картофеля, квашенной кукурузы, льняныхъ и конопляныхъ жмыхъ и, наконецъ, ржаного, овсянаго и виковаго зерна, различно сдобривающихъ полевые отбросы, съ которыми они обыкновенно скармливаются, профессоръ только научаетъ, какъ нужно оцѣнивать сравнительное достоинство кормовъ и если это и имѣетъ научное и серьезное значеніе для его слушателей, то для насъ практиковъ-хозяевъ едва ли оно является таковымъ, тѣмъ болѣе, что мы не имѣемъ тутъ яснаго изложенія предмета, такъ какъ весьма многія мѣста требуютъ разъясненія. Такъ напр. повсемѣстно различія требованія на кормъ молочнаго скота отъ требованій откармливаемаго скота, онъ нигдѣ не выяснилъ, почему мясной и молочный скотъ требуетъ разныхъ кормовъ, причемъ, давая своимъ читателямъ массу кормовыхъ таблицъ, онъ не потрудился составить самой основной таблицы, которая указывала бы, какой именно кормъ требуется для молочнаго и какой для откармливаемаго скота. Имѣя такую таблицу подъ руками, мы могли бы ее взять за образецъ, за норму и сравнивая съ нею всѣ остальные таблицы, могли бы ясно видѣть, какая изъ нихъ ближе подходитъ къ нормѣ и такимъ образомъ могли бы судить о сравнительномъ достоинствѣ извѣстнаго корма. Въ настоящее же время не имѣя подъ руками такой, такъ сказать, образцовой или нормальной таблицы, мы никакъ не можемъ составить себѣ яснаго понятія о достоинствѣ различныхъ кормовъ. Можно ли напр. дать себѣ отчетъ въ слѣдующей фразѣ автора: «при содержаніи молочнаго скота нужно имѣть подъ рожью 54 дес. или 0,45 ч. всего поля, а при откармливаніи скота 47 десятинъ или 0,40 ч. всего поля». Почему и на какомъ основаніи, все это остается невыясненнымъ, равно какъ и весьма многія изъ приведенныхъ имъ таблицъ.

Изъ сравнительной оцѣнки всѣхъ приведенныхъ авторомъ кормовъ, онъ приходитъ къ заключенію, что самымъ лучшимъ кормомъ можно считать хлѣбныя зерна, затѣмъ барду и жмыхи. Но этимъ едва ли профессоръ сказалъ намъ что нибудь новое и полезное. Хозяину-практику, желающему содержать возможно большее количество скота, нужно отыскивать не лучшей, а возможно выгодный кормъ, для того, чтобы его скотоводство приносило доходъ; если же онъ будетъ гоняться только за лучшими кормами, то конечно кромѣ убытка ничего не будетъ имѣть отъ своего скотоводства.

Намъ казалось бы, что вмѣсто того, чтобы гоняться за идеальными кормами, было бы гораздо практичнѣе въ статьѣ, имѣющей своимъ содержаніемъ обезпеченіе скота кормовыми средствами въ средней полосѣ нашего отечества, изложивъ всѣ употребительныя кормовыя средства у нашихъ хозяевъ, ограничиться объясненіемъ ихъ недостатковъ и указать на возможность пріобрѣтенія болѣе сподручныхъ и по возможности выгодныхъ кормовыхъ средствъ, безъ затраты на нихъ большаго капитала. А въ этомъ отношеніи въ настоящее время можно бы многое сказать.

Долгое время наши хозяева затруднялись подысканіемъ хорошаго корма для рогатаго скота, потому что стоимость сѣна значительно возрасла, доходя иногда до 40 и даже до 50 коп. за пудъ, бардой же пользоваться возможно только тѣмъ, кто живетъ не въ далека отъ винокуренныхъ заводовъ, которыхъ въ описываемомъ районѣ такъ мало, затѣмъ кормить скотъ хлѣбными зернами тоже невыгодно, вслѣдствіе ихъ дороговизны, такъ что на долю скота оставалась одна солома ржаная, овсяная и гречихная, да хоботье и въ огромномъ большинствѣ хозяйствъ солома съ хоботьемъ составляетъ и доселѣ почти исключительный кормъ для рогатаго скота въ теченіи всей зимы. Понятно, какъ это губительно влияетъ на здоровье скота да и самый навозъ не могъ, конечно, представлять хорошаго удобрения, вслѣдствіе чего и урожаи должны были значительно уменьшиться, а скотоводство при такомъ кормленіи не могло быть доходнымъ. Но вотъ мало-по-малу вводится силосованіе кормовъ, и этому нововведенію въ практику нашего хозяйства, какъ показываютъ даже первичные опыты, предстоитъ громадная будущность. Объ этомъ свидѣтельствуетъ цѣлый рядъ статей въ нашей періодической прессѣ, изъ которыхъ видно, что кормъ, приготовленный въ силосъ, обходится хозяйству необычайно дешево (коп. 3 и даже 2), а иногда и того дешевле. Но этого мало: масса корма, приготовляемая для зимняго кормленія въ силосахъ,

положительно пропадала бы, оставаясь безъ силосованія, слѣдовательно въ этомъ случаѣ стоимость этого корма должна равняться одной только стоимости работы для силосованія. Вся масса зеленого корма, какъ свекольный листъ, листъ капустный, огородные обрѣзки, и даже крупныя сорныя травы оставались безъ утилизаціи, а теперь мы можемъ пользоваться этимъ, какъ отличнымъ суррогатомъ, употребивъ на все это нѣсколько десятковъ рабочихъ рукъ. Но этого мало, въ нашу полевую культуру входитъ теперь новое растение, предназначаемое специально для силосованія, это именно конскій зубъ и нѣсколько другихъ сортовъ кукурузы, дающей необычайное количество прекраснаго корма. Урожай сѣна съ десятины мы привыкли считать сотнями пудовъ, а если удастся получить 200 п. клевера, то мы приходимъ въ восторгъ, кукуруза же при своей роскошной растительности (отъ 3 до 5 арш. вышины) приноситъ отъ 2000 до 2500 пуд. прекраснаго корма, который поѣдается скотомъ съ необыкновенной жадностью, удваивая количество удоевъ молока.

Но и этимъ не ограничивается роль силосовъ. Въ августѣ, когда картофельная ботва еще не завяла, но уже близка къ этому, можно ее скосить и тоже силосовать, а этотъ кормъ, по указанію нашего профессора (стран. 321) можетъ весьма хорошо сдобривать полевые отбросы, такъ какъ въ немъ содержится достаточное количество бѣлковыхъ веществъ. Обыкновенно до настоящаго времени никто изъ хозяевъ не пользовался ботвой какъ кормомъ, слѣдовательно она пропадала для скота безслѣдно. Этого же корма каждое хозяйство можетъ набрать большое количество, такъ напр. въ минувшемъ году я привезъ на свой скотный дворъ въ качествѣ подстилки съ 5 десятинъ 300 возовъ картофельной ботвы, а съ нынѣшняго непременно буду силосовать ее.

Черезъ это нововведеніе самая культура картофеля совершенно измѣняетъ свой характеръ. Воздѣлывая этотъ корнеплодъ, мы всегда имѣли въ виду одни только клубни, а теперь будемъ эксплуатировать и ботву, что значительно возвыситъ доходность картофельнаго поля и что позволяетъ намъ надѣяться на распространеніе картофеля на нашихъ поляхъ, а слѣдовательно на лучшее разрыхленіе пахатнаго слоя и на болъшую доходность отъ нашего полеводства, при переходѣ его отъ трехпольнаго къ плодopеремѣнному хозяйству. И все это благодаря силосу.

Но и этимъ не ограничивается вліяніе силоса на наше хозяйство. Въ послѣднихъ номерахъ «Земледѣльческой газеты» Останковичъ совѣтуетъ силосовать даже всю солому.

Это вопрос существенной важности, особенно если мы при-
 мемъ къ свѣдѣнію все то, что сказали о немъ нашъ почтенный
 хозяинъ П. И. Левицкій въ своихъ письмахъ изъ Алексѣевского,
 помѣщенныхъ въ «Земледѣльческой газетѣ» за прошлый и ны-
 нѣшній годъ. Въ самомъ дѣлѣ, чѣмъ бы мы ни слабривали свои
 полевые отбросы, а все-таки солома и хоботь останутся главными
 и основными суррогатами для корма нашего скота. Весь вопросъ
 сводится въ тому, чтобы завести для скота кухню и въ ней при-
 готовить кормъ, подобно тому, какъ и на нашей кухнѣ пригото-
 вливается для насъ столъ и при помощи кулинарнаго искусства
 не съѣдобныя вещества въ сыромъ видѣ становятся вкусными и
 питательными, выходя изъ рукъ опытнаго повара. Задавшись такою
 мыслью, П. И. Левицкій въ своимъ образцовомъ хозяйствѣ черн-
 скаго уѣзда Тульской губерніи устроилъ весьма недорогой паро-
 викъ, на которомъ распариваетъ солому, черезъ что она стано-
 вится мягкой и ароматичною и охотно съѣдается скотомъ, съ при-
 бавленіемъ небольшого количества соли, благодаря ея нынѣшней
 дешевизнѣ. Останковичъ же совѣтуетъ вмѣсто этого солому сило-
 совать и прибавлять къ ней соль, распущенную въ водѣ.

Изъ этого небольшого очерка роли силоса для нашего хозяй-
 ства, видно, что его ожидаетъ большая и широкая будущность,
 такъ какъ онъ будетъ имѣть несомнѣнное вліяніе на успѣхъ на-
 шего скотоводства, а также и на все полеводство, какъ это мы
 выше видѣли, упрочивъ введеніе культуры картофеля, а также и
 кормовой свеклы на нашихъ поляхъ. Болѣе же широкому распро-
 страненію его будетъ до нѣкоторой степени содѣйствовать благо-
 дѣтельная реформа прошлаго царствованія, благодаря которой мы
 получили возможность приобрѣтать для своего хозяйства большіе
 запасы соли за дешевую цѣну. А это обстоятельство современемъ,
 конечно, удвоить, а можетъ и утроить общее потребленіе соли
 въ нашемъ отечествѣ, что несомнѣнно отзовется благодѣтельно
 на здоровьи нашего скота и по всему вѣроятію еще болѣе пони-
 зить цѣны на этотъ продуктъ, усиливъ его добываніе и удешевивъ
 его перевозку до мѣста потребленія.

Изъ такой прекрасной будущности, ожидаемой для силоса, нельзя
 не видѣть, что онъ дастъ сильный толчокъ развитію всего нашего
 сельскаго хозяйства и потому мы смѣло называемъ введеніе си-
 лосовъ отраднымъ *событіемъ* среди общаго застоя нашей сонной
 жизни, а г. профессоръ упустилъ это событіе, не обративъ на него
 вниманіе въ своемъ сочиненіи, специально посвященномъ обез-
 печенію скота кормовыми средствами и только на 307-й стр.

вскользь замѣтилъ, выразившись такъ: «здѣсь кстати упомянуть о распространяющемся у насъ въ послѣднее время кормовомъ средствѣ квашеной или силосованной кукурузѣ». Представивши своимъ слушателямъ химическую таблицу для этого корма, онъ пришелъ къ выводу, что это кормовое средство не можетъ служить для сдѣлыванія полевыхъ отбросовъ.

И. А. Стебутъ всего болѣе увлекся, какъ видно, химическими анализами, которые его довели до выводовъ едва ли годныхъ къ примѣненію ихъ на практикѣ, такъ какъ авторъ указалъ на корма самыя дорогіе. Цѣлыхъ 8 страницъ (отъ 321 до 329) пришлось намъ прочесть въ книгѣ г. Стебута однихъ только голыхъ цифръ, которыя для него служатъ канвою всѣхъ дальнѣйшихъ окончательныхъ разсужденій по вопросу объ обезпеченіи скота кормовыми средствами въ описываемомъ районѣ. Въ этой массѣ цифровыхъ данныхъ, представляющихъ девять образцовъ кормовыхъ смѣсей, крайне трудно разобратъ; до того неясно изложено именно то, что авторъ хотѣлъ доказать этими цифрами, употребляя для нѣкоторыхъ другой шрифтъ, безъ объясненія причины этого. Затѣмъ онъ старается выяснитъ, какое вліяніе могутъ произвести на характеръ полеводства всѣ приведенные имъ 9 примѣрныхъ образцовъ кормовыхъ смѣсей и для этого объясненія на стр. 331 имъ приведена особая таблица, но едва ли можно уяснитъ себѣ всѣ вытекающіе изъ этой таблицы сѣвообороты, о преимуществахъ которыхъ приведены у него вполнѣ всѣскія доказательства. Съ этой точки зрѣнія мы признаемъ несомнѣнную пользу всѣхъ этихъ доводовъ въ пользу четырехпольнаго хозяйства, такъ какъ практикъ-хозяинъ можетъ почерпнуть изъ нихъ весьма важныя соображенія, тѣмъ болѣе, что въ нашей печати очень рѣдко встрѣчаются подобнаго рода толкованія полезности перехода отъ трехпольнаго къ болѣе продуктивному многопольному хозяйству.

Для каждаго отдѣльнаго случая изъ девяти примѣровъ, авторъ представляетъ намъ девять отдѣльныхъ хозяйствъ съ примѣрными сѣвооборотами, расчитанными на опредѣленное количество головъ рогатаго и рабочаго скота. И окончательные выводы автора можно формулировать такъ: 1) преобладающее значеніе въ описываемомъ имъ районѣ должны имѣть рабочая лошадь, молочный скотъ и выкормка скота, причемъ зимнее откармливаніе, какъ занимающее свободныя рабочія руки зимой, заслуживаетъ предпочтеніе передъ содержаніемъ молочнаго скота; 2) выгодно содержать въ хозяйствѣ такое количество всякаго скота, чтобы имъ могло бы быть утилизировано возможно полно какъ полевые отбросы (мякина и солома),

такъ и подстилочные. По поводу этого втораго вывода мы считаемъ необходимымъ замѣтить, что онъ сдѣланъ далеко не полно и не отвѣчаетъ даже приблизительно на самый вопросъ, который всегда формулируется такъ: сколько скота должно содержать хозяйство при 200 десят. земли, при 400, при 800 и сколько при 1000 десят. удобной земли; 3) въ каждомъ хозяйствѣ необходимы кормовыя вещества, сдабривающія кормовыя полевые отбросы. Между ними первое мѣсто занимаютъ заводскіе отбросы: барда и жмыхи; затѣмъ слѣдуютъ производимыя въ самомъ хозяйствѣ зерна бобовыхъ растений—вики и конскіе бобы; 4) квашеная кукуруза не можетъ быть причислена къ числу такихъ кормовъ, на которыхъ можно бы было основывать содержаніе скота; 5) необходимо болѣе расчетливое употребленіе кормовыхъ средствъ и, наконецъ, 6) неизбѣженъ переходъ здѣшнихъ хозяйствъ отъ трехпольной по преимуществу къ четырехпольной системѣ. Оставаться же при трехпольи могутъ только тѣ хозяйства, которыя, при обиліи хорошихъ луговъ, имѣютъ возможность удобно пользоваться заводскими отбросами (бардой и жмыхами) въ произвольномъ количествѣ.

Внимательное чтеніе книги И. А. Стебута несомнѣнно должно принести свою пользу уже по тому одному, что оно наталкиваетъ насъ практиковъ-хозяевъ на серьезное обсужденіе всего господствующаго строя нашихъ хозяйствъ и даетъ возможность подвергнуть ихъ довольно строгому анализу, но жаль, что гораздо полнѣе очерки автора сдѣланы остзейскому и степному краю, между тѣмъ какъ бы должно быть наоборотъ. Въ послѣднія мѣстности авторъ только временно ѣздилъ, а въ средней полосѣ онъ имѣетъ постоянное мѣстожителство и даже свое собственное хозяйство (въ ефремовскомъ уѣздѣ Тульской губерніи), слѣдовательно онъ долженъ бы былъ подробнѣе и всестороннѣе изучить все условія хозяйства центральной Россіи. Но каково же было наше удивленіе, когда прочитавъ книгу до конца, мы узнали, что всѣ наши вполнѣ основательныя ожиданія не осуществились. Во первыхъ мы не получили общаго описанія здѣшняго хозяйства, даже такого, какое мы имѣемъ для степнаго края, авторъ не прослѣдилъ всѣхъ его недостатковъ и не указалъ никакихъ мѣръ для его улучшенія, подобно тому, какъ это прекрасно сдѣлано имъ для степнаго края. Здѣсь авторъ ограничился только однимъ вопросомъ объ обезпеченіи скота кормовыми средствами. Положимъ, вопросъ этотъ крайне важный и вліяетъ на весь ходъ хозяйства, но онъ составляетъ только часть вопросовъ изъ области хозяйства центральной Россіи, а *часть*

не можетъ быть больше своего чылаго. У автора, по крайней мѣрѣ въ данномъ случаѣ, это вышло такъ.

Вслѣдствіе такого оборота дѣла, практическій хозяинъ остается по прежнему въ выжидательномъ положеніи, не найдется ли другой какой-либо спеціалистъ по сельскому хозяйству, который подробно разберетъ всѣ условія хозяйства срединной Россіи, перечислитъ и обобщитъ всѣ его недостатки и укажетъ, по крайней мѣрѣ, главнѣйшія мѣры для его развитія, обставивъ весь путь къ его усовершенствованію вполнѣ практичными и удобопримѣнными мѣропріятіями.

Таковъ нашъ окончательный выводъ. Тѣмъ не менѣе нельзя не принести многоуважаемому автору глубокой благодарности за то, что онъ подѣлился съ русскими хозяевами результатами своей научной и практической дѣятельности на поприщѣ сельскаго хозяйства въ теченіе цѣлой четверти вѣка.

П. Базилевъ.



У.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Дѣятельность учебно-опытной фермы красноуфимскаго реального училища
въ 1882 году.

Въ недавнее время въ газетахъ было сообщено, что въ правительственныхъ сферахъ существуетъ предположеніе устроить при реальныхъ училищахъ спеціальныя отдѣленія для преподаванія сельскохозяйственныхъ наукъ. При слабомъ и крайне медленномъ развитіи сельскохозяйственныхъ знаній у большинства русскихъ землевладѣльцевъ и земледѣльцевъ, и слишкомъ ограниченномъ числѣ существующихъ спеціальныхъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, осуществленіе подобнаго предположенія было бы весьма желательно, тѣмъ болѣе, что исполненіе его несравненно легче, а въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ даже полезнѣе, чѣмъ открытіе низшихъ сельскохозяйственныхъ школъ при частныхъ имѣніяхъ, въ родѣ тѣхъ, какия нѣсколько лѣтъ тому назадъ проектировались министерствомъ государственныхъ имуществъ, и слабыя стороны которыхъ въ свое время были указаны въ разныхъ періодическихъ изданіяхъ.

Наглядный примѣръ полезности осуществленія указаннаго предположенія показываетъ красноуфимское реальное училище, которое едва ли не первое въ Россіи имѣетъ дополнительный классъ съ спеціальнымъ отдѣленіемъ сельскохозяйственныхъ наукъ. При немъ, сверхъ того, существуетъ учебно-опытная ферма, открытая въ 1881 году, по проекту директора училища Н. Соковина, на средства уѣзднаго красноуфимскаго земства при пособіи отъ пермскаго губернскаго земства. Съ дѣятельностью ея за 1882 годъ въ настоящемъ обзорѣннн мы познакомимъ читателей.

Несмотря на кратковременность своего существованія, ферма успѣла уже принести нѣкоторую пользу краю. Прежде всего она оказала

несомнѣнную услугу самому училищу, доставивъ ученикамъ возможность знакомиться съ сельскохозяйственными операціями на практикѣ и самимъ участвовать въ сельскохозяйственныхъ работахъ. Въ 1882 году практическія занятія учениковъ продолжались съ 4 іюня по 7 августа и велись подъ руководствомъ директора. Такимъ образомъ ученики участвовали: 1) при вспашкѣ и вообще различной обработкѣ земли; 2) при посѣвѣ озимыхъ хлѣбовъ (во время посѣва яровыхъ у нихъ были экзамены и потому въ полевыхъ работахъ не участвовали); 3) при сѣнокосѣ; 4) при уборкѣ хлѣбовъ; 5) при постройкахъ молотильнаго сарая, дома для пароваго двигателя и глинобитныхъ постройкахъ; 6) собирали и ставили паровую машину, конные приводы и вообще управлялись со всѣми имѣющимися орудіями и машинами; 7) прослѣдили развитіе посѣянныхъ фермою растений; 8) занимались нѣкоторыми энтомологическими изслѣдованіями вредныхъ насѣкомыхъ; 9) производили опыты мочки льна, и 10) занимались геодезическими работами по съемкѣ на планъ участковъ фермы и нивелировкѣ.

Насколько всѣ эти работы усвоены ученикамъ, сказать трудно, такъ какъ практическія занятія съ учениками по уставу училища продолжаются всего одинъ годъ, но сомнѣваться въ полезности ихъ никакъ нельзя. Разумѣется, было бы полезнѣе продолжить эти занятія еще на одинъ годъ для большаго усвоенія практическихъ знаній и объ этомъ хлопочетъ директоръ училища. Пермское губернское земство относится весьма сочувственно къ училищу и, по мѣрѣ силъ, старается питомцамъ ея предоставить подходящій кругъ дѣятельности. Въ этихъ видахъ оно единогласно постановило разбить губернію на пять агрономическихъ участковъ по естественнымъ границамъ и въ каждый изъ нихъ пригласить, въ качествѣ свѣдущаго агрономическаго смотрителя, одного изъ учениковъ, окончившихъ курсъ по сельскохозяйственному отдѣленію въ красноуфимскомъ реальномъ училищѣ, съ жалованьемъ по 600 руб. въ годъ и по 200 руб. на книги, инструменты и др. расходы. На обязанности этихъ смотрителей будутъ лежать энтомологическія изслѣдованія и изысканіе способовъ для борьбы съ вредными насѣкомыми, а также вообще заботы о поднятіи всѣми способами и мѣрами состоянія сельскаго хозяйства въ губерніи. Смотрители выбираются директоромъ училища и послѣднему еженедѣльно въ теченіи лѣта представляютъ черновые дневники своей дѣятельности. Для объединенія и выработки программы дѣятельности на каждый послѣдующій агрономическій годъ, установлены съѣзды участковыхъ смотрителей и уѣздныхъ агрономовъ зимою на одинъ мѣсяць въ Красноуфимскѣ при сельскохозяйственномъ отдѣленіи реального училища.

Такимъ образомъ первый исходъ для дѣятельности молодыхъ силъ найденъ, а въ послѣдствіи отыщутся и другія сферы для примѣненія ея, и во всякомъ случаѣ умноженіе знающихъ сельскохозяйственныхъ дѣятелей не останется безполезнымъ для края, такъ какъ при посредствѣ ихъ проникнетъ въ массу населенія большая сумма рациональныхъ сельскохозяйственныхъ знаний.

Ферма ведетъ собственное хозяйство, которое современемъ должно служить образцомъ для окружающихъ ее имѣній, но до настоящаго времени оно только устроивалось и потому таковымъ не могло еще быть. Тѣмъ не менѣе и теперь уже пермскіе хозяева могутъ кое-чему научиться у фермы. Такъ напр. интересенъ и поучителенъ для нихъ испробованный фермою способъ усиленія количества кормовыхъ средствъ. Такъ какъ только что заведенное на фермѣ травосѣяніе въ истекшемъ году еще не могло дать полезныхъ результатовъ, то для умноженія количества корма ферма предприняла посѣвъ на траву однолѣтняго растенія. Съ этою цѣлью былъ избранъ овесъ, который, при очень густомъ посѣвѣ, далъ высокіе нѣжные стебли, представляющіе превосходный кормъ для скота и, будучи скошенъ до налива, оказался очень питательнымъ и мало истощающимъ землю. Овсомъ были засѣяны: осенняя пашня, находившаяся, благодаря большому половодью, до начала мая подъ водою и едва обсохшая къ 30 мая, осушенное въ 1881 году болото и часть пластовъ, поднятыхъ на кочковатомъ сухомъ болотѣ, обработывавшихся главнымъ образомъ съ цѣлью испробовать нѣкоторыя орудія (лугорѣзъ, кочкорѣзъ и рамсоновскій плугъ) на вязкой и кочковатой почвѣ. На всѣхъ этихъ мѣстахъ, до сихъ поръ приносившихъ самый скудный урожай плохой травы, получился превосходный густой, въ $1\frac{3}{4}$ аршина вышиною, сѣнокосъ овсяной травы. На основаніи этого опыта, ферма рекомендуетъ употреблять овсяные посѣвы на траву во всѣхъ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ самородныя травы даютъ плохіе урожаи и гдѣ нѣтъ подходящихъ условій для заведенія травосѣянія. Независимо отъ посѣва овса на траву на мѣстахъ, непригодныхъ для хлѣбовъ, ферма предполагаетъ возможнымъ утилизировать съ тою же цѣлью и землю, предназначенную подъ озимые посѣвы, т.е. долженствовавшую, при обыкновенной системѣ хозяйства, находиться въ черномъ пару. Она не сомнѣвается въ пользѣ такого опыта и въ настоящемъ году надѣется подтвердить справедливость своего предположенія; для тѣхъ же, кто пожелалъ бы воспользоваться ея опытомъ, совѣтуетъ: 1) пахать подъ озимь (т.е. подъ зеленый паръ) поля съ осени и чѣмъ раньше, тѣмъ лучше; 2) поля эти весною возможно густо засѣвать овсомъ, примѣрно, пудовъ по 14 на десятину, или пудовъ 9—10 на переѣздъ;

3) овесъ косить на траву зеленый, недопуская до налива зерна, въ половинѣ или концѣ іюля; затѣмъ 4) перепахать это поле сейчасъ же по свозѣ съ него сѣна и, наконецъ, 5) разборонить и снять озимь.

Опыты эти, хотя и не новы, но весьма интересны; они напоминаютъ собою давно забытыя попытки кошенія овса на траву, предпринимавшіяся въ сороковыхъ годахъ во многихъ мѣстностяхъ Россіи, а также способъ улучшенія естественныхъ моховыхъ и болотныхъ сѣнокосовъ посредствомъ посѣва овса, предложенный въ послѣднее время г. Полторацкимъ. Нельзя сомнѣваться, что посѣвъ овса на траву на пустошныхъ лугахъ очень полезенъ, но имъ однимъ, какъ показали опыты г. Полторацкаго и нѣкоторыхъ другихъ хозяевъ, едва ли удастся достигнуть хорошихъ результатовъ. Что же касается травяныхъ посѣвовъ овса на черномъ пару, то опыты красноуфимской фермы, если они удадутся и продлятся нѣкоторое время, по крайней мѣрѣ, помогутъ уясненію давно оставленныхъ одноименныхъ опытовъ сороковыхъ годовъ.

Въ истекшемъ году фермою были произведены посѣвы 64 сортовъ различныхъ новыхъ для края культурныхъ растений. Весьма многіе изъ нихъ пали подѣ морозомъ 17 августа, который на низкихъ мѣстахъ участка фермы былъ особенно чувствителенъ; нѣкоторые были отравлены скотомъ городскихъ мѣщанъ и сосѣднихъ крестьянъ; наконецъ, третьи не уродились вслѣдствіе поздняго посѣва. Но фермѣ все-таки удалось собрать сѣмена нѣкоторыхъ высѣянныхъ растений и она надѣется продолжать свои опыты на будущее время. Изъ числа послѣднихъ, собраны сѣмена австралійскаго и прюштейскаго овсовъ, псковскаго льна-долгунца, рапса, бѣлой и черной горчицы, альпійской ржи, озимой пшеницы и яровой ржи.

Особенно удачны были опыты съ посѣвомъ рапса, впервые введеннаго въ культуру въ Пермской губерніи красноуфимской фермой. Возможно подробныя свѣдѣнія о нихъ находятся въ статьѣ Рыбкина, помѣщенной въ предыдущей книжкѣ «Трудовъ» на стр. 417—428.

Въ отношеніи обработки почвы, опыты фермы наглядно показали особенную полезность осеннихъ вспашекъ не только подѣ яровыя, но и подѣ озимыя поля. По наблюденіямъ фермы, осенняя вспашка полей имѣетъ для Пермской губерніи особенное значеніе: при посредствѣ ея почва какъ бы согрѣвается и этимъ достигается болѣе совершенный наливъ зерна и вообще болѣе раннее созрѣваніе хлѣбовъ. Сверхъ того, хорошая осенняя вспашка и послѣдующая тщательная обработка полей косвеннымъ образомъ служитъ также немалозначущимъ средствомъ для борьбы съ вредными насѣкомыми, что вполне подтверждается послѣдними энтомологическими изслѣдованіями въ

Россія (см. сочиненіе Кеппена о вредныхъ насѣкомыхъ). Что касается вопроса о распространеніи улучшенныхъ земледѣльческихъ орудій и машинъ, то въ этомъ отношеніи красноуфимская ферма точно также приноситъ нѣкоторую пользу. Владѣя сама довольно значительнымъ и разнообразнымъ инвентаремъ подобныхъ орудій, она невольно становится мѣстомъ, гдѣ пермскіе хозяева могутъ наблюдать совершенство и отчетливость работы улучшенныхъ орудій и машинъ, и въ то же время мѣстные кустары, научится строить болѣе совершенныя земледѣльческія орудія. При кратковременности собственныхъ опытовъ, ферма конечно воздерживается подавать совѣты относительно выбора тѣхъ или другихъ орудій, но въ будущемъ она несомнѣнно этимъ займется. Пока же, ознакомившись съ мѣстными земледѣльческими орудіями, она признала, что сохи мѣстнаго изготовленія въ общемъ весьма хороши и свободно могутъ конкурировать съ легкими одноконными шведскими плугами, какъ по сподручности въ работѣ, такъ и по скорости и чистотѣ пахоты. По мнѣнію фермы, самое ничтожное улучшеніе въ этихъ сохахъ сдѣлало бы ихъ незамѣтными. Для этого, напр., необходимо придѣлать къ сохамъ нѣчто въ родѣ рѣзца, а также посоветовать производителямъ сохъ подбивать пятую разсохи желѣзнымъ листомъ, дабы уменьшить треніе о землю. Разумѣется, ферма не считаетъ мѣстныхъ сохъ единственными орудіями и вполнѣ надѣется, что впоследствии онѣ будутъ вытѣснены болѣе усовершенствованными пахатными орудіями, такъ какъ введеніе послѣднихъ, по мнѣнію фермы, не столько вопросъ средствъ, сколько времени, и потому ферма пока не останавливается особенно на выясненіи способовъ ускоренія улучшенія орудій, а болѣе всего обращаетъ вниманіе на улучшеніе самой обработки почвы, и въ этомъ отношеніи она, кажется, попала на вѣрный путь.

Климатическія условія Пермской губерніи настолько вообще неблагоприятны, что тамъ нерѣдко даже обыкновенные хлѣба, за наступленіемъ раннихъ инеевъ и морозовъ, не вполнѣ дозрѣваютъ и часто вымерзаютъ. Болѣе южные хлѣба отъ этихъ невзгодъ еще рѣже удаются и сѣмена ихъ почти всегда перерождаются. На это обстоятельство ферма обратила вниманіе и, на основаніи собственныхъ опытовъ, старается дать пермскимъ хозяевамъ совѣтъ для полученія хорошихъ посѣвныхъ сѣмянъ. Извѣстно, что фермѣ удалось получать зрѣлыя сѣмена даже такого южнаго растенія, какъ рапсъ, и это было достигнуто тѣмъ, что посѣвъ рапса произведенъ былъ на хорошо обработанной (съ осени) почвѣ и окруженъ небольшими полосами чернаго пара, который цѣлое лѣто обрабатывался и, по извѣстнымъ физическимъ законамъ, служилъ, такъ сказать, средствомъ для отвле-

ченія отъ рапса неблагоприятныхъ условий погоды. Послѣ нѣсколькихъ подобныхъ удачныхъ посѣвовъ, ферма находитъ полезнымъ рекомендовать пермскимъ хозяевамъ отдѣлять отъ своихъ посѣвовъ небольшіе участки собственно для племенныхъ сѣмянъ и окружать ихъ чернымъ паромъ для ускоренія роста растений, предназначаемыхъ на сѣмена. Далѣе она находитъ, что подобные участки лучше всего отводить съ западной стороны лѣсовъ для защиты посѣвовъ отъ жгучихъ лучей утренняго солнца, которые, какъ извѣстно, скорѣе всего убиваютъ захваченные утренниками посѣвы.

До 1882 года ферма имѣла въ своемъ распоряженіи 28 десятинъ, включая сюда сѣнокосы и неудобныя земли. Съ 15 іюня 1882 года по Высочайшему повелѣнію въ пользованіе фермы отведено 550 десятинъ казенной земли. Вновь дарованныя земли имѣютъ различный характеръ и расположены на различныхъ высотахъ и вообще отличаются всевозможными естественными условіями. Эти обстоятельства имѣютъ огромное значеніе, такъ какъ ферма можетъ предпринимать самыя разнообразныя культурныя опыты, которые найдутъ себѣ соответственное примѣненіе въ той или другой мѣстности Пермской губерніи, обладающей, какъ извѣстно, весьма различными естественными условіями.

Какъ сельскохозяйственное отдѣленіе, такъ и ферма, при красноуфимскомъ реальномъ училищѣ существуютъ весьма недавно и, между тѣмъ, какъ видно изъ предъидущаго, они встрѣчаютъ сочувствіе среди мѣстнаго населенія и у земства, и уже успѣли заявить себя съ весьма выгодной и полезной стороны. Поэтому нельзя не желать, чтобы подобныя отдѣленія и фермы были открываемы и при другихъ реальныхъ училищахъ.

VI.

КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ ОБЩЕСТВА.

ЗАМѢТКА ПО ЛЬНОВОДСТВУ.

Въ юньской книжкѣ «Трудовъ» Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества помѣщена статья г. Гласко «Льноводство въ Витебской губерніи»; выдержки изъ этой статьи были помѣщены какъ въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», такъ и въ «Rigasche Zeitung» № 186.

Для человѣка практически знакомаго съ льноводствомъ, съ торговлею льномъ и съ характеромъ спроса на ленъ со стороны фабрикантовъ, нѣкоторыя указанія г. Гласко кажутся странными. Такъ на стр. 199 напр. выражено, что «при связываніи льна его *всегда крестятъ*, или пересыпаютъ слегка мелкимъ сухимъ снѣгомъ, или просто спрыскиваютъ изо-рта водой и разглаживаютъ руками отъ середины къ концамъ, а потомъ, связавъ, помѣщаютъ на нѣкоторое время въ недоступное для мороза мѣсто».

Дѣлается это, по словамъ автора приведенной статьи, «съ двойною цѣлью: во-первыхъ, отъ этого конечно вѣсъ льна увеличивается, а во-вторыхъ, онъ дѣлается добротнѣе, мягче, маслянистѣе, менѣе жестокъ, не такъ сильно куделится и труднѣе рвется; вообще искусственнымъ увлажненіемъ (конечно въ извѣстныхъ предѣлахъ) въ значительной степени устраняются вредныя послѣдствія сухихъ льна въ ригахъ и осетяхъ».

Въ моей долготнѣй практикѣ по торговлѣ льномъ, на такое искусственное увлажненіе пересушеннаго льна торговцы и фабриканты смотрятъ, и совершенно основательно, какъ на фальсификацію; въ прежнее время такой ленъ конфисковался.

Несомнѣнно, что неряшливая огневая сушка льна въ ригахъ, практикуемая въ Россіи, значительно портитъ достоинство льна и уменьшаетъ его цѣнность; тѣмъ не менѣе вспрыскиваніе льна водой дѣла не поправитъ, и самый обыкновенный браковщикъ различитъ подмоченный ленъ.

Въ случаяхъ пересушки льна единственныя мѣры, на сколько меня убѣдила практика, слѣдующія: а) охладить такой ленъ въ тѣхъ же ригахъ, и дня черезъ два смять; б) мятый положить на-время, чтобы онъ впиталъ въ себя атмосферную влагу, послѣ чего трепка должна производиться тупымъ трепаломъ; в) послѣ трепки до связки льна въ пучки или вязанки дать ему отлежаться недѣли три на воздухѣ, и г) связавъ ленъ въ пучки, хранить его до продажи въ сухихъ и холодныхъ помѣщеніяхъ.

Вотъ въ краткихъ словахъ тѣ условія, при которыхъ можно возстановить часть достоинства, потерянные при излишней и нераціональной сушкѣ.

Что касается до искусственнаго увлажненія, рекомендуемаго г. Гласко, то оно ведетъ только къ большому еще обезцѣвленію льна.

Дѣйств. членъ псков. губ. статистич. комитета **Фердинандъ Бауръ**.
Псковъ. 31 августа 1883 г.

О МѢРѢ УЛУЧШЕНІЯ ВИНОДѢЛІЯ ВЪ БЕССАРАБІИ.

(Постановленія комиссіи по питейной торговлѣ).

Цѣлой массой фактовъ изо всѣхъ возможныхъ областей констатируется все чаще и чаще, что, такъ сказать, центръ тяжести всего нашего гражданскаго быта заключается въ дѣлахъ сельскаго хозяйства. Поэтому не удивительно, что при обсужденіи какаго бы то ни было, той или другой важности предмета, рѣчь неизбѣжно касается сельскаго хозяйства и успѣховъ его. Въ недавнее время наше правительство поставило на обсужденіе вопросъ о питейной торговлѣ, предоставивъ мѣстнымъ общественнымъ учрежденіямъ высказаться о тѣхъ мѣраxъ, которыми можно было бы бороться съ развивающимся въ народѣ пьянствомъ. Въ этихъ интересахъ дѣйствовала и комиссія, созванная въ Кишиневѣ. Безъ сомнѣнія, тождественныя съ ней по цѣли комиссіи находились при другихъ условіяхъ, и, сколько намъ извѣстно, во

многихъ случаяхъ касались производства спирта, указывая на необходимость поощренія чисто хозяйственныхъ (медкихъ), а не спекулятивныхъ (крупныхъ) заводовъ. Бессарабія въ производствѣ собственно спирта заинтересована мало; но у нея есть свой продуктъ, на который обыкновенно ссылаются, желая характеризовать изобиліе и богатство страны,—вино, собираемое съ мѣстныхъ виноградниковъ, занимающихъ довольно обширную площадь и составляющихъ самую цѣнную часть территоріи. Неудивительно, что та или другая регламентація винной торговли, тѣ или другія узаконенія, имѣющія регулировать торговлю виномъ, не могутъ не отразиться на дѣлѣ производства, дѣйствуя въ ущербъ ему или въ пользу. Поэтому совершенно естественно, что коммиссія, обсуждавшая *питейный вопросъ*, должна была коснуться производства, высказавшись относительно всего того, что можетъ содѣйствовать его улучшенію.

Сообщеніе постановленій коммиссіи, касающихся этого, мы и дѣлаемъ предметомъ этой статьи.

На послѣднемъ засѣданіи коммиссіи по питейному вопросу разсматривалась записка подкоммиссіи о виноградномъ винѣ и винодѣліи, положенія и мотивы которой могутъ быть представлены въ слѣдующемъ:

- a) Установить опредѣленный срокъ для сбора винограда.
- b) Рекомендовать устройство ежегодныхъ выставокъ *мѣстнаго вина*.
- c) *Ходатайствовать о правѣ выкурки спирта изъ дрожжей и виноградныхъ выжимокъ по примѣру того, какъ это разрѣшено винодѣльцѣмъ Крыма, и*
- d) *Объ устройствѣ спеціальной школы винодѣлія, по примѣру имѣющейся въ Крыму же школы.*

Первое представляется подкоммиссіи необходимымъ въ тѣхъ видахъ, что: 1) на достоинство вина имѣетъ огромное вліяніе время сбора винограда и степень его зрѣлости; 2) неодинаковый срокъ сбора винограда и добыванія изъ него вина создаетъ нѣкотораго рода привиллегію вину худшаго достоинства, которое, поступая въ торговлю прежде всякаго другаго, сравнительно лучшаго, и пополняя первыя требованія рынка, замыкаетъ ходъ винамъ хотя и лучшимъ, но позже въ продажу поступающимъ, а потому нерѣдко продаваемымъ за цѣну сравнительно низшую или терпящимъ извѣстныя затрудненія въ сбытѣ; 3) что при неодновременномъ сборѣ винограда, охраненіе виноградниковъ позже убираемыхъ дѣлается въ высокой степени затруднительнымъ и

дорогимъ, между тѣмъ какъ именно эти-то виноградники и доставляютъ сравнительно лучшее вино.

Второе, — организація выставокъ, — совершенно понятно, имѣетъ назначеніемъ вызвать соревнованіе между производителями вина, и если бы подобнымъ выставкамъ предшествовала обширная публикація, весьма естественно онѣ могли бы привлечь виноторговцевъ и такимъ образомъ оживить дѣло мѣстнаго производства вина, которое, при пропагандѣ путемъ выставокъ, дѣлалось бы болѣе и болѣе извѣстнымъ занимающимся торговлею виномъ фирмамъ.

Третье, — *право выкурки спирта*, — объясняется необходимостью спирта для подкрѣпленія вина и сообщенія ему необходимой прочности, т.-е. свойства, котораго именно и недостаетъ для бессарабскихъ винъ, чтобы сообщить имъ качество продукта годнаго для вывоза.

Устройство училища *спеціально винодѣльческаго* могло бы содѣйствовать образованію такихъ людей, услугами которыхъ мѣстное винодѣліе настоящаго времени рѣшительно не можетъ пользоваться. Улучшеніе такого продукта, какъ вино, примѣненіемъ къ нему приемовъ болѣе рациональнаго ухода мыслимо лишь тогда, когда люди для этого назначенные будутъ имѣть возможность изучать все дѣло на мѣстѣ и приобрѣтать мѣстную практику, вырабатывая ея принципы сообразно мѣстнымъ условіямъ культуры вообще. Извѣстно, что вино, завися прежде всего въ достоинствахъ своихъ отъ климата и почвенныхъ условій, для дальнѣйшаго своего улучшенія требуетъ совершенно частныхъ мѣръ, своеобразныхъ его природеннымъ качествамъ, съ которыми мало знакомый винодѣль, какъ бы его знанія обширны ни были, долженъ прежде всего освоиться. На мѣстѣ образуемые винодѣлы будутъ имѣть полностью всѣ тѣ свѣдѣнія, которыя необходимы для правильнаго ухода за мѣстнымъ виномъ, а потому ихъ участіе въ дѣлѣ улучшенія этой важной для бессарабскаго хозяйства отрасли, можетъ доставить наибольшую пользу.

Сказанное установленіе срока сбора винограда должно быть предоставлено если не особому комитету компетентныхъ людей, то — земскимъ управамъ, которыя по совѣщаніи съ наиболѣе извѣстными садовладѣльцами, въ виду погоды и всѣхъ тѣхъ условій, которыя въ сказанномъ смыслѣ могутъ имѣть вліяніе, ежегодно устанавливають срокъ сбора винограда и издають по этому поводу обязательныя постановленія, устанавливая въ то же время и соотвѣтствующій способъ надзора, контроля и взысканій для охра-

ненія издаваемыхъ правилъ. Опредѣленіе срока сбора винограда для *выдѣлки вина* не должно возбранять садовладѣльцамъ права пользованія виноградомъ, назначаемымъ для сбыта въ его естественномъ видѣ.

Что касается выставокъ, то объ учрежденіи ихъ необходимо обратиться въ министерство государственныхъ имуществъ съ ходатайствомъ о назначеніи премій и командировки на выставку своего представителя. Ко времени выставки долженъ быть составленъ распорядительный комитетъ изъ представителей садовладѣльцевъ разныхъ уѣздовъ, члены котораго заботятся о доставленіи винъ къ мѣсту выставки, избираетъ членовъ экспертной комиссіи, которые, по окончаніи собственно выставки, должны бы избрать изъ себя нѣсколько группъ, не менѣе трехъ человекъ, для объѣзда и осмотра виноградниковъ на мѣстахъ, ознакомленія съ ихъ культурнымъ состояніемъ и для присужденія наградъ садовладѣльцамъ, виноградники которыхъ будутъ находиться въ лучшемъ состояніи. Для организациіи всего этого дѣла было бы необходимо, чтобы губернскія земскія собранія ежегодно вносили въ свою смѣту извѣстную для этого необходимую сумму.

Цѣль привлеченія представителя министерства государственныхъ имуществъ состоитъ въ томъ, чтобы черезъ него центральное правительственное учрежденіе, вѣдающее всѣ интересы сельскаго хозяйства въ Россіи, могло имѣть полное и совершенно правильное представленіе о положеніи виноградниковъ и винодѣліи въ странѣ, о ихъ нуждахъ, и потому скорѣе придти на помощь мѣстной, стремящейся къ улучшенію, дѣятельности.

М. Неручевъ.

О СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ВЫСТАВКѢ ВЪ КІЕВѢ.

I.

Немного хозяйственныхъ новостей даетъ пока нынѣшняя кіевская выставка, да и это немного принадлежитъ, кажется, преимущественно не русскимъ хозяевамъ, а чехамъ, полякамъ, богемцамъ и др. иностранцамъ, оказавшимся, по обыкновенію, ретивѣе и энергичнѣе насъ, русаковъ и малороссовъ.

Въ отдѣлѣ хлѣбныхъ и кормовыхъ растений прежде всего бросаются въ глаза кусты конскаго зуба, въ 7 арш. вышиною, изъ Кіевской или Подольской губерніи. Но это растеніе на югѣ и югозапа-

дѣ—старая новость: луговъ тамъ мало и потому оно почти вездѣ въ чести. Болѣе свѣжею новинкою является кормовое растение *Digitaria sanguinalis*—*росичка* по-чешски *). Это злакъ въ 5 четвертей ростомъ и прекрасно удающійся на самомъ бесплодномъ пескѣ; форма кустовъ почти какъ у проса, а листья подобны листьямъ тимофеевки. Близъ станціи Бровары (въ 18 вер. отъ Кіева) г. Хвойка, родомъ чехъ, уже два года разводитъ росичку съ большимъ успѣхомъ на подзолистомъ пескѣ сѣропепельнаго цвѣта и получаетъ съ десятины 200 п. сѣна и болѣе 100 п. зерна; сѣно у него идетъ въ кормъ скоту, зерно—на крупу и муку, а шелуха (полова)—на откормъ свиней. Фунтъ сѣмянъ росички стоитъ 30 коп., а на десятину высѣвается ихъ 12—13 фунтовъ. Изъ особаго листочка, вывѣшеннаго здѣсь же на выставкѣ, мы узнали, что росичка давно разводится въ сѣверной Германіи, а на югозападѣ Россіи произрастаетъ и въ дикомъ состояніи.

Другая новость—это *живокость*, образцы которой, въ засушенномъ видѣ, выставилъ г. Пестржецкій. Живокость—кормовое многолѣтнее растение въ аршинъ ростомъ; ее силосуютъ, какъ конскій зубъ. Кустъ живокости, отъ котораго можно получить нѣсколько десятковъ саженцевъ, стоитъ 1 р. и обращаться за нею слѣдуетъ къ г. Пестржецкому на станцію Сапѣгино московско-брестской ж. д. Мы очень сожалѣли, что въ книжной лавочкѣ, устроенной здѣсь же на выставкѣ, не нашли никакой брошюры относительно живокости и ни отъ кого не могли добыть свѣдѣній объ этой новинкѣ въ хозяйствѣ **). Будемъ ждать обѣщаннаго комиссіонерствомъ «Работникъ» наставленія въ разведенію живокости и скажемъ кстати, что комиссіонерство это принимаетъ также заказы на годовалые корни живокости также по 1 р. за кустъ и въ количествѣ не менѣе 10 кустовъ.

Въ механическомъ отдѣлѣ выставленъ прекрасный аппаратъ для запарки корма скоту. Аппаратъ этотъ въ теченіе часа приготавливаетъ порцію яровины на 50 головъ скота, сожигая каменнаго угля на 50 коп., и стоитъ всего 300 руб. Хозяева давно знаютъ, что запарка даетъ 30 пуд. на 100 пуд. экономіи въ кормѣ и что при этомъ скотъ отѣдается быстрѣе; но непосильная не только малому, но и сред-

*) По Анненкову (Ботан. словарь, стр. 240), чешская «Rosicka obecna» (у нѣмцевъ «Blutfennisch») по-русски называется «манна трава», «пальчатка» и «мохарь». Это—просо съ пальчато-расположенными на верхушкѣ стебля колосьями и съ колосками грязнаго зеленоватокраснаго цвѣта. Зерна его употребляются въ пищу.

Ред.

**) Интересующихся вопросомъ о кавказской живокости (*Symphytum aspergillum*) отсылаемъ къ статьѣ г. Пестржецкаго, помѣщенной въ № 31 «Землед. Газеты» за текущій годъ.

Ред.

нему хозяйству цѣна аппарата отбиваетъ охоту заводить его. И вотъ нѣкто г. Карль Юнгъ изъ Варшавы (Мазовецкая улица, 5) даетъ намъ другой аппаратъ для запариванія кормовъ. Это—деревянный самоваръ съ желѣзными обручами, съ мѣднымъ краномъ и со стальною трубою; въ этотъ самоваръ наливаютъ 15 ведеръ воды, въ трубу его накладываютъ древеснаго угля на 7 коп., затѣмъ накаляютъ уголь и черезъ часъ получаютъ 15 ведеръ кипятка. Экспонентъ—полякъ съ полнымъ усердіемъ объясняетъ устройство снаряда и готовъ даже немедленно привести его въ дѣйствіе, если бы того пожелали; при этомъ онъ весьма справедливо замѣчаетъ, что въ Кіевѣ угли дороги, а въ деревнѣ нѣтъ, и что тамъ ихъ понадобится всего на 2 коп., такъ что, слѣдовательно, въ 6 зимнихъ часовъ за 12 коп. можно получить 90 ведеръ кипятка въ 90°. Вся цѣна такому самовару 20 руб., а съ пересылкою изъ Варшавы въ Кіевъ или Харьковь—22 руб.; а между тѣмъ онъ отлично конкурируетъ съ запарочнымъ 300-рублевымъ аппаратомъ. И намъ хотѣлось бы вѣрить, что близко уже то время, когда русскій скотъ не будетъ пережевывать въ теченіе цѣлой зимы сухую и твердую, какъ щепка, солому, какъ это ему приходится дѣлать теперь вездѣ и въ малой, и въ великой Руси!..

Членъ И. В. Э. Общества **Н. Рыбникъ.**

10 сентября 1888 года.

г. Кіевъ.

ИЗЪ ОРЕНБУРГА.

Въ началѣ іюля наступили жары, которые въ срединѣ мѣсяца доходили до 47° Р., и овсы, до того совершенно зеленые, поспѣли въ какихъ-нибудь 10 дней, а вслѣдъ за ними стала поспѣвать и пшеница, такъ что жнитво началось тотчасъ послѣ Ильина дня. Переселенцы и крестьяне, пришедшіе на заработки изъ внутреннихъ губерній, занимались жать десятину за 11—12 рублей. На пути изъ Оренбурга къ Орску хлѣба были незавидные и ростъ травъ былъ незначителенъ, благодаря отсутствію дождей при самомъ открытіи весны; въ орскомъ уѣздѣ, кромѣ того, около 1,000 десят. хлѣбныхъ посѣвовъ истреблено кобылкою. Отъ этого уѣзда по направленію къ Аральскому озеру, въ степи, гдѣ хлѣбовъ уже очень мало, появилась настоящая саранча, которая и истребила всѣ кормы, такъ что прогонъ скота по этимъ степямъ становится невозможнымъ. Наво-

нецъ, въ мѣстности между Казалинскомъ и Перовскимъ, имѣющей немало хлѣбныхъ посѣвовъ (преимущественно проса, а также пшеницы), богатый урожай, такъ какъ здѣсь киргизы тщательно поддерживаютъ на своихъ поляхъ ирригаціонныя сооруженія.

Въ окрестностяхъ Перовскаго кочуютъ до 10,000 киргизовъ, занимающихся хлѣбопашествомъ и скотоводствомъ. Они сѣютъ пшеницу, просо, ячмень и рисъ, и для обработки почвы употребляютъ самыя примитивныя орудія: наладить киргизъ желѣзную лопату, вмѣсто лемеха, между двухъ, сбитыхъ гвоздями, досокъ, привѣрнуть этотъ снарядъ къ передней оси своей арбы, впряжетъ верблюда въ такое орудіе и расковыряетъ землю вершка на $1\frac{1}{2}$. Затѣмъ, сдѣлавъ посѣвъ, онъ наводняетъ свое поле посредствомъ особо приспособленныхъ чигрей, а чрезъ 2—3 дня спускаетъ воду съ затопленной плантаціи; такую ирригацію онъ повторяетъ 2—3 раза въ теченіи лѣта, и получаетъ урожай зерна самъ 30—50. Пудъ пшеницы стоить здѣсь не дороже 50—60 коп., и цѣна эта, за недостаткомъ путей сообщенія и внутреннихъ рынковъ, выше никогда не поднимается. Что же касается скотоводства, то оно въ окрестностяхъ Перовскаго сводится преимущественно къ разведенію барановъ, которыхъ отсюда пригоняютъ ежегодно въ Оренбургъ 30—50 тысячъ головъ.

Урожай арбузовъ и дынь въ нынѣшнемъ году въ степяхъ вышелъ незавидный, такъ какъ всходы на бахчахъ нѣсколько разъ были побиты морозомъ и съ весны къ тому же было мало дождей.

А. Жакмонъ.

СПИСОКЪ СОЧИНЕНІЙ,

поступившихъ въ бібліотеку И. В. Э. Общества въ течение второй трети 1883 года.

А. Сочиненія, приобретенныя покупкою.

Васильчиковъ, князь А. Сельскій бытъ и сельское хозяйство въ Россіи. Спб. 1881. 8°. 1 т. 1 р. 25.

Васильчиковъ, князь А. Землевлдніе и земледліе въ Россіи и др. Европейскихъ государствахъ. Изд. второе. Спб. 1881. 8°. 2 т. 3 р. 50.

Веберъ, К. Мукомольное дѣло. Спб. 1883. 8° и 2°. 2 т. 10 р.

Гавронскаго, Ф. Я. Руководство къ разведенію сахарной свекловицы. Спб. 1883. 8°. 1 т. 1 р. 50.

Засядко, В. С. и В. В. Черняева. Кукуруза. Ея разведеніе на зерно и зеленый кормъ и значеніе въ техническихъ производствахъ. Спб. 1883. 8°. 1 т. 1 р. 75.

Кабештова, И. Практическіе совѣты по разведенію кормовыхъ травъ и злаковъ. Спб. 1882. 8°. 1 т. 1 р. 50.

Калантара, А. Русскій скотъ. Спб. 1881. 8°. 1 т. 50 к.

Кравчинскаго, Д. Лѣсовозраженіе. Спб. 1883. 8°. 1 т. 2 р. 50.

Кузминъ, Г. Н. Правильное сельскохозяйственное счетоводство. Саратовъ. 1882. 8°. 1 т. 75 к.

Кулланда, И. С. Народная пчела. Пенза. 1882. 8°. 1 т. 1 р.

Остафьевъ, В. А. Луга и пастбища; ихъ рациональное пользованіе. Спб. 1882. 8°. 1 т. 2 р.

Указатель русской литературы по математикѣ и проч. за 1881 г. Кіевъ. 1883. 8°. 1 т. 3 р.

Шмудевичъ, Я. М. Общедоступный лечебникъ домашнихъ животныхъ. Спб. 1882. 8°. 1 т.

Besobrasof. W. Etudes sur l'économie nationale de la Russie. T. I. Spb. 1883. 8°. 1 т. 1 р. 60.

Bolley's. Technologie. Bd. V. 5. B. VI. 4—2. 6 р. 70.

Breymann's Bau-Konstruktions-Lehre. B. II. Lief. 2—6. 5 р. 40.

De-Candolle. Monographiae phanerogamarum prodromi. Vol. 4. 12 р. 50.

Reichenbach. Deutschland's Flora. Н. 219, 220. 75 к.

Steffen, M. Die Landwirtschaft bei den altamerikanischen Kulturvölkern. Leipzig. 1883. 8°. 1 т. 1 р. 90.

Treskow. Krankheiten des Hausgefögels und deren Heilung. 1882. 8°. 1 т. 2 р. 10.

Wurtz. Dictionnaire de chimie. Supplement. 6-e fascicule. 1 р. 75.

Wollny. Forschungen. B. VI. Lief. 1 u. 2. 5 р. 40.

В. Сочиненія, присланныя въ даръ.

Альбомъ фотографическихъ снимковъ съ животныхъ, находящихся въ имѣніи А. Н. Масловской.

Журналъ засѣданія тульского губернскаго статистическаго комитета, 3-го декабря 1882 г. Тула. 1883. 8°. 1 т.

Bericht über die Thätigkeit des Landesculturrathes f. d. Königreich Böhmen am Schlusse des Jahres 1882. Prag. 8°. 1 т.

Bericht des Landescultur-Ausschusses über die Reform des landw. Vereinswesens. Prag. 1883. 8°. 1 т.

Covelle, E. Le Phylloxéra dans le canton de Genève en 1882. 8°. 1 т.

Flatau, I. I. Mittheilungen über die internationale Ausstellung von Hopfen zu Hagenau. Berl. 1875. 8°. 1 т.

Flatau, I. I. Ueber Hopfenbau. Berl. 1866. 8°. 1 т.

General-Nivellement von Livland. 2—4 Lief. Dorpat. 1883. 4°. 1 т.

Gutachten des Landescultur-Ausschusses f. d. Königr. Böhmen betreffend die Canalisation Prag's. 1883. 8°. 1 т.

Instituzione di una Cassa Nazionale delle pensioni per gli operai. 1883. 4°. 1 т.

Jung-Stilling und Anders, Ergebnisse der livl. Volkszählung. II. B. Lief. 1. Riga. 1883. 8°. 1 т.—Anhang dazu. 4°. 1 т.

Kirchner, O. Ueber die Empfindlichkeit der Wurzelspitze. Stuttg. 1882. 8°. 1 т.

Lehnert, H. Der Hopfenbau. Berl. 1877. 8°. 1 т.

Lidoff et Tichomiroff. Le blanchiment électrique des fibres végétales. Moscou. 1883. 16°. 1 т.

Lotos. Jahrbuch f. Naturwissenschaft. B. 31, 32.

Memoire sur l'agriculture de la Flandre française. Atlas. 4°. 1 т.

Zpráva o cinnosti zemědělské rady pro království české podaná koncem roku 1882. V Praze. 1883. 8°. 1 т.

Библиотекаръ **В. Иверсенъ.**

1 сентября 1883 года.

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

ПРЕДЛОЖЕНІЯ УСЛУГЪ.

Ученый управитель, 30 лѣтъ занимавшійся управленіемъ имѣній и имѣющій похвальные аттестаты, предлагаетъ гг. владѣльцамъ свои услуги по управленію имѣній. Адресъ: въ Новомосковскъ (Екатеринославской губ.), домъ Ульяненко, Григорію Михайловичу Пашковскому.

Садовникъ ищетъ мѣста; кромѣ вообще садоводства, знаетъ виноградарство, винодѣліе и пчеловодство; имѣетъ аттестатъ изъ училища и письменныя рекомендаціи.

Адресъ: На южномъ берегу Крыма, на почт. станцію Біюкъ-Ламбать, имѣніе Портенякъ. *Ф. В. Турчинскому.*

Ветеринаръ, бывшій стипендіатъ коннозаводскаго вѣдомства, знакомый съ веденіемъ коннозаводства и практиковавшій, желаетъ получить мѣсто въ земствѣ, частныхъ конскихъ заводахъ или въ имѣніяхъ имѣющихъ скотоводство. Требования адресовать въ г. Пинскъ, Минской губерніи, Тимофѣеву.

НОВАЯ КНИГА.

Предохранительное прививаніе сибирской язвы по способу Пастера. Исслѣдованіе, предпринятое Императорскимъ Вольнымъ Экономическимъ Обществомъ. Съ литографированною таблицей. Цѣна 50 коп.

Продается въ домѣ Общества. Книгопродавцамъ и другимъ лицамъ, покупающимъ не менѣе десяти экземпляровъ, дѣлается 25% уступки.

ОГЛАВЛЕНИЕ № 1.

I.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

	СТРАН.
О фосфорнокислыхъ удобренияхъ. <i>П. Морозова</i>	1
Побережье Днѣпра въ Полтавской губерніи въ сельскохозяйственномъ отношеніи. <i>В. Мозогова</i>	20
Нѣсколько замѣчаній по поводу новаго метода опредѣленія кормовой площади, предложеннаго г. Будаевскимъ. <i>А. Скворцова</i>	32
Къ вопросамъ о кормовой кукурузѣ и другихъ растенияхъ для силосованныхъ кормовъ. <i>Геннадія Воронова</i>	46
Донесеніе предсѣдателя пчеловодной комиссіи въ I Отдѣленіи П. В. Э. Общества по вопросу о фальсификаціи воска церезиномъ.	51
Записка пчеловодной комиссіи, поданная I-му Отдѣленію Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.	53
Способъ опредѣленія подмѣси церезина въ пчелиномъ воскѣ, выработанный въ лабораторіи А. М. Булгéroва г. Оаворскимъ.	60

II ЧЕЛОВОДСТВО.

Пчеловодное хозяйство въ селѣ Коломенскомъ. (Сообщено въ засѣданіи отдѣленія пчеловодства общества акклиматизаціи, 20 декабря 1882 г.). Священника <i>Кроткова</i>	62
Улей К. Левицкаго (въ Варшавѣ).	65
Объ ульѣ г. Казимира Левицкаго. <i>А. Зубарева</i>	72
О галиційскомъ образцовомъ (нормальномъ) ульѣ. <i>Александра Бриглова</i>	74
Отвѣты. <i>Горизонтова</i>	80
Предложеніе услугъ	82

III.

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

Объ испытаніи американской разбросной самозапахивающей сѣялки Гудзера въ селѣ Рямки, скопинскаго уѣзда. <i>Б. И. Масляникова</i>	83
Работа пятывальной льномялки построенной по системѣ Кутѣ. <i>А. Попова</i>	87

IV.

БИБЛЮГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

<i>П. А. Стебутъ</i> , о русскомъ сельскомъ хозяйствѣ (окончаніе). <i>П. Базилева</i>	92
---	----

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

СТРАН.

Дѣятельность учебно-опытной фермы красноуфимскаго реального училища въ 1882 году	111
--	-----

VI.

КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ ОБЩЕСТВА.

Замѣтка по льноводству. Дѣйств. члена псков. губ. статистич. комитета <i>Фердинанда Вауера</i>	117
О мѣрѣ улучшенія винодѣлія въ Бессарабіи. (Постановленіе комиссіи по питейной торговлѣ). <i>М. Неручева</i>	118
О сельскохозяйственной выставкѣ въ Кіевѣ. Члена И. В. Э. Общества <i>Н. Рыбкина</i>	121
Изъ Оренбурга. <i>А. Жакмона</i>	123

Списокъ сочиненій, поступившихъ въ бібліотеку И. В. Э. Общества въ теченіе второй трети 1883 года	125
---	-----

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Предложенія услугъ	127
Новая книга	128

При этомъ выпускѣ «Трудовъ» прилагается приглашеніе отъ И. В. Э. Общества къ участію въ его собраніяхъ для обсужденія вопроса о мѣрахъ къ развитію сельскохозяйственнаго винокуренія.