

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА.



1885 ГОДЪ. — ТОМЪ ТРЕТІЙ.

ВЫПУСКЪ ПЕРВЫЙ. — СЕНТЯБРЬ.

19210

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ТОВАРИЩЕСТВА «ОБЩЕСТВЕННАЯ ПОЛЬЗА».

По В. Подъяческой, совет. д., № 39.

1885.

«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. ПЯТЬДЕСЯТЬ КОП.**

Подписка на «ТРУДЫ» на 1885 годъ принимается: въ *С.-Петербургъ*, въ домъ *И. В. Э. Общества*, на углу 4-й роты Измайловскаго полка и Забалканскаго проспекта, въ географическомъ магазинѣ *А. А. Ильина*, въ домѣ Главнаго Штаба на Адмиралтейской площади и въ сѣменоторговлѣ комиссіонера Общества *А. В. Запѣвалова*, за Казанскимъ мостомъ, въ домѣ *Лѣсникова*. Иногородные благоволятъ адресоваться: въ *С.-Петербургъ*, въ *Императорское Вольное Экономическое Общество*.

1885 г.

1946 г.

I.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

ЗАСЪДАНІЕ

I Отдѣленія И. В. Э. Общества 13 марта 1885 г.

(По вопросу о значеніи для сельскаго хозяйства метеорологіи).

Предсѣдатель. Въ настоящемъ засѣданіи профессоръ А. И. Воейковъ, сдѣлаетъ сообщеніе *о значеніи для сельскаго хозяйства метеорологіи.*

А. И. Воейковъ. Мм. Гг. Извѣстно, что для сельскаго хозяйства атмосферныя вліянія являются и другомъ, и врагомъ. Съ одной стороны, они благоприятствуютъ воздѣлыванію полезныхъ для него растеній, а съ другой они могутъ являться условіями очень гибельными для его дѣла. Поэтому польза, по крайней мѣрѣ эмпирическаго знанія климатическихъ условій погоды не отрицается опытными хозяевами. Но дѣло въ томъ, что нерѣдко вамъ вѣроятно, случалось слышать про старыхъ хозяевъ, что они имѣютъ какое то особое чутье, помощію котораго очень вѣрно предугадываютъ нѣкоторыя условія погоды и умѣютъ и пользоваться ими. Нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что подобнаго рода чисто эмпирическіе приемы недостаточны. Недостаточны они по двумъ причинамъ: во-1-хъ, не всѣ обладаютъ даромъ пользоваться такими совершенно эмпирическими знаніями, многіе его не имѣютъ, между тѣмъ, какъ въ знаніяхъ подобнаго рода всѣ хозяева нуждаются. Во-2-хъ, нѣтъ сомнѣнія, что многое изъ того, что видѣлъ и наблюдалъ даже самый опытный хозяинъ, какъ бы хороша ни была его память, улетучивается изъ нея и тѣ выводы, которые остаются у него, не сооцѣтствуютъ тому запасу фактовъ, которые онъ могъ наблюдать при помощи своихъ пяти чувствъ.

Въ этомъ отношеніи всякому изъ васъ случалось слышать или читать, по поводу какого нибудь рѣдкаго явленія погоды заявленія такого рода, что самыя старыя люди ничего подобнаго не видѣли. Но если въ данной мѣстности дѣлаются метеорологическія наблюденія, то подобныя заявленія оказываются несправедливыми, такъ какъ не только самыя старыя, но и не очень старыя люди могли бы убѣдиться, что подобныя явленія бывають если не особенно часто, то и не составляютъ небывалой рѣдкости. Происходятъ же эти заявленія вслѣдствіе того, что обыкновенно въ памяти людей остаются нѣкоторыя болѣе или менѣе среднія представленія, зависящія отъ разныхъ условий, тогда какъ рѣдкія явленія изъ памяти улетучиваются.

Затѣмъ, я обращаю вниманіе ваше на слѣдующее обстоятельство: кромѣ тѣхъ простыхъ наблюденій, которыя можетъ дѣлать сельскій хозяинъ, подобнаго рода наблюденія дѣлають и другіе практическіе люди съ цѣлью, главнымъ образомъ, воспользоваться ими для своего дѣла. Мнѣ случалось, между прочимъ, говорить съ лицами, дѣлающими метеорологическія наблюденія на корабляхъ и изъ разговоровъ этихъ оказывается, что когда опытный морякъ, напр. капитанъ корабля возьметъ на себя трудъ производить наблюденія, то являясь въ портъ, онъ не рѣдко говоритъ: «съ того времени какъ я дѣлаю метеорологическія наолюденія, многое для меня уяснилось, чего я прежде не понималъ». Точно также и для сельскаго хозяина уяснятся многія стороны явленій, столь важныхъ для него, т.-е. климата и погоды, если онъ станетъ ихъ записывать, вести имъ журналъ.

Но какъ и что слѣдуетъ отмѣчать?

Нѣтъ никакого сомнѣнія, что въ зависимости отъ времени года, денежныхъ средствъ и степени образованія могутъ быть различныя степени и метеорологическихъ наблюденій и ихъ записей. Есть нѣкоторыя наблюденія весьма простыя, которыя можетъ вести каждый сельскій хозяинъ и которыя требуютъ небольшого запаса времени и небольшихъ средствъ, такъ какъ они могутъ производиться безъ инструментовъ, но которыя, тѣмъ не менѣе, могутъ приносить весьма большую пользу.

Метеорологическая коммисія нашего Географическаго общества, хотя не составляетъ учрежденія сельско-хозяйственнаго, но уже въ прошломъ году обратила вниманіе на подобнаго рода записи и ихъ значеніе. Она думаетъ воспользоваться этими наблюденіями и для другихъ цѣлей, но здѣсь я буду говорить собственно о сельско-хозяйственной сторонѣ этого вопроса.

Такъ какъ выработка подробной инструкціи требуетъ близкаго

знакомства съ сельскимъ хозяйствомъ, то метеорологическая коммисія не рѣшилась разсылать своей инструкціи наблюдателямъ, не подвергнувъ ее тщательному обсужденію со стороны сельскихъ хозяевъ. Вотъ ея программа (читаетъ).

Подобныя наблюденія будутъ полезны для сельскаго хозяина уже тѣмъ, что онъ получитъ возможность сравнивать то, что происходитъ въ нынѣшнемъ году, съ тѣмъ, что было въ другіе годы, и чрезъ то можетъ получать болѣе вѣрное представленіе о климатическихъ условіяхъ своей мѣстности, нежели какое дастъ ему память. Но этого мало, какъ только подобныя наблюденія будутъ дѣлаться многими хозяевами одновременно, польза ихъ будетъ гораздо значительнѣе, сравнительно съ единичными наблюденіями. Когда такія наблюденія будутъ вестись достаточнымъ числомъ лицъ и будутъ производиться правильно и при этомъ печататься вполне или въ выдержкахъ, тогда хозяинъ, принявшій на себя трудъ наблюдений, будетъ пользоваться опытностью и другихъ лицъ и сравнивать свои наблюденія съ наблюденіями этихъ послѣднихъ, что имѣетъ большое значеніе. Не говоря о научномъ интересѣ, есть условія, точное знаніе которыхъ представляетъ большой интересъ и для практики. Напр., извѣстно, что Россія страна не гористая, тѣмъ не менѣе въ ней встрѣчаются высоты столь значительныя, къ тому же покрытыя лѣсомъ, что здѣсь таяніе снѣга запаздываетъ на 10 дней и болѣе. Большія различія замѣчаются относительно выпаденія снѣга и установленія саннаго пути. Въ лѣсахъ послѣдній уже установился, а въ долинахъ его еще нѣтъ. Весною же наоборотъ: въ долинахъ снѣгъ растаялъ, а въ лѣсахъ онъ еще держится. Въ печати имѣются подобнаго рода указанія на саратовскій уѣздъ, гдѣ, въ самомъ городѣ Саратовѣ и непосредственномъ сосѣдствѣ замѣчается гораздо болѣе раннее наступленіе весны и болѣе раннее созрѣваніе всѣхъ растений и наоборотъ болѣе позднее наступленіе саннаго пути, чѣмъ въ сосѣднихъ болѣе высокихъ мѣстахъ.

Что касается программы наблюдений, которую предполагается разослать въ нынѣшнемъ году, то всѣ требуемыя ею свѣдѣнія можно раздѣлить на три разряда: 1) свѣдѣнія собственно сельско-хозяйственныя, имѣющія прямое и непосредственное отношеніе къ сельско-хозяйственному промыслу, таковы: время посѣва и сбора жатвы и т. д. Эти свѣдѣнія всякій хозяинъ можетъ доставить по указанной формѣ; 2) извѣстныя свѣдѣнія, касающіяся міра растений и животныхъ, таковы: время созрѣванія плодовъ, время прилета птицъ и т. д. Эти свѣдѣнія сами по себѣ имѣютъ большой интересъ. Если они собраны за продолжительный періодъ времени и если записи эти

сдѣланы правильно, то они могутъ представлять цѣнныя данныя для ботаники и зоологіи. Но кромѣ того сельскіе хозяева знаютъ, что у нихъ инныя важныя работы часто приурочиваются къ явленіямъ растительнаго и животнаго царства. Вѣроятно, вамъ нерѣдко случалось слышать, что такая то хозяйственная работа производится тогда, когда цвѣтетъ такое-то растеніе и т. п. Такимъ образомъ, извѣстныя совпаденія подмѣчены уже хозяевами. Но во всякомъ случаѣ научныя наблюденія помогутъ здѣсь очень много для опредѣленія именно болѣе близкой связи между извѣстными явленіями. Наконецъ, 3-й отдѣлъ свѣдѣній представляетъ то, что мы называемъ простыми наблюденіями относительно погоды. Они касаются времени выпаденія снѣга, морозовъ, условій таянія снѣга и т. п., однимъ словомъ, такихъ явленій, на которыя всякій хозяинъ, живущій въ деревнѣ, не можетъ не обратить вниманія и которыя имѣютъ большое значеніе. Это ясно само по себѣ и намъ нечего на этомъ останавливаться.

Но я позволю себѣ указать въ особенности на наблюденія надъ явленіемъ, которое имѣетъ большое значеніе для насъ, но находится еще въ полномъ пренебреженіи не только со стороны хозяевъ, но и ученыхъ. Я говорю о снѣгѣ, его таяніи, глубинѣ его слоя и т. п. Извѣстно, какъ много значенія имѣетъ и для сельскаго хозяйства большая или меньшая глубина снѣжнаго слоя, выналь-ли снѣгъ на мерзлую или талую землю и потому я думаю, что все то, что касается этого предмета, заслуживаетъ гораздо большаго вниманія, нежели какое обращалось на него до сихъ поръ.

Затѣмъ есть еще одно обстоятельство, на которое стоитъ обратить вниманіе. Относительно тѣхъ наблюденій, которыя вносятся въ программу и которыя хозяинъ дѣлаетъ въ теченіи лѣта, приходится по возможности, сокращать программу, такъ какъ лѣтомъ, во время полевыхъ работъ, хозяинъ имѣетъ очень мало свободнаго времени. Совсѣмъ не то представляютъ тѣ наблюденія, о которыхъ я сейчасъ говорилъ, т.-е. наблюденія относительно снѣга. Зимой свободнаго времени много. Поэтому зимою хозяинъ можетъ производить даже такія наблюденія, которыя не имѣютъ непосредственнаго отношенія къ сельскому хозяйству. По крайней мѣрѣ, здѣсь нѣтъ опасенія, что наблюденія отнимутъ много нужнаго для другихъ работъ времени. Значитъ все дѣло къ томъ, чтобы условиться, что дѣлать, а времени для наблюденій найдется довольно. Въ скоромъ времени въ Запискахъ Географическаго Общества будетъ напечатана моя обширная статья, въ которой я обращаю вниманіе на этотъ предметъ и даю

совѣты, какъ производить наблюденія; поэтому здѣсь достаточно ограничиться только краткимъ напоминаніемъ объ этомъ дѣлѣ.

Метеорологическая коммисія обратила вниманіе на наблюденія, имѣющія значеніе для сельскаго хозяйства, собственно потому, что въ средѣ самихъ хозяевъ замѣчается движеніе въ этомъ направленіи. Многие хозяева сознали, въ какой степени зависятъ они отъ климатическихъ вліяній. Мнѣ самому, какъ и всякому изъ васъ, кому случалось ѣздить по Россіи, приходилось встрѣчать у сельскихъ хозяевъ различныя наблюденія атмосферныхъ явленій, но эти наблюденія въ большинствѣ случаевъ производятся безъ всякаго плана и потому не могутъ приносить той пользы, которой слѣдовало бы ожидать отъ нихъ. Метеорологическія наблюденія для того чтобы принести пользу, должны быть ведены по одному плану, чтобы быть сравнимы между собой. Во всякомъ случаѣ отраднo видѣть, что многіе опытные хозяева сознали пользу метеорологическихъ наблюденій. Иные, не довольствуясь наблюденіями, стараются убидить въ ихъ пользѣ и другихъ. Укажу на изданный въ 1881 г. «Метеорологическій Дневникъ» гр. А. В. Олеуфьева. Почтенный авторъ даетъ результаты наблюденій за годъ въ наглядной, графической формѣ, что конечно заслуживаетъ подражанія.

Я въ прошломъ году посѣтилъ одинъ изъ пунктовъ, гдѣ наблюденія имѣютъ направленіе сельскохозяйственное и приносятъ пользу окружающей мѣстности, Елизаветградскую станцію при реальномъ училищѣ. Дѣло въ томъ, что станція эта производитъ нѣкоторыя наблюденія, которыя обыкновенно не производятся станціями 2-го разряда, но которыя, между тѣмъ, имѣютъ значеніе для сельскаго хозяйства. Тамъ именно заведены наблюденія надъ температурой почвы и солнечной радіаціей. Рядомъ съ этимъ она получаетъ предостереженія изъ Петербурга объ измѣненіяхъ погоды, которыя она распространяетъ въ окружающей мѣстности. Такимъ образомъ, здѣсь дѣло ведется такъ, что наблюденія могутъ быть полезны для окружающей мѣстности и, кромѣ того, имѣютъ большое научное значеніе. Кромѣ того благодаря усиліямъ лицъ, завѣдующихъ этой станціей, по всему уѣзду раскинулась сѣть дождемѣрныхъ и грозовыхъ наблюденій. Вообще Елизаветградъ одинъ изъ мѣстныхъ центровъ, какихъ намъ нужно желать по болѣе.

Петровская академія, наше высшее сельскохозяйственное заведеніе ведетъ метеорологическія наблюденія, по болѣе обширной программѣ. Нѣкоторое время тамъ давались предостереженія относительно измѣненій погоды на основаніи телеграммъ, получавшихся изъ Петербурга, но въ настоящее время это къ сожалѣнію прекращено.

Заграницей точно также, въ послѣднее лишь время, обратили вниманіе на этотъ предметъ и въ разныхъ странахъ дѣлались попытки принести пользу сельскому хозяйству въ этомъ отношеніи. Упомяну объ обсерваторіи въ Монсури около Парижа, которая, въ числѣ другихъ наблюденій, имѣющихъ значеніе для сельскаго хозяйства, обратила особенное вниманіе на взмѣреніе солнечной радіаціи какъ свѣтовой, такъ и тепловой и вліяніе ея на сельское хозяйство. Ея ежегодникъ «Annuaire de l'Observatoire de Montsouris» очень распространенъ между сельскими хозяевами Франціи и приноситъ имъ большую пользу.

Затѣмъ, другой рядъ наблюденій, которыя имѣютъ болѣе значенія для сельскаго хозяйства, представляютъ намъ наблюденія въ Магдебургѣ. Магдебургъ есть центръ свеклосахарнаго района. Тамъ существуетъ въ настоящее время прекрасно устроенная метеорологическая обсерваторія, имѣющая спеціальною задачею производство наблюденій, полезныхъ для сельскаго хозяйства, какъ напр., надъ температурою почвы, солнечною радіаціею и т. д. Кромѣ того, она служитъ центромъ для наблюденій, сдѣланныхъ на станціяхъ въ прусской Саксоніи, и каждый мѣсяць печатаетъ отчеты. Затѣмъ, съ прошлаго года тамъ выходитъ журналъ, посвященный практической метеорологіи, примѣненной къ потребностямъ сельскаго хозяйства. Какъ видите въ послѣднее время за-границей обращено большое вниманіе на сельскохозяйственныя наблюденія.

Спрашивается, что именно желательно и чего возможно ожидать отъ метеорологіи на пользу с. хозяйства у насъ?

Въ настоящее время помимо тѣхъ простыхъ наблюденій, о которыхъ я говорилъ и которыя производятся безъ инструментовъ или только съ дождемѣрами, слѣдовательно оказываются доступными для всякаго хозяина, должны быть предприняты другія болѣе сложные наблюденія, сопряженныя съ большими расходами и требующія большаго образованія отъ наблюдателя и слѣд. доступныя не всякому хозяину. Эти наблюденія могутъ имѣть двѣ цѣли: 1) возможно точное изученіе мѣстныхъ условій климата и погоды, для того, чтобы получить свѣдѣнія возможно болѣе полезныя для сельскаго хозяйства; этимъ дается направленіе сельскохозяйственнымъ станціямъ, которыя производятъ наблюденія, имѣющія спеціальное отношеніе по сельскому хозяйству; 2) предсказаніе погоды для пользы сельскаго хозяйства. Несомнѣнно, что было бы весьма желательно, чтобы оба эти направленія дѣйствовали параллельно для большей пользы. Но при этомъ нельзя не замѣтить, что преслѣдованіе второй цѣли представляетъ весьма значительныя трудности. Трудности эти весьма разнообраз-

ны. До сихъ поръ, тѣ предсказанія погоды, которыя дѣлались въ разныхъ странахъ, имѣли назначеніе служить потребностямъ не сельскаго хозяйства, а мореходства. Поэтому они были главнымъ образомъ направлены на предвидѣніе сильныхъ вѣтровъ и бурь. Явленія эти сравнительно проще и потому они легче поддаются изслѣдованію и предсказанію. Но даже и здѣсь, рядомъ съ наукою, которая даетъ нѣкоторые данныя, большую роль играетъ своего рода искусство, извѣстнаго рода опытность, которая въ значительной степени помогаетъ дополнить имѣющіеся научныя свѣдѣнія въ этой области. Таково положеніе дѣла при предвидѣніи сравнительно довольно простыхъ явленій и притомъ такихъ явленій, которыя въ нашихъ краяхъ (Европѣ и сѣверной Америкѣ) бывають чаще въ болѣе холодное время, когда всѣ явленія совершаются съ болѣе правильною, нежели въ теплое, а намъ для сельскаго хозяйства нужно предвидѣніе такихъ явленій, которыя происходятъ именно въ это послѣднее, т. е. теплое время и имѣють характеръ очень и очень мѣстный. По крайней мѣрѣ, для большей части Россіи, особенно важное значеніе имѣють дожди, но мы знаемъ, что въ черноземной полосѣ дожди имѣють неправильный характеръ, и было бы весьма трудно дѣлать предсказанія погоды, которыя были бы пригодны для обширныхъ мѣстностей. Въ этомъ отношеніи можно сослаться на работы такихъ учреждений, которыя снабжены всѣми средствами для выполненія своей задачи, и которыя, несмотря на это, встрѣчали большія затрудненія въ предвидѣніи явленій, имѣющихъ наибольшее значеніе для сельскаго хозяйства, т. е. дождей. Нѣсколько легче предвидѣніе ночныхъ морозовъ и таянія снѣга, такъ какъ эти явленія зависятъ отъ болѣе общихъ метеорологическихъ условій.

Но въ самой организаціи какъ нашего хозяйства, такъ и телеграфнаго дѣла есть условія, вслѣдствіе которыхъ предсказанія погоды въ настоящее время встрѣтили бы большія и даже неодолимые препятствія. Мы видимъ напр., что даже въ такихъ странахъ, которыя очень густо населены, какъ Саксонія, — самая населенная страна въ Европѣ — и которыя въ большомъ количествѣ снабжены телеграфами, могутъ встрѣчаться большія затрудненія въ томъ, чтобы во время получать такого рода телеграммы. Каково же было бы это у насъ? Въ настоящее время дѣло это можетъ быть поставлено въ такое положеніе, что только нѣкоторыя исключительныя хозяйства могли бы извлекать изъ метеорологическихъ предсказаній пользу. Я имѣю въ виду здѣсь болѣе крупныя хозяйства, между которыми первое мѣсто занимають свеклосахарныя. Эти хозяйства настолько крупны, что имъ вполне возможно устроить у себя телеграфныя станціи и получать

такимъ образомъ во время предсказанія погоды. Что же касается другихъ хозяйствъ, то для нихъ это пока недоступно, поэтому имъ приходится по необходимости ограничиться такимъ предвидѣниемъ погоды, которое является у многихъ практическихъ хозяевъ изъ долговременнаго опыта, но которое можетъ только выиграть вслѣдствіе записи. Кромѣ того, этотъ рядъ изслѣдованій, который вполнѣ доступенъ въ настоящее время, можетъ принести пользу и для будущаго, т.-е. для того времени, когда будутъ у насъ въ наличности всѣ тѣ условія, которыя необходимы для надлежащаго пользованія предсказаніями погоды. Въ этихъ видахъ было бы весьма важно, по крайней мѣрѣ, въ земледѣльческихъ мѣстностяхъ Россіи ознакомиться съ мѣстными условіями погоды и ея видоизмѣненіями, напр. существуютъ ли вообще благопріятныя условія въ данной мѣстности въ отношеніи влажности воздуха и т. д. Получивъ достаточное понятіе о мѣстномъ распредѣленіи этихъ явленій, хозяйинъ самъ получаетъ возможность толковать тѣ предсказанія, которыя онъ получаетъ относительно погоды, смотря потому, каково положеніе его имѣнія. Предсказанія могутъ быть дѣлаемы лишь въ общихъ словахъ для обширныхъ районовъ, но при помощи знанія мѣстныхъ условій, при помощи сравненія съ другими сосѣдними мѣстностями хозяйинъ можетъ вывести то, чего ему слѣдуетъ ожидать. Кромѣ того, нужно сказать, что вслѣдствіе экстензивности нашего хозяйства и континентальныхъ свойствъ нашего климата для насъ оказывается болѣе настоятельною потребностью познакомиться съ условіями погоды, нежели для тѣхъ хозяйствъ, которыя находятся въ климатахъ болѣе морскихъ. Наша экстензивная культура, наши зерновые посѣвы находятся въ самой большой и тѣсной зависимости отъ условій погоды и потому для насъ знакомство съ ними особенно важно. Я, впрочемъ, дадалекъ отъ мысли, чтобы только зерновыя экстензивныя культуры нуждались въ этомъ знакомствѣ. Нѣтъ, самыя интензивныя культуры, какъ напр. свеклосахарныя, тоже очень нуждаются въ такого рода изслѣдованіяхъ, во 1-хъ потому, что свеклосахарная культура находится въ весьма тѣсной зависимости отъ климатическихъ условій; во 2-хъ потому, что мы взяли ее изъ странъ, очень отличныхъ отъ Россіи по климатическимъ условіямъ. Вслѣдствіе этого, для насъ является необходимость произвести обширный рядъ изслѣдованій относительно того, какимъ образомъ различныя разновидности свекловицы относятся къ условіямъ погоды. Это для насъ необходимо въ особенности потому, что наши свеклосахарныя хозяйства, какъ бы они ни были хорошо устроены, представляютъ, одинъ очень крупный недостатокъ, именно тотъ, что они большею частью не разво-

дять сѣмянъ свекловицы сами, а выписываютъ ихъ изъ заграницы, не обращая вниманія на то, что при нашихъ климатическихъ условіяхъ намъ необходимо получать свои сѣмена, выводить ихъ изъ нашей собственной свекловицы.

Затѣмъ, многія наши хозяйства находятся въ такихъ условіяхъ, что тѣ аксіомы, которыя получаютъ изъ практики заграничныхъ хозяйствъ, находящихся въ другихъ условіяхъ, оказываются для насъ непригодными. Уважу напр. на вліяніе азотистыхъ удобреній, которыя у насъ далеко не то имѣютъ значеніе, какое они имѣютъ въ нѣмецкихъ хозяйствахъ. Еще тѣ наши хозяйства, которыя находятся къ западу отъ Москвы, могутъ заимствовать хозяйственные приемы изъ нѣмецкихъ хозяйствъ, но чѣмъ дальше мы подвигаемся на востокъ отъ Москвы и на югъ, тѣмъ менѣе заграничные приемы могутъ имѣть примѣненіе въ русскихъ хозяйствахъ, именно потому, что климатическія условія совершенно различны.

Чтобы возможно точно опредѣлить взаимную зависимость климата и сельскаго хозяйства, очевидно, требуются сельскохозяйственныя опытныя станціи. Извѣстно, что такія станціи имѣютъ различныя цѣли, смотря по тому, что онѣ хотятъ изслѣдовать. Наибольшее число станцій имѣютъ цѣлью производство химическихъ изслѣдованій, но я объ этихъ станціяхъ говорить не буду. Намъ въ отличіе отъ другихъ странъ слѣдуетъ въ особенности обратить вниманіе на тѣ станціи, которыя я назову сельскохозяйственнымъ-метеорологическими и которыя имѣютъ цѣлью изслѣдованіе метеорологическихъ явленій, имѣющихъ значительное вліяніе на сельское хозяйство. Рядомъ съ этимъ были бы опыты культуры различныхъ растений, а съ другой стороны велось бы настоящее хозяйство. Я дѣлаю послѣднюю оговорку потому, что на нее наводятъ меня мои поѣздки по южной Россіи. Я напр. былъ въ Шебекинѣ, гдѣ есть опытные поля и устраивается метеорологическая станція. Рядомъ съ этимъ ведется настоящее хозяйство въ большихъ размѣрахъ. При этомъ иногда получается такое явленіе, что результаты опытнаго поля совершенно уничтожаются, напр. появляется жукъ, который поѣдаетъ весь посѣвъ свекловицы на опытномъ полѣ, такъ что, если бы имѣли только одно опытное поле безъ хозяйства, то результаты могли бы быть совершенно уничтожены. Но когда рядомъ съ опытнымъ полемъ ведется хозяйство, то имѣется возможность получить понятіе о томъ, что дѣлается въ окрестныхъ хозяйствахъ, а это весьма важно. Если опытную сельскохозяйственную станцію основать вдали отъ хозяйства, то она далеко не принесетъ той пользы, которую должно ожидать отъ нея въ послѣднемъ случаѣ.

Укажу вкратцѣ на требованія, которымъ должны удовлетворять этого рода станціи. Онѣ должны производить именно троякаго рода изслѣдованія: 1) точныя и подробныя метеорологическія наблюденія; 2) наблюденія надъ растеніями на опытномъ полѣ, которыя должны давать понятіе о различныхъ фазисахъ развитія растеній, о вліяніи различныхъ условій обработки земли, удобренія и т. д. при тѣхъ или другихъ условіяхъ погоды. Когда имѣется нѣсколько такихъ станцій въ различныхъ мѣстностяхъ, то результаты ихъ наблюденій могутъ быть весьма интересны въ виду возможности сравненія ихъ. Но затѣмъ 3) рядомъ съ этимъ необходимо имѣть хорошо веденное хозяйство, которое давало бы результаты въ болѣе крупныхъ размѣрахъ и обезпечивало бы отъ нѣкоторыхъ ошибокъ, которыя неизбежны на опытныхъ поляхъ, вслѣдствіе случайныхъ причинъ. Крімъ того, это полезно для того, чтобы получить понятіе о ходѣ сельскаго хозяйства въ данной мѣстности и о вліяніи на него погоды.

Затѣмъ, рядомъ съ такого рода станціями, могли бы быть связаны изслѣдованія, которыя я называлъ бы климатической съемкой мѣстности.

Дѣло состоитъ въ слѣдующемъ. Обыкновенно, если избираютъ станціи для метеорологическихъ наблюденій, то стараются избирать такія, гдѣ вліяніе мѣстныхъ условій было бы менѣе замѣтно. Такъ, если мы имѣемъ выборъ между равниной и долиной, то гораздо лучше устроить ее на равнинѣ, потому что станція на ровномъ мѣстѣ выражаетъ условія цѣлой округности, между тѣмъ какъ станція въ долинѣ будетъ имѣть свой мѣстный климатъ. Чѣмъ разнообразнѣе рельефъ страны, тѣмъ болѣе мѣстныхъ особенностей климата. Поэтому, если имѣютъ цѣлью полученіе общихъ метеорологическихъ данныхъ, то стараются для этого избирать станціи на равнинахъ. Но совсѣмъ другое дѣло, если преслѣдуются сельскохозяйственныя цѣли,—если желаютъ познакомиться съ условіямъ нѣкоторыхъ культуръ, которыя болѣе распространены въ долинахъ, каковы сады и огороды. Въ виду этого, изслѣдованіе климата долины для сельскаго хозяйства имѣетъ большую важность, но въ этомъ отношеніи нужно знать, чѣмъ ограничить эти изслѣдованія и какъ вести ихъ. По моему мнѣнію, полезно было бы вести это дѣло такимъ образомъ: избравъ опредѣленную мѣстность, производить наблюденія на равнинахъ и въ долинахъ и затѣмъ, сравнивая наблюденія, произведенныя въ тѣхъ и другихъ, опредѣлять мѣстныя измѣненія климата въ послѣднихъ въ отличіе ихъ отъ общаго типа климата данной мѣстности.

Затѣмъ, опредѣливъ общія условія такихъ сельскохозяйственныхъ станцій и показавъ ихъ пользу для сельскаго хозяйства, мы переходимъ къ вопросу о томъ, кто и какъ долженъ работать на нихъ. Очевидно, здѣсь является необходимость такого соединенія знаній, которое весьма рѣдко встрѣчается на практикѣ, именно соединеніе людей достаточно знакомыхъ съ метеорологіей и ея научными приѣмами и сельскихъ хозяевъ. Подобнаго рода станціи не могутъ вестись безъ содѣйствія той и другой категоріи лицъ. Ими столь же мало могутъ завѣдывать спеціалисты-метеорологи, не знакомые съ сельскимъ хозяйствомъ, какъ и сельскіе хозяева, не знакомые съ метеорологіей. Чѣмъ сложнѣе система наблюденій, тѣмъ больше приходится прибѣгать къ новымъ приѣмамъ наблюденій. Это здѣсь необходимо потому, что дѣло еще не поставлено на такую высоту, на какой оно должно бы стоять. Въ виду этого, является настоятельно необходимымъ сотрудничество двухъ категорій специалистовъ, которое, между тѣмъ, на практикѣ—къ сожалѣнію—встрѣчается весьма рѣдко, вслѣдствіе чего мы и получаемъ такого рода грустное явленіе, что польза подобнаго рода изслѣдованій вполне сознается,—нѣкоторые хозяева, особенно свежловичные, имѣютъ достаточный персоналъ и денежныя средства, чтобы начать подобныя изслѣдованія, —но дѣло ведется далеко не цѣлесообразно. Поэтому слѣдуетъ выставить и проводить такое положеніе, что починъ въ этомъ дѣлѣ долженъ принадлежать правительству. Сельское хозяйство имѣетъ для насъ такую важность, и его процвѣтаніе представляетъ столь значительный государственный интересъ, что нѣкоторый расходъ въ этомъ отношеніи не долженъ насъ нисколько пугать. А правительственный починъ здѣсь важенъ не только потому, что онъ будетъ обеспечивать содѣйствіе нужныхъ специалистовъ, но онъ 1) придастъ дѣлу нѣкоторую устойчивость, которая ему необходима, и, во 2-хъ, на правительственныхъ станціяхъ вырабатываются извѣстные условія и приемы наблюденій, которые потомъ будутъ примѣняться на частныхъ станціяхъ. У насъ уже достаточно сельскихъ хозяевъ настолько опытныхъ и сельскихъ хозяйствъ, настолько хорошо поставленныхъ, что ни въ желаніи, ни въ средствахъ для производства наблюденій недостатка быть не можетъ, если разъ дѣло будетъ поставлено такъ, что хозяинъ могъ быть увѣренъ, что дѣло его не пропадетъ даромъ. Но для этого нуженъ нѣкоторый починъ и нѣкоторая выработка приѣмовъ наблюденія. Поэтому въ этомъ дѣлѣ едва ли можно обойтись безъ содѣйствія правительства.

Теперь спрашивается: гдѣ такое дѣло можетъ получить начало? Мнѣ

кажется, здѣсь есть нѣкоторыя соображенія, которыя было бы полезно имѣть въ виду при рѣшеніи этого вопроса. Наша столица находится въ 30 в. отъ границы Финляндіи. Кромѣ того, въ Петербургѣ, хотя зимою живетъ и много хозяевъ, по лѣтомъ почти никто не остается, а между тѣмъ лѣто особенно важно для желаемыхъ наблюденій. Затѣмъ, если бы первая станція была устроена въ Петербургѣ или въ окрестностяхъ его, то она принесла бы мало пользы, во 1-хъ, потому, что здѣсь сельское хозяйство мало развито, а во 2-хъ потому, что климатическія условія Петербургской губ. имѣютъ очень мало общаго съ другими мѣстностями. Несомнѣнно также и то, что Россія на столько обширна, что съ самаго начала едва ли можно обойтись устройствомъ одной станціи. Но мнѣ кажется, что на первое время трудно рассчитывать на полученіе большихъ средствъ. Въ крайнемъ случаѣ можно было бы ограничиться двумя станціями. Относительно мѣстностей, гдѣ онѣ могутъ быть устроены, можно сказать слѣдующее:

Одна изъ нихъ несомнѣнно должна быть при Петровской академіи, единственномъ, за исключеніемъ Ново-александрійскаго института, высшемъ сельскохозяйственномъ заведеніи Россіи, занимающемъ притомъ центральное положеніе. Вблизи ея начинаются земледѣльческія по преимуществу губерніи, гдѣ подобнаго рода опыты были бы очень полезны. Кромѣ того, Петровская академія имѣетъ для этого очень хорошія средства. Тамъ уже въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ ведутся обширныя метеорологическія наблюденія въ связи съ опытнымъ полемъ. Затѣмъ въ Петровской академіи получаютъ образованіе будущіе хозяева, которые разнесутъ опытность, приобретенную здѣсь, по всей Россіи. Особенно въ настоящее время Петровская академія старается поставить это дѣло наиболѣе практично, и мнѣ самому случалось встрѣчать бывшихъ студентовъ академіи, которые ведутъ хозяйство или самостоятельно или въ качествѣ управляющихъ и успѣли доказать свою опытность. Въ настоящее время туда стали болѣе и болѣе поступать такія лица, которыя сами имѣютъ значительныя имѣнія. Въ виду этого, повторяю, Петровская академія представляетъ такой пунктъ, откуда знанія и опытность могутъ распространяться по всей Россіи и такъ какъ она находится въ такой мѣстности, куда доступъ легокъ со всей Россіи, то конечно здѣсь прежде всего слѣдовало бы основать сельскохозяйственную метеорологическую станцію.

Но одной станціи для всей Россіи было бы недостаточно. Все-таки Московская губернія по своей почвѣ значительно отличается отъ черноземной полосы и особенно отъ южной ея части, гдѣ уже

развивается интензивная культура, именно свеклосахарная, такъ что эта полоса требуетъ новой станціи. Для этой второй станціи трудно указать какую нибудь опредѣленную мѣстность. На югѣ у насъ нѣтъ такихъ заведеній, какъ Петровская академія. Но во всякомъ случаѣ устройство станціи на югѣ или въ южной части черноземной полосы, напр. въ свеклосахарномъ районѣ Кіевской, Харьковской или Курской губерніи, было бы весьма полезно и послужило бы къ значительному дополненію тѣхъ свѣдѣній, которыя могутъ быть получены на сельскохозяйственной метеорологической станціи Петровской академіи. По этому вы, мм. гг., навѣрное согласитесь со мною, что можно было бы пожелать возможно скорой инициативы со стороны правительства въ устройствѣ сельскохозяйственныхъ станцій, которыя производили бы метеорологическія наблюденія, имѣли бы опытные поля и находились бы въ ближайшихъ отношеніяхъ съ сосѣдними хозяйствами. Одна изъ такихъ станцій должна быть основана въ Петровской академіи, какъ мѣстности весьма центральной и имѣющей особія удобства въ виду того, что здѣсь образуются хозяева, которые будутъ въ послѣдствіи завѣдывать своими имѣніями или чужими, а другая—въ мѣстности съ климатомъ болѣе теплымъ, гдѣ развилась свеклосахарная культура.

Этимъ я позволю себѣ закончить мое сообщеніе.

А. Н. Бекетовъ. Въ прошломъ годичномъ собраніи И. В. Э. Общества, я имѣлъ случай указать на необходимость такихъ станцій и затѣмъ я хотѣлъ бы дополнить то, что сказалъ въ началѣ доклада, что у насъ производятся наблюденія, касающіяся развитія растений, въ нѣсколькихъ мѣстахъ и что хорошо было бы въ этихъ мѣстахъ производить наблюденія и метеорологическія. Вотъ нельзя ли было бы теперь, пока не устроились предполагаемыя станціи, содѣйствовать тому, чтобы производились здѣсь наблюденія при помощи термометра и барометра.

А. И. Воейковъ. А. Н. Бекетовъ обратилъ вниманіе на одно обстоятельство, на которое я слишкомъ кратко указалъ. Дѣло въ томъ, что между тѣми наблюденіями, которыхъ программа представлена, и тѣми, о которыхъ я говорилъ въ докладѣ, есть, такъ сказать, промежуточная ступень, занимающая средину между первыми очень простыми и вторыми очень сложными наблюденіями.

Такія наблюденія, напр., при посредствѣ дождемѣровъ весьма желательны. Рядомъ съ этимъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ весьма желательно возобновленіе или устройство новыхъ станцій съ нѣкоторыми дополненіями, въ родѣ станціи при Елизаветградскомъ

реальномъ училищѣ. Последнее показываетъ на дѣлѣ, что при извѣстномъ желаніи и умѣніи вполне возможно справиться съ этой задачей даже при очень небольшихъ средствахъ.

А. Н. Бекетовъ. Я предлагалъ еще 3-ю станцію, въ видахъ усиленія, насколько возможно, сельскаго хозяйства въ Архангельской губ., потому что эта мѣстность очень залущена, а между тѣмъ очень можетъ быть, что и тамъ можно вести хозяйство.

А. И. Воейковъ. Кстати я хотѣлъ сказать, что недѣли 4 тому назадъ я получилъ письмо отъ М. В. Неручева, который предполагаетъ устроить въ окрестностяхъ Кишинева винодѣльную станцію. Точно также въ Крыму уже выяснены хорошо условія производства винограда, сладкихъ его сортовъ и относительно очень богатыхъ алко-големъ.

А. Н. Бекетовъ. Я получилъ недавно, въ качествѣ секретаря И. В. Э. Общества, отъ одного господина изъ-подъ Омска письмо, гдѣ онъ излагаетъ проектъ такой станціи въ своей мѣстности. Но на мой взглядъ едва-ли удобно устраивать такую станцію въ Сибири.

В. Д. Морозовъ. Я хотѣлъ напомнить про докладъ, сдѣланный г. Неручевымъ въ Обществѣ сельскихъ хозяевъ южной Россіи, которое положило обратиться къ возможно большому числу хозяевъ съ предложеніемъ объ устройствѣ опытныхъ полей, а съ другой стороны въ министерство государственныхъ имуществъ съ ходатайствомъ о томъ, чтобы министерство предложило учредителямъ низшихъ сельско-хозяйственныхъ школъ устройство подобныхъ же полей; затѣмъ, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ нельзя было бы рассчитывать на устройство метеорологическихъ станцій на частныя средства, то оно предполагало ходатайствовать объ устройствѣ настоящихъ метеорологическихъ станцій на средства правительства. Между прочимъ, указывая на мѣстности, гдѣ всего лучше можно было бы устроить метеорологическія станціи, г. Неручевъ указалъ на среднія земледѣльческія училища министерства государственныхъ имуществъ, какъ на наиболѣе подходящія для этой цѣли пункты. Здѣсь говорилось, что желательно было бы устроить такую станцію на югѣ Россіи. Такъ вотъ въ Харьковѣ, Умани и Бессарабіи имѣются такія училища.

Что же касается сѣвера Россіи, то едва ли можно согласиться съ тѣмъ, чтобы устраивать тамъ станцію въ настоящее время при томъ недостаткѣ средствъ и томъ маломъ развитіи хозяйства въ этомъ краѣ, какое мы видимъ теперь. На первыхъ порахъ слѣдуетъ позаботиться объ устройствѣ указанныхъ станцій (и не двухъ, и не

трехъ, а возможно большаго числа) и только тогда уже можно приступить къ устройству ихъ и на сѣверѣ Россіи.

Затѣмъ, я хотѣлъ сказать нѣсколько словъ по поводу мнѣнія докладчика относительно самой организаціи сельско-хозяйственныхъ станцій, что эти станціи сами по себѣ могутъ не достигать своей цѣли; онѣ думаютъ имѣть при себѣ большія хозяйства, чтобы результаты ихъ опытовъ не пропадали безслѣдно. По моему мнѣнію, если говорить о настоящихъ метеорологическихъ станціяхъ, требующихъ большихъ затратъ, то едва-ли было бы удобно соединять практически хозяйство съ опытнымъ полемъ уже по тому одному, что это соединеніе повело бы за собой разбрасываніе силъ станціи, что тѣмъ болѣе неудобно, что, по замѣчанію самого докладчика, въ высшей степени трудно найти такого человѣка, который совмѣщалъ бы въ себѣ метеоролога и хозяина.

Затѣмъ, что касается случайныхъ причинъ, могущихъ заставить такъ поступать, то я такихъ причинъ не вижу и потому даже и съ этой стороны не вижу большой необходимости держаться именно этой организаціи.

А. И. Воейковъ. Я вовсе не предполагалъ совмѣщенія въ одномъ лицѣ и метеоролога и хозяина. Мнѣ кажется подобнаго рода постановку дѣла и принять нельзя, чтобы метеорологъ могъ вести хозяйство. По моему мнѣнію, здѣсь необходимо участіе отдѣльныхъ лицъ, специально знакомыхъ одного съ метеорологіей и другого съ сельскимъ хозяйствомъ. Затѣмъ, сама станція можетъ и не имѣть своего хозяйства, но она должна стоять въ связи съ сосѣднимъ хозяйствомъ и результаты своихъ метеорологическихъ наблюдений повѣрять на этомъ послѣднемъ.

Н. Т. Джуричъ. Я хотѣлъ сказать, что при разрѣшеніи вопроса о мѣстѣ устройства станцій, нужно обратить вниманіе на то, что у насъ учителя гимназій давно занимаются метеорологическими наблюдениями и въ тѣхъ мѣстахъ эти матеріалы накопились за нѣсколько лѣтъ. Я по крайней мѣрѣ знаю такія гимназціи, гдѣ съ сороковыхъ годовъ производятся такія наблюдения, но всѣ эти матеріалы лежатъ подъ спудомъ, между тѣмъ они могли бы принести извѣстную пользу. Обстоятельство это, по моему мнѣнію, слѣдовало бы имѣть въ виду при выборѣ мѣста для метеорологическихъ станцій.

Н. П. Заломановъ. Метеорологія, сколько мнѣ извѣстно, пользуется особымъ покровительствомъ закона. По своду законовъ, за 10-лѣтніе труды по производству метеорологическихъ наблюдений положено награждать орденомъ св. Станислава 3-й степени. Такимъ образомъ, правительство давно уже обратило вниманіе на этотъ предметъ.

Что касается производства метеорологических наблюдений, то они вездѣ производятся. Но я самъ видѣлъ, какъ ведутся эти наблюдения, и полагаю, что совѣтовать хозяевамъ пользоваться ими невозможно. Для того, чтобы эти наблюдения имѣли цѣну, производство ихъ потребуетъ большаго терпѣнія и массы знаній, чего у насъ, однако, не оказывается. Въ подтвержденіе этого я сошлюсь на тотъ фактъ, что у насъ есть опытные станціи, но оказывается, что онѣ не даютъ того, чего отъ нихъ ожидали, потому что имъ недостаетъ главнаго, т.-е. наблюдателей. Если здѣсь проводится мысль, что метеорологическія станціи слѣдуетъ устраивать не вблизи столицы, а тамъ, гдѣ развита сельско-хозяйственная промышленность, то едва-ли можно на практикѣ ожидать успѣха отъ осуществленія этой мысли. Довказательствомъ въ этомъ отношеніи служить служить Германія. Тамъ сельско-хозяйственныя станціи начали было заводить въ районѣ свекло-сахарнаго производства, но практика показала, что всѣ эти лавочки въ скоромъ времени должны будутъ закрытыя по той простой причинѣ, что деревня является условіемъ далеко неблагоприятнымъ для главнаго двигателя этихъ наблюдений, т.-е. для самого наблюдателя. Такимъ образомъ, въ Германіи попытки устройства подобныхъ станцій были, но онѣ не оправдались, и тамъ пришли къ заключенію, что станціи эти могутъ быть учреждаемы только тамъ, гдѣ есть наблюдатели. А если есть настоящій наблюдатель, то онъ будетъ производить свои наблюдения и помимо станцій. Потому-то въ Германіи подобнаго рода учрежденія, напр. лабораторіи называются по имени того заведенія, при которомъ они устроены, а не по имени того лица, которое ведетъ дѣло въ нихъ. Такъ наприм. тамъ не говорятъ лабораторія лейпцигскаго университета, а лабораторія Кольба и т. п. Но если въ Германіи сельскохозяйственныя станціи не удержались, а скоро обратились въ разныя пробирныя лавочки, занявшіяся изслѣдованіемъ сѣмянъ или отысканіемъ трихинъ и т. д., то у насъ едва-ли было бы своевременно ходатайствовать объ устройствѣ такихъ станцій. Конечно, ходатайствовать можно объ этомъ, пожалуй, и денегъ дадутъ по этому ходатайству, когда оно будетъ настроено на тему «денегъ дай и успѣха ожидай», но гдѣ у насъ тѣ наблюдатели, которымъ можно было бы поручить это дѣло? Ихъ нѣтъ вовсе, у насъ напишетъ человекъ магистерскую диссертацию и тѣмъ заканчиваетъ всѣ свои ученія изслѣдованія. Какого же результата можно ожидать отъ устройства у насъ разныя сельско-хозяйственныхъ станцій при такихъ условіяхъ?

Предсѣдатель. Намъ нужна не критика нашихъ ученыхъ, а нужно рѣшить вопросъ о томъ, насколько необходимо для русскаго

сельскаго хозяина быть болѣе или менѣе знакомымъ съ климатомъ той страны, гдѣ онъ дѣйствуетъ. Если этотъ вопросъ будетъ рѣшенъ въ утвердительномъ смыслѣ, тогда возникаетъ другой вопросъ о мѣстѣ, гдѣ должны быть устроены тѣ учрежденія, которыя ведутъ къ достиженію этой цѣли. Вотъ въ предѣлахъ чего должны вращаться наши сужденія. Прежде всего, я предложилъ бы Отдѣленію высказаться, угодно-ли ему согласиться съ общимъ вопросомъ о важномъ значеніи метеорологическихъ изслѣдованій для сельскихъ хозяевъ.

Н. Т. Джуричъ. Мнѣ кажется, что по этому вопросу не можетъ быть различія во мнѣніяхъ. Кто близко знакомъ съ положеніемъ сельскаго хозяйства, тотъ не будетъ спорить, что метеорологическія наблюденія въ высшей степени необходимы для сельскихъ хозяевъ. Теперь всѣ обзаводятся барометрами и термометрами.

Ф. Н. Королевъ. И на мой взглядъ, дѣло совершенно ясно. Нужда въ метеорологическихъ свѣдѣніяхъ чувствуется всѣми хозяевами; всѣ они ищутъ этихъ знаній. Доказательствомъ жажды метеорологическихъ знаній служить, между прочимъ, тотъ фактъ, что Почаевская лавра издаетъ цѣлыя столѣтія свои календари съ метеорологическими указаніями и они расходятся въ весьма большомъ количествѣ. Теперь А. П. Воейковъ предлагаетъ перевести это дѣло на научную почву. Вотъ вся разница съ тѣмъ, что было прежде. Онъ жаждетъ ту потребность въ метеорологическихъ свѣдѣніяхъ, которая существуетъ и сознается издавна, удовлетворить на основаніи научныхъ наблюденій. Мнѣ кажется, что это положеніе настолько ясно и вѣрно, что едва ли нужно его доказывать.

Предсѣдатель. Если бы мы захотѣли составить себѣ понятіе о той потребности, которая существуетъ въ метеорологическихъ свѣдѣніяхъ у самаго народа, то достаточно для этого обратиться къ календарнымъ замѣткамъ, изъ которыхъ мы увидѣли бы, что всѣ важнѣйшія сельскохозяйственныя работы связываются народомъ со днями празднованія въ честь извѣстныхъ святыхъ, напр. пророкъ Іеремія называется запрягальникомъ, св. Ирина—разсадницей и т. д. Это указываетъ, что потребность въ метеорологическихъ свѣдѣніяхъ чувствуется народомъ съ самыхъ незапамятныхъ временъ.

А. Н. Козловскій. Я хотѣлъ сказать, что такого рода предложеніе, каго сдѣлалъ намъ сегодня профессоръ Воейковъ, мнѣ пришлось слышать на двухъ энтомологическихъ сѣздахъ, которыя назначаются то въ Одессѣ, то въ Харьковѣ, для обсужденія мѣръ борьбы съ насѣкомыми. Такого рода предложеніе возникло вслѣдствіе того, что всѣ пришли къ тому убѣжденію, что извѣстная культура—

лучшее средство для успѣшной борьбы съ насѣкомыми; но для того, чтобы рѣшить, какая культура наиболѣе пригодна для этой цѣли, необходимы метеорологическія наблюденія. При этомъ два профессора, одинъ изъ харьковскаго, а другой изъ Одесскаго университета особенно настойчиво доказывали пользу этихъ наблюденій и для того, чтобы познакомиться съ тѣмъ, какъ слѣдуетъ ихъ производить, они издали брошюру и вычислили, что на устройство небольшой сельской метеорологической станціи потребуется всего 100 р. Предположеніе это было принято таврическимъ земствомъ и оно постановило выдавать эту сумму каждому лицу, изъявившему желаніе устроить у себя такую станцію. По примѣру губернской, и уѣздныя управы также назначили такія выдачи для того, чтобы покрыть всю губернію такими станціями, наблюденія которыхъ будутъ сосредоточиваться въ Харьковѣ и Одессѣ, гдѣ изъ нихъ будутъ дѣлать соответствующіе выводы. Если эти наблюденія не дадутъ прямыхъ предсказаній, то все-таки очень возможно, что въ будущемъ они принесутъ серьезную пользу, и, быть можетъ, это начало поведетъ къ тому, что со временемъ образуются и опытные станціи, пользу которыхъ отвергать невозможно.

Предсѣдатель. Мнѣ кажется, первое положеніе докладчика не встрѣчаетъ болѣе возраженій ни съ чьей стороны. Поэтому я считаю теперь возможнымъ мнѣніе Отдѣленія: угодно-ли Отдѣленію принять мнѣніе докладчика о необходимости изученія климатическихъ явленій, съ помощью устройства специальныхъ для того станцій? Николай Петровичъ (обращаясь къ г. Заломанову), вы не возражаете противъ этого мнѣнія?

Н. П. Заломановъ. Нѣтъ.

Предсѣд. Стало быть, мы можемъ считать его принятымъ.

Теперь—о *мѣстѣ станцій*. По этому предмету докладчикъ 1) обращаетъ вниманіе на Петербургъ и находитъ, что онъ неудобенъ для устройства станціи, а 2) предлагаетъ воспользоваться для этого Петровскою академіею, метеорологическую станцію которой знаю я и Ф. Н. Королевъ. Дѣйствительно тамъ дѣло ведется очень хорошо. 3) Для второй станціи докладчикъ опредѣленнаго пункта не указываетъ, а даетъ только общую схему, именно говорить, что она должна быть устроена въ средѣ черноземнаго, преимущественно свекло-сахарнаго района, гдѣ воздѣлывается такое растеніе, которое перенесено изъ мѣстъ, очень мало общаго имѣющихъ въ климатическомъ отношеніи съ центральной полосой Россіи и даже юго-западнымъ краемъ.

Затѣмъ изъ преній выяснилось, что желательно было бы для

устройства станцій воспользоваться земледѣльческими училищами и училищами садоводства.

Наконецъ А. Н. Козловскій сообщилъ, что таврическое земство постановило оказать всевозможное содѣйствіе устройству небольшихъ наблюдательныхъ пунктовъ во всѣхъ уѣздахъ Таврической губ.

Изъ всѣхъ указанныхъ мною пунктовъ, я прежде всего остановлюсь на первомъ и спрошу Отдѣленіе, соглашается ли оно съ мнѣніемъ докладчика о неудобствѣ устройства станціи въ Петербургѣ (Голоса: согласны). Значитъ это мнѣніе принимается единогласно. Затѣмъ, находить ли Отдѣленіе удобнымъ принять предложеніе объ устройствѣ станціи въ Петровской академіи?

И. И. Ефимовъ. Мнѣ кажется, что эта мысль особенно удачна, потому что здѣсь, помимо другихъ условий, является возможность воспользоваться будущими хозяевами. Въ дополненіе къ этому я долженъ сказать, что здѣсь метеорологія приурочена къ кафедрѣ физики. Между тѣмъ желательно было бы дать климатологіи и метеорологіи болѣе самостоятельное значеніе. Поэтому нельзя ли высказать Отдѣленію мысль о томъ, что было бы полезно эти науки выдѣлить въ особую кафедру.

Ф. Н. Королевъ. Петровская академія представляетъ всѣ условія для метеорологической станціи. Если она тамъ не вполне соотвѣтствуетъ той программѣ, которую она должна осуществлять, то тутъ нужно согласиться отчасти съ Н. П. Заломановымъ, что въ этомъ дѣлѣ многое значитъ личность наблюдателя. Въ Петровской академіи былъ профессоръ Цвѣтковъ (теперь онъ вышелъ отсюда), который считалъ веденіе метеорологическихъ наблюденій совершенно для себя излишнимъ. Я велъ съ нимъ долгую борьбу по этому предмету и станція все-таки была устроена предъ самымъ моимъ выходомъ изъ Петровской академіи. Что касается отдѣльнаго профессора для метеорологіи, то это довольно трудно осуществить. Но помимо сего, въ Петровской академіи есть всѣ условія для успешнаго хода этого дѣла: тамъ есть хозяйство на 120 дес. пахатной земли, тамъ есть луга, садъ, огородъ, питомникъ, пчеловодство и т. д., однимъ словомъ, всѣ отрасли сельскаго хозяйства. Слѣдовательно, тамъ могутъ сосредоточиваться всевозможныя наблюденія.

Что касается сѣвера, то я вполне присоединяюсь къ мнѣнію докладчика о томъ, что устраивать станціи здѣсь, въ Петербургѣ невозможно, а если хотите устроить и для сѣвера, то устраивайте ее въ Ярославль, Вологдѣ, гдѣ хотите, но не въ Петербургѣ, потому что здѣсь и климатическія условія, и самое хозяйство представляются исключительными.

Для другой же станціи, южной, и могъ бы указать Харьковъ, какъ такой пунктъ, гдѣ наиболѣе удобно было бы устройство станціи—на той же самой фермѣ, которая находится въ связи съ хозяйствомъ; здѣсь-же, около Харькова, начинается область сахарной свекловицы.

А. И. Воейковъ. По поводу заявленія Ф. Н. Королева я позволю себѣ сказать, что выдѣленіе особой кафедрой для метеорологіи и климатологіи едва-ли можетъ встрѣтить какія-нибудь особенныя препятствія, а съ другой стороны едва-ли также личность преподавателя можетъ имѣть такое значеніе на постановку самаго преподаванія какой-либо науки, какъ это указываетъ Ф. Н., потому что необходимо дѣлать различіе между университетомъ, гдѣ существуетъ свободное преподаваніе наукъ, и высшею техническою школою, гдѣ занятія студентовъ должны быть строго регулированы.

Ф. Н. Королевъ. Все, что сказалъ А. И., вѣрно. Обязать профессора на бумагѣ можно, но на дѣлѣ сдѣлать это трудно. Затѣмъ, я также нахожу, что постановка преподаванія была бы болѣе правильна, если бы вся вообще теоретическая часть отошла отъ спеціального заведенія, и здѣсь сосредоточивалось-бы изученіе спеціальныхъ предметовъ въ примѣненіи къ данному случаю, еслибы физика была отдѣлена отъ метеорологіи и климатологіи, но по существующему уставу Петровской академіи, эти науки соединены въ одной кафедрѣ.

Предсѣдатель. Позвольте покончить съ этимъ вопросомъ. Здѣсь было указано, что учителя гимназій чуть-ли не съ 40-хъ годовъ занимаются метеорологическими наблюденіями. Дѣйствительно, такихъ пунктовъ прежде насчитывалось до 100, но сколько ихъ теперь, я не знаю.

(Голосъ. До 200).

Но всѣ эти наблюденія представляютъ матеріаль, а главное онѣ почти совершенно игнорируются. Только недавно физическая обсерваторія стала издавать сводъ метеорологическихъ наблюденій съ переводомъ на русскій языкъ. Но и теперь требуется очень искусная рука, чтобы изъ этихъ данныхъ сдѣлать какое-нибудь примѣненіе къ сельскому хозяйству. Можно даже сказать, что изданія нашей физической обсерваторіи совершенно недоступны для нашихъ сельскихъ хозяевъ, что и вызываетъ съ ихъ стороны соболѣзнованія и жалобы. Въ виду этого для насъ особенно цѣнными являются труды А. И. Воейкова, который съ такою ревностью занялся вопросомъ о прирученіи метеорологическихъ свѣдѣній къ Россіи. Ему первому принадлежитъ мысль объ этомъ дѣлѣ и для осуществленія

ея онъ совершаетъ поѣздки по Россіи на собственные средства. Такая дѣятельность человѣка науки въ интересахъ сельскаго хозяйства заслуживаетъ съ нашей стороны самой полной и искренней благо- дарности и въ виду того, что А. И. преслѣдуетъ это дѣло система- тически, мы вправѣ ожидать, что со временемъ мы получимъ рус- скую сельско-хозяйственную метеорологію или, по крайней мѣрѣ, намъ будетъ указанъ путь, какъ метеорологическія свѣдѣнія сдѣ- лать достояніемъ русскихъ хозяевъ. Поэтому позвольте отъ имени Отдѣленія выразить А. И. нашу искреннюю и глубокую благодар- ность.

(Общее одобреніе).

А. Н. Бекетовъ. Къ сказанному А. В. относительно тепереш- нихъ работъ с.-петербургской центральной обсерваторіи, можно, въ видѣ иллюстраціи, присоединить еще, что послѣднія ея работы за- ключаютъ въ себѣ такіа отчаянныя ошибки, что могутъ вводить въ самыя грубыя заблужденія. Въ доказательство можно привести напр. совершенно невѣрное приурочиваніе метеорологическихъ линій къ распространенію ячменя и вообще хлѣбныхъ злаковъ на сѣверѣ и къ распространенію бука. Такъ линія бука совпадаетъ съ изотерой одного изъ осеннихъ мѣсяцевъ, а на картѣ обсерваторіи она такъ нанесена, что проходитъ гораздо сѣвернѣ Перекопа, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности она идетъ отъ Кенигсберга до Одессы и появляется далеко отъ Перекопа на южномъ берегу Крима. Затѣмъ, линія ячменя и хлѣбовъ совпадаетъ съ одной изъ весеннихъ изо- теръ, на картѣ же она идетъ южнѣ Архангельска и Холмогоръ, такъ что Архангельскъ оказывается внѣ всякой культуры. Въ виду этого, все, что говорилъ А. И. относительно необходимости сельско- хозяйственной метеорологіи, вполне вѣрно, такъ что дѣйствительно надо желать, чтобы на этотъ предметъ обратили вниманіе какъ чи- стые теоретики, такъ и сами хозяева.

Такъ какъ устройство правительственныхъ метеорологическихъ станцій зависитъ отъ министерства государственныхъ имуществъ, то постановлено просить Совѣтъ И. В. Э. Общества представить докладъ А. И. Воейкова съ вызванными имъ преміями на благо- усмотрѣніе г. министра государственныхъ имуществъ.

Предсѣдатель. Позвольте все это представить въ министер- ство государственныхъ имуществъ.

Предсѣдатель Отдѣленія **А. Савьтовъ.**

КЪ ВОПРОСУ О РУССКОМЪ ЧЕРНОЗЕМЪ.

(Окончаніе *).

Переходимъ къ слѣдующимъ возраженіямъ г. Костычева.

«Что касается другихъ вопросовъ о вліяніи растительности на образованіе чернозема, то въ этомъ отношеніи, говоритъ мой оппонентъ, Докучаевъ не прибавилъ *ничего новаго* къ прежнимъ изслѣдованіямъ Рупрехта, къ которымъ собственно и прибавлять было нечего» **). Это не совсѣмъ такъ. Кромѣ расчлененія процесса проникновенія *наземныхъ* частей растеній на три типа, — кромѣ установки факта *постояннаго* участія въ образованіи чернозема *подземныхъ* растительныхъ частей, мною, по части тѣхъ соотношеній, какія существуютъ между растительностью и почвою, добавлено къ Рупрехту, между прочимъ, два слѣдующихъ положенія: 1) черноземъ не есть *исключительный* продуктъ растительности, (какъ думаетъ Рупрехтъ), а обязанъ своимъ происхожденіемъ столько же, если еще не больше, и извѣстному климату, и извѣстнымъ материнскимъ породамъ (моя книга, стр. 307 и др.); 2) не только въ общемъ справедливо тотъ фактъ (установленный Рупрехтомъ), что черноземъ отличается особенною флорою, но не менѣе справедливо и то положеніе (ему дали начало Кожевниковъ и Цингеръ), что эта флора на сѣверной черноземной границѣ представляетъ, подобно самому чернозему, *рядъ* переходовъ; и это, вѣроятно, *общій законъ для всей сѣверной границы нашего чернозема*.

Конечно, мой критикъ можетъ не признавать этихъ положеній., что нужно только доказать ему; но онъ не имѣетъ права утверждать, что такихъ положеній у меня нѣтъ. Не имѣетъ права г. Костычевъ не только «вообще», но и въ частности замѣчать, что г. Докучаевъ, какъ мы полагаемъ, *вслѣдствіе простаго недосмотра*, оказалъ *большую несправедливость* Рупрехту, вездѣ, напр., выставляя на видъ и *стараясь доказать, будто* Рупрехтъ *полагалъ*, что черноземъ и его флора имѣютъ *рѣзкую сѣверную границу*; не имѣлъ права потому, что подобное замѣчаніе несправедливо вдвойнѣ, — и противъ Рупрехта, и противъ меня. — Помимо тѣхъ многочисленныхъ доказательствъ справедливости пониманія мною Рупрехта, какія читатель найдетъ въ моей книгѣ (на стр.

*) См. «Труды» 1885 г., томъ II, вып. IV, стр. 444.

**) Ibidem, стр. 272.

98—9 и др.), и которых вовсе не воспулся мой оппонентъ,—я позволю теперь указать г. Костычеву еще на слѣдующія обстоятельства.—Утверждая, что уже по Рупрехту *рызкой* (сѣверной) границы чернозема нѣтъ, что онъ, черноземъ, какъ и его флора, постепенно исчезаютъ, по мѣрѣ приближенія къ сѣверу; приписывая эти мнѣнія Рупрехту, г. Костычевъ, очевидно, совершенно не понимаетъ *сущности* его теоріи, по которой, какъ извѣстно, *распространеніе* нашего чернозема и покрывающей его флоры, а равно и *возрастъ ихъ*, весьма строго приурочиваются къ *особой древности черноземнаго материка, который ясно былъ ограниченъ съ юга и востока арало-каспійскимъ бассейномъ, а сѣвѣрною границею его служили берега мелкаго прѣсноводнаго моря* *). Именно въ этомъ смыслѣ,—именно въ отношеніи *возраста* (и ни въ какомъ другомъ) Рупрехтъ и дѣлитъ наши степи на три типа **). О какихъ же тутъ *переходахъ* можетъ быть рѣчь?

Что дѣйствительно мой критикъ не понимаетъ *сущности ученія* Рупрехта, это видно, между прочимъ, и изъ позднѣйшихъ (1872 г.) работъ академика, которыхъ, очевидно, г. Костычевъ не знаетъ, и въ которыхъ *сѣверная граница чернозема* называется не только *рызкой*, но и прямо говорится, что *достаточно ширины такихъ рѣкъ* какъ *Кама, Ока и Десна*, чтобы прекратился всякій черноземъ,—гдѣ, съ другой стороны, ставится даже особое положеніе, «что флора *внезапно* измѣняется на всей линіи сѣверной границы чернозема». Пусть г. Костычевъ поштудируетъ повнимательнѣе Рупрехта, тогда онъ, вѣроятно, и самъ увидитъ, кто здѣсь правъ.

Чтобы закончить съ моими минимыми несправедливостями противъ академика Рупрехта, мнѣ остается напомнить читателю «Русскаго чернозема», что Рупрехтъ, вопреки черноземной карты 1842 г. и почвенной карты (1851 г.) академика Веселовскаго, отодвинулъ сѣверную границу чернозема, между Казанью и Нижнимъ, сильно на югъ,—примѣрно отъ Буинска на Починки; во время моихъ послѣднихъ экскурсій по Нижегородской губ. мною было доказано, что здѣсь черноземная почва едва-едва не доходитъ до Волги и, какъ всюду, представляетъ, вмѣстѣ съ флорою, болѣе или менѣе постепенный переходъ съ сѣвера на югъ. Всякому ясно, что такое наблюденіе не можетъ говорить въ пользу Рупрехта...

Такимъ образомъ, оказывается, что *несправедливъ* противъ Рупрехта ктонибудь другой, а не я, которому удалось защитить отъ нападокъ *лучшую часть теоріи* Рупрехта,—почти *исключительное* участіе въ образованіи нашего чернозема *степной растительности*.

*) Рупрехтъ, геобот. изслѣдованія, 1866 г. стр. 11—25 и др.

**) Рупрехтъ, Ibidem,—стр. 77—8.

Но особенно хорошъ мой критикъ, когда онъ начинаетъ толковать о *вліяніи климата на растительность—и почвы; тутъ уже положительно оставляетъ его всякая мѣра, всякая объективность,—всякое уваженіе къ трудамъ другихъ.*—Дѣло въ томъ, что не только въ десятикахъ отдѣльных мѣстъ моей книги, но буквально чрезъ всю нее проведена мною такая мысль, что нашъ *черноземъ*, равно какъ и другія, однородныя съ нимъ почвы, *есть результатъ совокупной дѣятельности а) материнской породы, б) мѣстныхъ растительныхъ и животныхъ организмовъ, в) мѣстнаго климата, г) рельефа мѣстности и е) возраста страны;* только совокупностью всѣхъ этихъ *почвообразователей* (а не однимъ какимъ либо изъ нихъ) и можно объяснить себѣ всѣ особенности *даннаго тѣла*,—какъ его происхожденіе, такъ и географію; но какой изъ этихъ *почвообразователей преобладаетъ*, могутъ ли они замѣщать другъ друга, и въ какой степени,—все это вопросы, которые теперь за положительнымъ недостаткомъ подходящихъ данныхъ не могутъ быть разъяснены. Умолчавъ о такой, по нашему мнѣнію, совершенно вѣрной и достаточно широкой постановкѣ вопроса, г. Костычевъ *останавливается преимущественно на климатѣ* и, въ сожалѣнію, передаетъ какъ мою, такъ и другія работы, не позволительнымъ образомъ.

По вопросу о вліяніи климата на образованіе чернозема, въ моей книгѣ, между прочимъ, говорится слѣдующее (стр. 308—10 и др.).

*«Теоретическая *)* постановка и рѣшеніе задачи чрезвычайно просты: разъ предложенный Рупрехтомъ способъ происхожденія *растительныхъ почвъ* вѣренъ (а въ этомъ *теперь* сомнѣваться нельзя **); разъ травянистая растительность играла въ данномъ процессѣ *весьма важную роль*, то вліяніе климата въ *томъ же* происхожденіи нашихъ почвъ, *само собою*, не можетъ подлежать никакому сомнѣнію». Я говорю *само собою*, такъ какъ принимаю сильнѣйшее вліяніе климата на растительность *за аксіому*, не подлежащую никакому спору, не нуждающуюся ни въ какихъ доказательствахъ. Сейчасъ ниже вышеприведенной цитаты у меня сказано: «и это вліяніе весьма многосторонне: а) климатъ обуславливаетъ *качество* растительности (*степная флора, сѣверная луговая и пр.*)—б) количество ея (годовой приростъ), в) количество растительной массы, сгорающей (какъ на поверхности, такъ и подъ ней) въ теченіи года, г) наконецъ, характеръ процессовъ гніенія (кислый и сладкій гумусъ). Изъ всѣхъ этихъ

*) Прошу читателя обратить особое вниманіе на такой характеръ постановки вопроса.

***) Не сомнѣвается въ этомъ и г. Костычевъ.

моментовъ *наименьшее* значеніе имѣеть первый: его роль, по понятнымъ причинамъ, ограничивается, какъ мы видѣли выше (стр. 257), только вліяніемъ на *сравнительную глубину* почвы; за то все остальные моменты таковы, что двѣ мѣстности совершенно *одинаковыя* по всемъ физическимъ особенностямъ, никогда не будутъ тождественны по своимъ почвамъ, если только условія b, c и d различны. Хотя все это въ сущности такъ *естественно* и такъ *логически неизбежно* *), что не нуждается въ особыхъ доказательствахъ; тѣмъ не менѣе, для *большей* ясности, я позволю себѣ высказать по этому поводу нѣсколько *общихъ* соображеній; говорю здѣсь *общихъ* потому, что *детальная* разработка этого вопроса мыслима только въ далекомъ будущемъ: сколько мнѣ извѣстно, ни на одно изъ упомянутыхъ условий (b, c и d) въ настоящее время не имѣется *прямыхъ фактическихъ* доказательствъ.»

Это мѣсто подало поводъ къ слѣд., по меньшей мѣрѣ, странному замѣчанію г. Костычева. «Замѣтимъ прежде всего, говоритъ онъ, что *такія* общія мысли ровно ничего не доказываютъ; въ параллель съ фразою («разъ предложенный Рупрехтомъ») г. Докучаева можно построить слѣдующую: если невѣроятно, что *безлѣсіе степеней обуславливается климатомъ, а безлѣсіе есть условіе для образованіе чернозема, то отсутствіе вліянія климата на образованіе чернозема само собой очевидно.* — Если эту фразу обставить разными вводными предложеніями и оговорками, то она можетъ получить пожалуй весьма внушительную вѣщность... *Общее вліяніе климата на растительность* всемъ извѣстно, но каждый точно также знаетъ, что *не во всехъ случаяхъ* можно объяснять явленія въ растительномъ мѣрѣ климатомъ. Во многихъ случаяхъ (какъ и въ вопросѣ о черноземѣ) *само собой* ничто не ясно, но должно быть сперва доказано... Далѣе онъ приписываетъ мнѣ, что я признаю за *качествомъ* растительной флоры (моментъ а) «*не важное*» значеніе, будто я утверждаю, что «ни по одному изъ условий b c и d въ настоящее время не имѣется фактическихъ данныхъ» **). Зачѣмъ потребовалась г. Костычеву такое безцеремонное отношеніе къ *чужимъ* мыслямъ и *выраженіямъ*?

Изъ вышеприведенныхъ цитатъ моей книги читатель видитъ, что здѣсь идетъ рѣчь о *теоретической постановкѣ* вопроса, а при *такой* постановкѣ дѣла *общія разсужденія* не только возможны, но и *неизбѣжны*.

Мы увидимъ ниже, что не только я, но и все выдающіеся ботаники

*) Еще разъ повторяю, при *теоретической постановкѣ* вопроса.

**) Костычевъ. Пидем стр. 275—6.

считаютъ вліяніе климата на распредѣленіе флоры по земной поверхности за аксіому, а поэтому употребленное мною *само-собою* не есть фраза, а фактъ, который нужно опровергнуть, а не глумиться надъ нимъ.

«Если не вѣроятно» (см. рогатый силлогизмъ г. Костычева) не значить «доказано»,—и не значить «разъ, предложенный Рупрехтомъ способъ *спренъ*» (см. мою книгу), а поэтому и сравнивать эти двѣ послылки не возможно.

Далѣе, какъ видитъ читатель, именно объ *общемъ вліяніи климата на растительность* у меня покамѣстъ и идетъ рѣчь, а это вліяніе, какъ выражается Костычевъ, *всѣмъ извѣстно*. Такъ объ чемъ же разговаривать? Вѣдь ни я, да и никто никогда не говорилъ, да и говорить не могъ, что «явленія въ растительномъ мірѣ *во всѣхъ случаяхъ* можно объяснить климатомъ». Это—измышленіе самаго г. Костычева!

Изъ всѣхъ упомянутыхъ мною моментовъ (а, b, c и d) я признаю за первымъ *наименьшее* (между другими моментами) значеніе, г. же Костычевъ измѣняетъ это въ *неважное* значеніе.

Наконецъ, я утверждалъ и теперь утверждаю, что для *детальной* разработки даннаго вопроса у насъ нѣтъ *прямыхъ фактическихъ* данныхъ; мой же оппонентъ слова *детальной и прямыхъ* выбрасываетъ *) и, такимъ образомъ, совершенно извращаетъ мою мысль? Словомъ, г. Костычевъ, повидимому, забылъ, что «всякое извращеніе однимъ писателемъ мнѣній другого писателя есть величайшая несправедливость и величайшее преступленіе, какъ противъ публики, такъ и писателя».

Окончивъ *такую характерную критику* надъ сдѣланной мною теоретической постановкой вопроса, г. Костычевъ счелъ однако нужнымъ перейти къ разбору тѣхъ *общихъ соображеній*, которыя я привожу въ пользу *генетической связи* между климатомъ и характеромъ *наземно-растительныхъ* почвъ; но, къ сожалѣнію, онъ и здѣсь остается вѣренъ своему излюбленному методу: передаетъ не вѣрно или не полно взглядъ разбираемаго труда,—навязываетъ авторамъ мнѣнія, которыхъ они никогда не высказывали, не рѣдко противорѣчатъ самъ себѣ, и пр. и пр.

И дѣйствительно, какъ видно изъ одной вышеприведенной цитаты моей книги, я прежде всего утверждаю, что климатъ не могъ вліять а) на качество (характеръ) растительности.—Не смотря на то, что по словамъ самаго г. Костычева «образованіе чернозема связано

*) Тоже самое онъ повторяетъ и на стр. 276 своей критики.

съ известнымъ характеромъ растительности» (стр. 273.), а «общее вліяніе климата на растительность всѣмъ известно» (стр. 275), онъ замѣчаетъ (стр. 276): что касается характера степной флоры, то Рупрехтъ, ботаникъ *опытный* въ растительной географіи, признавалъ ее продуктомъ не климата; другой нашъ *известный* ботаникъ Бекетовъ тоже не признаетъ ее за продуктъ климата..;—наконецъ, гг. Кожевниковъ и Цингеръ, въ своемъ очеркѣ тульской флоры, говорятъ, что *изъ всѣхъ физическихъ условий, оказывающихъ вліяніе на распределение растений тульской флоры, ни одно не имѣетъ столь важнаго значенія, какъ распространеніе чернозема*, слѣдовательно, добавляетъ мой оппонентъ, условіе почвенное, а не климатическое; рѣзкаго климатическаго вліянія на пространствѣ Тульской губ. и ожидать нельзя. Поэтому *мы не можемъ не считать страннымъ того обстоятельства, что Докучаевъ не обратилъ никакого вниманія на мнѣнія по этому вопросу ботаниковъ и рѣшился настаивать на своемъ собственномъ безъ малѣйшихъ доказательствъ*.

Кто здѣсь *страненъ*, даже болѣе...—читатель сейчасъ увидитъ самъ.

Во 1.) никто иной, какъ именно *я впервые* указалъ на значеніе работы гг. Кожевникова и Цингера *въ вопросѣ о характерѣ сѣверной черноземной границы* и назвалъ *изъ работу безцѣпной находкой для моего взгляда* *); но такъ какъ эти ученые ни въ вышеприведенной (Костычевымъ) цитатѣ, ни вообще во всемъ своемъ трудѣ, и *не думаютъ* отрицать вліянія климата на растительность, то мнѣ и незачѣмъ и нельзя было оспаривать подобнаго *фигтивного* мнѣнія.

Во 2.) можно сказать, что *все мое сочиненіе* (Русскій черноземъ), начиная первой и кончая послѣдней строчкою, *направлено* противъ того положенія Рупрехта, что климатъ нисколько не служитъ причиною современнаго распространенія чернозема и—различія степной и лѣсной растительности. А мнѣ говорятъ, что *я не обратилъ вниманія* на Рупрехта! Въ третьихъ, еще не справедливѣе г. Костычевъ относительно проф. А. Н. Бекетова, котораго онъ самъ же называетъ *известнымъ* ботаникомъ, слѣдовательно такимъ, мнѣнія котораго нужно передавать вдвойнѣ осмотрительно... Что же дѣлаетъ нашъ оппонентъ? Для доказательства того, что проф. Бекетовъ не признаетъ степную растительность за продуктъ климата, г. Костычевъ ссылается на стр. 561 (т. I) перевода (сдѣланнаго г. Бекетовымъ) Гризобаха, гдѣ якобы переводчикъ приписываетъ безлѣсіе русскихъ степей *исключительно* особенной (въ первый періодъ ихъ

*) Русскій черноземъ, стр. 101—102.

существованія) *солености* нашихъ степей. *) Провѣряя эту цитату, мы ничего подобнаго на стр. 561 перевода проф. Бекетова не находимъ; напротивъ, здѣсь буквально говорится слѣдующее: «климатическія условія южнорусскихъ степей, безъ сомнѣнія, не благопріятны для культуры и особенно для *лѣсовъ*; притомъ это оказывается тѣмъ сильнѣе, чѣмъ дальше на востокъ, но это не слѣдуетъ преувеличивать такъ чрезмѣрно, какъ дѣлаетъ Гризебахъ». Дальше (на стр. 565—6 того же перевода) проф. Бекетовъ замѣчаетъ: «безлѣсія степей понимается довольно различно разными учеными: Гризебахъ приписываетъ это безлѣсіе *исключительно климату*; большинство другихъ придаютъ также *первенствующее значеніе* незначительности водяныхъ осадковъ; особенно важное значеніе придаютъ, по справедливости, неудобному распредѣленію дождей по временамъ года». Правда, на страницѣ 570 того-же труда А. Н. Бекетовъ высказываетъ мысль, что прежняя *соленость* нашихъ степей и сильное заселеніе ихъ животными—служатъ важнѣйшей причиной безлѣсія южнорусской равнины,—«если бы, говоритъ онъ, климатъ и другія физическія условія были бы и вполнѣ благопріятны росту деревъ, одного этого обстоятельства было бы достаточно, чтобы надолго помѣшать образованію лѣсовъ»; но что въ этихъ словахъ профессора Бекетова не заключается отрицанія значенія климата въ вопросѣ о распредѣленіи той или другой растительности, это видно во 1) изъ его вышеприведенныхъ словъ; во 2) изъ цѣлаго ряда другихъ его работъ; въ 3) изъ того, что сейчасъ за послѣдними словами проф. Бекетовъ замѣчаетъ: (стр. 570) «неудобное распредѣленіе дождей,—простекающая отсюда сухость почвы, сила и постоянство вѣтровъ, дуящихъ преимущественно съ юговостока,—вотъ чисто физическія причины, которыя затрудняютъ ростъ деревьевъ въ степи».

Какъ глубоко ошибается мой оппонентъ въ пониманіи г. Бекетова, лучше всего показываетъ тотъ фактъ, что уже послѣ выхода въ свѣтъ критики Костычева, проф. Бекетовъ высказалъ, по инте-

*) Чтобы еще больше подкрѣпить данное мнѣніе, г. Костычевъ ссылается на тотъ фактъ, (стр. 274), что будто проф. Менделѣевъ также указывалъ на диспутъ Докучаева *на богатство черноземныхъ почвъ натріемъ*... Могу завѣрить моего оппонента, что въ такой формѣ г. Менделѣевъ никогда не высказывалъ, да и не могъ высказывать даннаго положенія, ибо оно не вѣрно: во 1-хъ наши черноземныя почвы вовсе не отличаются *особымъ богатствомъ натрія*; во вторыхъ, проф. Шмидтъ первый указалъ на то, что наши черноземы, по сравненію съ сѣверными почвами, болѣе богаты натріемъ, чѣмъ калиемъ; это-же было повторено Менделѣевымъ и на моемъ диспутѣ. Какое-же отношеніе имѣетъ данный фактъ къ рассматриваемому нами вопросу?

ресующему насъ вопросу, слѣдующее: *) «главною и притомъ самою общею причиною безлѣсія (нашихъ степей) является климатъ, а затѣмъ уже, какъ причины второстепенныя, хотя и весьма важныя,—первоначальная солонцеватость почвы и пасущіяся животныя».

Спрашивается теперь, кто *страненъ* въ данномъ случаѣ? Прибавлю къ сказанному, что мнѣ не пужно было доказывать вліянія климата на характеръ растительности не только потому, что у насъ въ Россіи никто (кромѣ Рупрехта) не отрицаетъ этого, но и такіе ученые, какъ Девацдоль и Гризебахъ принимаютъ таковое вліяніе за аксіому. Спрашивается, зачѣмъ же мнѣ, геологу, было доказывать ботаническую аксіому? **).

Такова аргументація г. Костычева противъ а) *вліянія климата на характеръ растительности*;—тотъ-же отгѣнокъ имѣютъ на себѣ и дальнѣйшія возраженія Костычева на мои остальные (b, c и d) *общія соображенія* о значеніи климата.

Такъ, по пункту d онъ ограничивается слѣдующими странными фразами (стр. 276—7).

«Давно уже извѣстно и составляетъ *общепризнанную истину* (!), что *кислый* перегной образуется въ отсутствіи углекислой извести, окиси желѣза и т. п. веществъ, способныхъ образовывать съ перегнойными кислотами, такъ называемый, *нейтральный* перегной или соли перегнойныхъ кислотъ. *Ничѣмъ другимъ* разница въ образованіи

*) См. засѣданія общаго собранія Общества естествоиспытателей при С.-Петербургскомъ университетѣ, въ первой половинѣ 1885 г.

**) Что „климатъ (будто бы) *несколько* не препятствуетъ произрастанію лѣсовъ въ самыхъ *сухихъ степныхъ* мѣстностяхъ, при искусственномъ (!?) разведеніи лѣса“, это доказываетъ г. Костычевъ слѣдующимъ образомъ: а) «при разведеніи лѣсовъ въ степяхъ приходится *ухаживать* за ними, (собственно *только* (?) пестрелать вокругъ молодыхъ деревьевъ сорными травами) только въ первые годы; б) «чисто песчаная мѣста, гдѣ степная растительность не могла укорениться, заняты и въ черноземной мѣстности *нерѣдко* лѣсомъ»; в) въ губерніяхъ восточныхъ, напр., Саратовской, встрѣчается иногда жалкій кустарникъ татарскаго влена, который держится, не уступая своего мѣста, степнымъ травамъ, не смотря на то, что люди сдѣлали, повидимому, все, чтобы истребить его». На это замѣтимъ слѣдующее: Когда образовывался черноземъ, тогда никто искусственно разводить деревья не могъ, ибо некому было; *искусственное* лѣсоразведеніе увѣчалось успѣхомъ *лишь въ переходной мѣсостепной* полосѣ, а не въ *типичной степной* (напр., южная часть Херсонской и средняя Таврической губ.); дикій лѣсъ на пескахъ также живетъ только въ лѣсостепной части,—въ типичную же степную, если и заходитъ, то исключительно по большимъ рѣкамъ; татарскій влень—не *дерево*, а кустъ, и притомъ именно характерный для степей; наконецъ, если климатъ тутъ не виноватъ, то почему всюду на земномъ шарѣ мы встрѣчаемъ болѣе или менѣе рѣзкую границу между *лѣсною* и *степною* областями?

кислаго и нейтральнаго перегноя не обуславливается. Нечего сказать, хороша общепризнанная истина! Г. Костычевъ забылъ, что не только въ сѣверной, но и въ средней и западной Россіи *лука-болота*, иногда не толще 1—2 футовъ, прямо лежатъ на известнякахъ; чѣмъ же обуславливается ихъ несомнѣнно кислый перегной? Тутъ уже недостатка въ извести не можетъ быть? Съ другой стороны, мой оппонентъ забылъ, что въ нашихъ лучшихъ черноземныхъ почвахъ углекислой извести содержится только доли десятыхъ процента; почему же здѣсь нѣтъ кислаго гумуса?

Впрочемъ, г. Костычевъ самъ скоро созналъ, что, въ такомъ неопредѣленномъ видѣ его мысль должна быть названа *фразой*, а не *истиной*; почему, вѣроятно, сейчасъ послѣ вышеприведенныхъ словъ, (отчасти противъ нихъ) онъ говоритъ: «характеръ гніенія можетъ обуславливаться *только* (?) присутствіемъ или отсутствіемъ воздуха при гніющемъ тѣлѣ».

Если отсюда выбросить слово *только*, тогда дѣйствительно мы и получимъ то объясненіе явленія, какое уже давно общепринято и приведено въ моей книгѣ (стр. 348—9). Но что же отсюда слѣдуетъ? Казалось бы, въ виду того, никѣмъ не оспариваемаго обстоятельства, что и почва и воздухъ не черноземной Россіи гораздо богаче водой, чѣмъ наша степная черноземная область (стр. 308—9), можно и слѣдуетъ сдѣлать только одно заключеніе (приведенное нами въ Русскомъ черноземѣ), что *на сѣверѣ* несравненно больше шансовъ для образованія *кислаго* гумуса, чѣмъ *нейтральнаго*; часто тянущіяся здѣсь на сотни верстъ болота и масса мокрыхъ луговъ (см. окрестности Милюкова) вполнѣ оправдываютъ такое заключеніе; оправдываютъ это заключеніе и произведенные проф. Менделѣевымъ анализы *пахатныхъ земель* Смоленской, Московской и Петербургской губерній, — всѣ эти почвы оказались болѣе или менѣе *кислыми*. Но всѣ эти факты и разсужденія, обязательныя для другихъ, для г. Костычева ничего не стоятъ: въ отношеніи *характера* гніенія, говоритъ онъ, «всѣ почвы не чисто болотистыя, т. е., не залиты водою, находятся въ одинаковыхъ условіяхъ; большая или меньшая влажность, не устраняющая доступа воздуха въ почву, можетъ вліять только на быстроту гніенія органическихъ веществъ, а не на его характеръ. Стало-быть (?!), по характеру гніенія органическихъ веществъ и по организмамъ, возбуждающимъ гніеніе (на сколько до сихъ поръ это извѣстно), степныя почвы, сѣверныя луговныя почвы, заросшія обыкновенными злаками (Gramineae), и полевныя почвы, пригодныя для воздѣлыванія нашихъ обыкновенныхъ полевыхъ растений, безусловно сходны между собою (стр. 277). Хорошо; но отчего же *пахатныя* поля Вяземскаго,

Клинскаго и Петербургскаго уѣздовъ оказываются кислыми, а почвы степей нейтральными? Отчего же типъ растительности сѣверныхъ луговъ и характеръ ихъ дерна совсѣмъ иныя, чѣмъ на югѣ Россіи? Отчего органическія вещества типичныхъ черноземовъ и сѣверныхъ почвъ относятся различно къ амміаку.

Итакъ, значить, вмѣсто того, чтобы, *въ качествѣ химика-агронома, детально разъяснить* (чего у насъ дѣйствительно нѣтъ) *разницу и сходство процессовъ гніенія на югѣ и на сѣверѣ*, г. Костычевъ просто не желаетъ знать существующихъ фактовъ, — отрицаетъ то, что признано всѣми! Ну, для этого вовсе не нужно, какъ увѣряетъ нашъ оппонентъ, много лѣтъ заниматься вопросомъ о русскомъ черноземѣ.

Что касается втораго (b) и третьяго (c) пунктовъ моихъ *общихъ соображеній*, гдѣ я утверждаю, что климатъ долженъ былъ *различнымъ образомъ* вліять на годовое количество прироста и (e) сторающей растительности въ отдѣльныхъ полосахъ Россіи, то въ этомъ отношеніи г. Костычевъ, повидимому, немного разнится отъ меня. Правда, онъ выражается, по своему обыкновенію, *не ясно, сбивчиво*, но все же, въ концѣ концовъ, долженъ былъ признать, что, въ такихъ мѣстахъ, гдѣ климатъ (1) жаркій и сухой, или (2) сырой и холодный, или (3) средній между тѣмъ и другимъ, — въ такихъ мѣстахъ, какъ приростъ растительности, такъ и ея гніеніе *не могутъ быть* одинаковы (стр. 277), т.-е., это тоже самое, что мною гораздо подробнѣе развито въ Русскомъ Черноземѣ (стр. 308—9 и др.). Въ данномъ случаѣ, у насъ съ г. Костычевымъ существуетъ маленькое разногласіе только въ слѣдующемъ: онъ говоритъ, что по этому вопросу нѣтъ *никакихъ* данныхъ, я же утверждаю, что нѣтъ *данныхъ детальныхъ*; по его словамъ (стр. 277), «*гдѣ въ мѣстностяхъ съ указанными (выше) различіями въ климатѣ мы можемъ ожидать большаго накопленія растительной массы (вслѣдствіе разницы между ростомъ растений и гніеніемъ ихъ остатковъ)*, этого сказать мы рѣшительно не можемъ, и даже не можемъ высказать по этому поводу какихъ-либо догадокъ, сколько-нибудь заслуживающихъ вѣроятія»; мнѣ же кажется, что для *общаго рѣшенія* этого вопроса вовсе не нужно прибѣгать ни къ какимъ *догадкамъ* и достаточно познакомиться или лично съ черноземной и не черноземной Россіей, или же съ трудами Вангенгейма фонъ-Квалена, Рупрехта, Зенфта и т. и., и тогда несомнѣнно придетъ къ такому заключенію: «на сѣверѣ Россіи годовой *приростъ* растительности долженъ быть несравненно больше ея расхода; благодаря короткому лѣту и вообще сравнительно низкой температурѣ, благодаря значительному количеству осадковъ, благодаря, наконецъ, тому обстоятельству, что наши сѣверные луга и лѣтомъ за-

частую покрываются водой,— здѣсь, хотя бы въ сущности и незначительный приростъ растительности медленно сгораетъ на воздухѣ и въ почвѣ» (стр. 309 моей книги). Но это все-таки не даетъ *южною чернозема*, ибо здѣшній гумусъ кислый и скопляется, главнымъ образомъ, въ видѣ торфянистыхъ и болотноназемныхъ массъ

Чтобы закончить съ моими *общими соображеніями* (а, b, с и d), г. Костычевъ еще разъ пытается подорвать то мѣсто моей книги, гдѣ трактуется о различіи климата *сѣверной нечерноземной Россіи*,—*средней черноземной и юговосточной—солонцовой*.

Дѣло въ томъ, что еще въ самомъ началѣ 1881 года, указавъ *) на недостатокъ у насъ *детальныхъ* метеорологическихъ наблюдений и на ихъ, такъ сказать, *искусственность*, я замѣтилъ, что «во всякомъ случаѣ мы можемъ сказать, что климатъ въ (а) сѣверной Россіи не тотъ, что (b) въ черноземной; а здѣсь не тотъ, что (с) въ южной и юговосточной Россіи. Чтобы нагляднѣе показать это, я привелъ тогда, по даннымъ гг. Рыкачева и Воейкова **), температуру и осадки, взятая мною изъ наблюдений (а) въ Москвѣ, (представительница *средней нечерноземной Россіи*), (b) частью въ Тамбовѣ, Замартынѣ, Симбирскѣ и Курскѣ, (*средняя черноземная Россія*), наконецъ, (с) частью въ Царицынѣ и Астрахани (*южная черноземная Россія*); разница получилась громадная; взялъ же я именно эти пункты потому, что мнѣ приходилось разсматривать схематическій почвенный разрѣзъ, идущій отъ Клина (Московской губерніи) чрезъ Ряжскій, Балашевскій, Воронежскій и Царицынскій уѣзды, т. е., по такой линіи, къ которой ближайшими метеорологическими станціями были названныя мною выше,—другихъ данныхъ не было. Вотъ почему я и *вынужденъ былъ* приравнять (конечно, по общему характеру) климатъ южной части Рязанской, западной Саратовской и сѣверной Земли Войска Донскаго къ климату (въ *среднемъ*, по температурѣ) Тамбова, Замартына, (по осадкамъ) Симбирска, Курска и Моховаго, а климатъ юговосточной солонцовой Россіи къ климату Астрахани и Царицына.

Указавъ въ «Русскомъ Черноземѣ» на главнѣйшія климатическія особенности тѣхъ же трехъ полосъ Россіи, я, между прочимъ, замѣчаю (стр. 309): «приведенная мною характеристика климата отдѣльныхъ полосъ Россіи извѣстна каждому; то же самое говорятъ и метеорологическія данныя, помѣщенные въ извѣстныхъ работахъ Весе-

*) Докучаевъ. Ходъ и главн. результаты изслѣдованія русскаго чернозема, 1881 г., стр. 55—8.

**) Это были *тогда* наиболѣе новые и надежныя авторы; извѣстная работа академика Вильда еще не появлялась.

ловскаго, Кемца, Рыкачева, Воейкова и Вильда. *Сушность* ихъ сведена мною въ особой таблицѣ (Ход...), но повторять ее здѣсь и, тѣмъ меньше, прибавлять къ ней новыя *) я не считаю нужнымъ: метеорологическія данныя, не приуроченныя къ растительнымъ періодамъ, мало помогаютъ въ рѣшеніи (прибавлю *детальномъ*) анализируемаго нами вопроса».

Что же изъ всего этого дѣлаетъ нашъ критикъ?

Нисколько не отрицая *сушности* упомянутой выше таблички, нисколько не отрицая громаднаго различія, какое существуетъ въ общемъ между сѣверной и черноземной, средней черноземной и южной солонцеватой Россіей (а я больше ничего и не утверждалъ), г. Костычевъ тѣмъ не менѣе счелъ возможнымъ предъявить мнѣ слѣдующія непонятныя претензіи. «Г. Докучаевъ хотѣлъ таблицей характеризовать климатъ сѣверныхъ и черноземныхъ мѣстностей, южныхъ и черноземныхъ и черноземныхъ. Въ примѣръ для мѣстностей втораго рода взять имъ Царицынъ, для котораго количества дождя взяты астраханскія! Какъ данныя для Астрахани могутъ характеризовать климатъ Царицына? Для черноземной полосы взять Рязскъ, Гурово, Грязи, Крутое и т. д., а метеорологическія данныя для температуры —, *среднее* изъ Тамбова и Замартына, для дождей, *среднее* изъ Симбирска и Курска, а отчасти и села Моховаго. Что это значитъ, и почему именно эти пункты избраны, мы не знаемъ. Докучаевъ говоритъ, затѣмъ, что табличка его доказываетъ, что «мѣстности Рязска, Гурова, Грязей и т. д., и по количеству осадковъ и по температурѣ и по ихъ распредѣленію, занимаютъ какъ разъ средину... и т. д. Однако ни для одной изъ этихъ мѣстностей не приведено ни одной цифры (стр. 278). Далѣе, здѣсь же мой критикъ замѣчаетъ, что и въ черноземной полосѣ можно (якобы) найти *много мѣстъ*, сходныхъ по климату съ мѣстностями не черноземными. Что общаго въ климатѣ Самарской губерніи съ Нижегородскою, Тульскою или Тамбовскою? Какая разница въ климатѣ между Московскою и черноземными мѣстностями Нижегородской губ.? Неужели климатъ Симферополя благоприятнѣе для образованія чернозема, чѣмъ климатъ Царицына?»

Вотъ претензіи г. Костычева. Спрашивается, зачѣмъ понадобился ему весь этотъ наборъ фразъ? Вѣдь я характеризовалъ цѣлыя *полосы*, а не опредѣленныя точки, называемыя Гурово, Грязи и пр. Вѣдь и новыя данныя (Вильда) ни на каплю не измѣнили моей *общей* характеристики *полосы*; напротивъ. И послѣ этого г. Костычевъ еще

*) Разумѣю трудъ Вильда.

позволяет себѣ учить другихъ пользоваться метеорологическими данными?

Разобравши *такимъ образомъ* значеніе климата для нашихъ почвъ и растительности, — забывши, что я считаю почвы за *совмѣстный результатъ климата, грунта, организмовъ, рельефа* и пр.; — умолчавъ, наконецъ, что именно я первый собралъ и освѣтилъ массу данныхъ въ пользу громаднаго вліянія *материнскихъ* породъ на характеръ нашего чернозема, онъ, безъ всякихъ церемоній, говоритъ (стр. 279): «мы еще не разсмотрѣли вліянія свойствъ почвы (грунта?), вопросъ этотъ чрезвычайно обширенъ, потому что во многомъ тѣ условія, которыя считаются г. Докучаевымъ зависящими отъ климата, объясняются свойствами почвы. Въ этомъ отношеніи не можемъ не указать на *чувствительный проблъ* въ книгѣ г. Докучаева. У него *нигдѣ не приведено свѣдѣній, характерныхъ и важныхъ, при вопросѣ о черноземѣ, о гидрографическихъ условіяхъ черноземной области, сравнительно съ мѣстностями не черноземными*». Это послѣднее утвержденіе совершеннѣйшая неправда.

На 346 стр. моего труда читатель, между прочимъ, найдетъ слѣдующія строки: «главная ошибка Рупрехта, при объясненіи имъ причинъ отсутствія чернозема на сѣверѣ Россіи, прежде и главнѣе всего, заключалась въ логическо-невѣрной постановкѣ вопроса: вмѣсто того, чтобы при разсмотрѣніи даннаго результата (образованіе чернозема) взять во вниманіе всѣ элементы, вліявшіе на него, онъ беретъ преимущественно только одинъ изъ нихъ. Поэтому, если бы даже Рупрехту и удалось установить то положеніе, что черноземный материкъ *старше* не черноземнаго, то и тогда интересующій насъ вопросъ былъ бы далекъ отъ окончательнаго рѣшенія, — то и тогда насъ вправѣ были бы спросить: но вѣдь на сѣверѣ и югѣ Россіи и всѣ другія условія, участвующія при образованіи растительноназемныхъ почвъ, совершенно различны; почему же нужно думать, что въ отсутствіи чернозема на сѣверѣ Россіи виновата только одна *молодость* этой полосы, а не ея 1) *рельефъ мѣстности* и болота; 2) не ея *лѣса*; 3) не ея сравнительно невыгодный грунтъ, наконецъ, 4) не ея неблагоприятный климатъ. *И такіе вопросы тѣмъ законнѣе, тѣмъ важнѣе*, что всѣ упомянутыя особенности (1—4) не черноземной Россіи *крайне тѣсно выражены*».

Въ подтвержденіе этого, я, какъ на основаніи своихъ собственныхъ наблюденій, такъ и пользуясь всѣми имѣвшимися въ моемъ распоряженіи литературными данными (Рупрехтъ, Вангенгеймъ фонъ-Кваленъ, Кылмановъ, Гельмерсенъ, Шмидтъ, Иностранцевъ и др.) привожу массу фактовъ (стр. 75—6, 103—4, 100, 317—8 и др.) для

детальной характеристики пунктовъ 1—3. И послѣ этого г. Костычевъ утверждаетъ, что у меня *нигдѣ* не приведено свѣдѣній о гидрографіи разсматриваемыхъ нами мѣстностей!

Столь же *объективны* замѣчанія его и относительно составленной мною *схематической* карты черноземной полосы Россіи, которую (карту) онъ не признаетъ надежнымъ руководствомъ въ вопросѣ о географіи чернозема и считаетъ ее, какъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи, такъ, «пожалуй, и во всякомъ другомъ» ниже карты г. Чаславскаго *) (стр. 280—81). Что же такъ не понравилось въ моей картѣ г. Костычеву?

1) «На картѣ Докучаева принято во вниманіе только содержаніе (въ почвахъ) органическихъ веществъ».

2) Докучаевъ нанесъ на свою карту черноземъ на основаніи 250 опредѣлений органическихъ веществъ, слѣд.,—одно опредѣленіе гумуса приходится на 4,000 квад. верстъ.

3) Костычевъ нашелъ изъ собственныхъ изслѣдованій, что даже на сравнительно небольшомъ участкѣ содержаніе перегноя въ почвахъ (лежащихъ «при условіяхъ, какія принято было досихъ поръ (къмъ)? считать нормальными») колеблется до 4—5%.

4) Докучаевъ такъ увѣренъ, что онъ бралъ именно *нормальныя* почвы, «такъ увѣренъ въ отсутствіи ошибокъ при собираніи образцовъ почвъ, что, когда ему въ югозападной Россіи попалась почва, содержащая около 13% перегноя, то онъ просто не повѣрилъ, чтобы тамъ могли быть такія почвы и не принялъ ее въ расчетъ при составленіи карты. Между тѣмъ около тѣхъ же мѣстъ есть почвы, содержащія болѣе 7% перегноя и, стало быть, нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что тамъ есть почвы, и болѣе богатія органическими веществами».

5) «Другой примѣръ, по моему мнѣнію, болѣе рѣзкій, представляетъ Черниговская губ., по линіи Куреко-Кіевской ж. дорогъ. Г. Докучаевъ нашелъ въ Конотопѣ, Бахмачѣ и Нѣжинѣ почвы съ 2—3% перегноя, между тѣмъ въ 2—3 верстахъ отъ той-же дороги къ востоку есть почвы, при вполне нормальныхъ условіяхъ залеганія, содержащія до 8% органическихъ веществъ, въ чемъ я убѣдился собственными наблюденіями на взятыхъ мною самимъ образцахъ».

*) Въ моей книгѣ, а равно и въ «Картографіи русскихъ почвъ», подробно разобраны достоинства и недостатки карты г. Чаславскаго; между послѣдними главное мѣсто занимаетъ то обстоятельство, что эта карта составлена «по разспросамъ,—на глазъ» и въ ее основу не положено ни одного анализа, ни одной почвенной коллекціи.

6) «Иной *наивный* (?) хозяинъ изъ какого нибудь уѣзда Харьковской, Полтавской и т. п. губерній, въ самомъ дѣлѣ, можетъ подумать, что въ его уѣздѣ почва содержитъ, напр., 7—8% перегноя, потому что такъ показано на картѣ (Докучаева); онъ совсѣмъ не обратитъ вниманія на то обстоятельство, что его уѣздъ закрашенъ въ извѣстный цвѣтъ на основаніи опредѣленія перегноя въ одномъ только образчикѣ почвы. (стр. 280—1).

Разсмотримъ, по порядку, всѣ эти возраженія моего критика. Что касается перваго замѣчанія 1), то, хотя и дѣйствительно въ основу моей схематической карты положено содержаніе органическихъ веществъ,—но далеко *не одно*, далеко *не только*: а) какъ въ Русскомъ черноземѣ, такъ и во многихъ другихъ работахъ, я, согласно нашему извѣстному аналитику проф. Шмидту, не разъ доказывалъ, что перегной не только имѣетъ связь съ физическими свойствами, но онъ генетически соединенъ съ важнѣйшими питательными веществами нашихъ почвъ; поэтому пусть г. Костычевъ предварительно опровергнетъ это положеніе, а потомъ уже и говоритъ «только»; б) мною приведено въ основу моей карты нѣсколько десятковъ полныхъ химическихъ анализовъ почвъ; с) пусть не думаетъ г. Костычевъ, что я, ради *благодарности людей* (Костычевъ, стр. 260) *незнакомыхъ съ геологіей* съ такою подробностью останавливаюсь въ своей книгѣ на характеристикѣ *материнскихъ* породъ всѣхъ главнѣйшихъ участковъ черноземной Россіи; еще разъ позволю себѣ разъяснить моему оппоненту, что это необходимо было, какъ главнѣйшая подкладка для моей карты, ибо подпочвы всегда и всюду даютъ почвѣ извѣстный химическій составъ. Неужели послѣ этого г. Костычевъ будетъ утверждать, что я *только* на основаніи опредѣленій гумуса составилъ свою карту?

Во 2) всѣ мои предшественники (министерства финансовъ и государственныхъ имуществъ,—нѣсколько разъ, Рупрехтъ, Часловскій и другіе) составляли *вообще* почвенныя карты *всей* Россіи, не кладя въ ихъ основу *ни одного* специально произведеннаго для этой цѣли химическаго анализа (ни полнаго,—ни органическихъ веществъ); я же, для своей схематической карты чернозема, воспользовался 250 опредѣленіями гумуса, и все-таки такая карта оказывается, по Костычеву, хуже прежнихъ картъ.—Правда, такое заключеніе самому критику кажется *немножко*—черезчуръ; но онъ, какъ извѣстно, весьма находчивъ въ подобныхъ положеніяхъ: «можно сказать, (замѣчаетъ Костычевъ) на все это (т.-е. на возраженія его), что (281 стр.) Докучаевъ могъ воспользоваться всѣмъ тѣмъ, что у него было и, стало быть, сдѣлалъ общія заключенія на основаніи налич-

наго фактическаго матеріала. Но въ наукѣ (*получаетъ мой критикъ*) дозволительны обобщенія только при извѣстномъ накопленіи фактовъ; если же ихъ нѣтъ въ достаточномъ количествѣ, то требованіямъ науки можетъ соответствовать только заявленіе, что пока обобщенія невозможны...»

На это прежде всего замѣчу г. Костычеву, что не лицу, который не можетъ передать двухъ строкъ другого автора, чтобы не переписать ихъ, не критику, который не имѣетъ понятія объ объективности, заботиться о *научности методовъ* разработки вопросовъ; во вторыхъ, я десятки разъ повторялъ въ своей книгѣ, что моя карта есть *не детальная, а схематическая* и имѣетъ въ виду, главнымъ образомъ, общій *характеръ распревленія нормальныхъ растительноназемныхъ почвъ*; таковы должны быть и предъявляемыя къ ней требованія. Наконецъ, чтобы показать *плодотворность и научность идеи*,—вліянія климата на характеръ чернозема, и—выраженія достоинствъ послѣдняго (чернозема) при помощи содержанія въ немъ перегноя, я напомиу вкратцѣ моему оппоненту ходъ развитія этой идеи. Еще въ 1877 г. (Итоги о русскомъ черноземѣ) мною было высказано *предположеніе* о необходимости признать вліяніе климата на характеръ нашихъ почвъ; въ 1879 г. я подкрѣпилъ данное предположеніе (Картографія русскихъ почвъ) небольшою табличкою, гдѣ помѣщены были всего четыре опредѣленія гумуса въ черноземныхъ почвахъ. Желая опровергнуть мои идеи, г. Балковъ, ученикъ Костычева (работавшій подъ его руководствомъ), сдѣлалъ 60 опредѣленій гумуса въ собранной мною коллекціи, но эти анализы пошли лишь въ пользу моей мысли; тогда приступили къ тѣмъ же опредѣленіямъ гумуса самъ г. Костычевъ (черноземы восточной Россіи) и мои ученики,—въ результатъ получилось всего (1883 г.) 286 анализовъ (гумуса), помѣщенныхъ въ моей книгѣ; теперь же (1885 г.) мой критикъ прибавилъ къ нимъ еще около 60 опредѣленій; да моими помощниками, по изслѣдованію Нижегородской губ., сдѣлано такихъ же анализовъ около 300. Итого, начиная съ 1878 года, когда число опредѣленій перегноя въ русскихъ почвахъ равнялось почти нулю, оно возросло теперь до 646! Но, по словамъ моего противника,—все это можетъ ввести только въ заблужденіе...

3) Относительно изслѣдованій самого Костычева, при которыхъ онъ нашель, что колебаніе гумуса въ почвахъ, даже на небольшихъ участкахъ, доходить отъ 4 до 5 проц., я считаю нужнымъ замѣтить, что мною самимъ сотни разъ наблюдалась, на одной—двухъ десятинахъ, разница въ перегноѣ до 10 и болѣе процентовъ,—но для этого всегда были причины,—или болота, или солонцы, или лѣса, или

рельефъ, или характеръ материнскихъ породъ. Вотъ когда г. Костычевъ докажетъ намъ, что при равенствѣ всѣхъ этихъ условій и *при тождествѣ* климата, количество органическихъ веществъ въ почвѣ мѣняется на 4—5 проц. тогда я готовъ отказаться отъ своей карты и идеи. Теперь же, когда на такомъ громадномъ пространствѣ какъ Одесса и Новоузенскъ, изъ 34 почвенныхъ образчиковъ, только одинъ оказался содержащимъ около 9 проц. гумуса, — всѣ другіе имѣли его не свыше 6,5 проц., обыкновенно же меньше 4 проц.; теперь когда изъ 67 почвъ, взятыхъ мною въ юго-западной Россіи, только 7 содержали въ себѣ перегноя до 8,5 проц., всѣ остальные ниже 7, мы имѣемъ полное право не придавать никакого значенія *мѣстнымъ* (не обставленнымъ точными данными) наблюдениямъ г. Костычева.

4) Сейчасъ приведенныя цифры даютъ отвѣтъ и на четвертое замѣчаніе критика: читатель самъ видитъ, что я имѣлъ право быть *увереннымъ* въ томъ, что я бралъ дѣйствительно *нормальныя* почвы *), что я имѣлъ право, въ виду 67 опредѣлений гумуса въ почвахъ юго-западной Россіи, собранныхъ мною, и 22 опредѣлений того же вещества въ образчикахъ, взятыхъ другими, не придавать особаго значенія почвѣ Бирзуловой; впрочемъ, и этотъ образецъ помѣщенъ въ моей книгѣ и снабженъ даже особымъ разъясненіемъ.

5) Еще меньше значенія имѣетъ тотъ фактъ, что г. Костычевъ, въ 2—3 верстахъ отъ курско-кіевской дороги (проходящей на моей почвенной картѣ по изугумусовой полосѣ съ 2—4 проц. перегноя) нашелъ почву, какъ онъ говоритъ, при вполнѣ нормальныхъ условіяхъ залеганія, содержащую до 8 проц. органическихъ веществъ. Въ виду сказаннаго выше, необходимо, чтобы г. Костычевъ публиковалъ бы эти *нормальныя* условія; затѣмъ пусть онъ предварительно дастъ намъ составъ материнской породы, которая можетъ объяснить это совершенно иначе, чѣмъ онъ думаетъ; пусть онъ противопоставитъ 60—90 имѣющимся изъ юго-западной Россіи опредѣленіямъ не 1, а хоть десятокъ опредѣлений изъ различныхъ пунктовъ; пусть, наконецъ, г. Костычевъ не забываетъ, что его *единственный* образецъ лежитъ въ двухъ шагахъ отъ моей изугумусовой полосы съ содержаніемъ перегноя въ 4—7 проц., а я уже разъяснялъ въ книгѣ, что полосы съ большимъ содержаніемъ гумуса всегда могутъ разрастаться на счетъ полосъ съ меньшимъ содержаніемъ того же вещества.

*) Въ моей книгѣ разъяснено, что для полученія *такой* *уверенности*, относительно юго-западной Россіи, я предпринималъ туда двукратную поѣзду.

6. Наконецъ, что касается послѣдняго замѣчанія г. Костычева относительно «наивнаго хозяина Харьковской и Полтавской губ.», то такому хозяину (если таковой есть), а вмѣстѣ съ нимъ и г. Костычеву, достаточно будетъ напомнить тѣ слова, которыя были когда-то сказаны самимъ г. Костычевымъ: «если говорятъ, что въ Россіи смертность такая-то, то *нелѣпно* поступилъ бы тотъ, кто сталъ бы утверждать, что въ его семействѣ будетъ такая же смертность». Еще несообразнѣе, г. Костычевъ, на основаніи схематической (а не детальной) карты *всей* черноземной полосы Россіи, на основаніи того факта, что положимъ, въ Харьковской г. проведена изогумусовая полоса съ 4—7 проц. гумуса, необходимо думать, что и въ имѣніи *наивнаго* харьковского *помѣщика* также непременно будетъ вся почва съ такимъ содержаніемъ гумуса! И такое заключеніе моего критика тѣмъ наивнѣе, что въ объясненіи къ моей картѣ прямо сказано: «закрашивая всѣ изогумусовыя полосы почти (кромѣ большихъ рѣкъ) сплошь однимъ и тѣмъ же цвѣтомъ, я, конечно, вовсе не хочу сказать этимъ, что всѣ почвы, находящіяся въ этомъ районѣ, совершенно одинаковы, какъ по гумусу, такъ и по другимъ элементамъ, генетически связаннымъ съ нимъ; *еще разъ* повторяю, моя карта имѣетъ въ виду, главнымъ образомъ, *«общій характеръ распредѣленія растительнаго наземнаго почвъ»* (стр. 376). Кажется, яснѣе и опредѣленнѣе трудно выразиться; при чемъ же тутъ *наивный помѣщикъ*?

Заканчивая съ критикой г. Костычева, не могу не обратить вниманіе читателя и еще на одно характерное мѣсто ея. Мы видѣли выше, что г. Костычевъ употребилъ *всѣ* возможные и невозможные, позволительные и *непозволительные* способы, чтобы подорвать нѣкоторыя положенія моей книги; тѣмъ не менѣе онъ вынужденъ былъ сказать, что «все, что можно было сдѣлать г. Докучаеву, сдѣлано имъ»; но здѣсь же *мимоходомъ* прибавляетъ: «правда, отъ него ожидали еще и другого, но мы думаемъ, что требовать, напр., хотя бы того, чтобы г. Докучаевъ постарался *собрать, по возможности, свѣдѣнія, съ одной стороны, объ истощенности той или другой полосы чернозема, съ другой, о хлѣбахъ, наиболее растущихъ на данномъ черноземѣ* *), требовать исполненія такой задачи въ два лѣта отъ одного человѣка, да еще не специалиста въ сельскомъ хозяйствѣ, значитъ не принимать въ расчетъ обширности и особенности такой задачи». Если бы мой критикъ повнимательнѣе читалъ разбираемую имъ книгу, то онъ успокоился бы и на этотъ счетъ... Дѣло въ томъ, что на

*) Подчернутыя слова находятся въ инструкціи, данной мнѣ И. В. Э. Обществомъ.

стр. 352 «Русскаго Чернозема», между прочимъ, говорится: «классификація почвъ», уже приготовленная къ печати, а равно и довольно обширныя сѣднія, собранныя мною по вопросу объ истощеніи нашего чернозема, — (пунктъ программы) за недостаткомъ мѣста, не могли быть напечатаны въ данной работѣ»; прибавлю къ сказанному, что мною были собраны и образцы пшеницъ изъ различныхъ полосъ черноземной Россіи и переданы И. В. Э. Обществу.

И послѣ всего этого, г. Костычевъ почему-то счелъ нужнымъ увѣрять читателей журнала «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство», что не самая субъективная критика труда Докучаева, а «надежда на то, что мои (Костычева) мнѣнія и замѣченные мною факты могутъ обратить вниманіе на многіе не маловажные вопросы о черноземѣ, составляя главную причину» (стр. 260) сейчасъ разсмотрѣнной статьи!.. Г. Костычевъ и здѣсь повидному кое-что *запечаталъ*: почти всѣ сейчасъ упомянутыя мнѣнія и факты (по крайней мѣрѣ $\frac{9}{10}$ ихъ), мѣстами буквально, были уже сообщены имъ 1-му Отдѣленію И. В. Э. Общества, еще 19 января 1884 года; тогда же мною было замѣчено г. Костычеву, что «теперь вопросъ о нашемъ черноземѣ подвинуть настолько впередъ, что всякій желающій установить въ данномъ случаѣ какія либо новыя, общія положенія, обязанъ, по меньшей мѣрѣ, видѣть не одинъ или два незначительныхъ уголка нашей черноземной полосы, а (1), по возможности, всѣ ея главнѣйшіе пункты, — онъ обязанъ, (2) кромѣ того, самымъ тщательнымъ и объективнымъ образомъ проанализировать работы своихъ предшественниковъ; только тогда его выводы и будутъ имѣть нѣкоторый общій характеръ и интересъ». Я держусь того же взгляда и теперь; прибавлю только здѣсь, что если г. Костычевъ не желаетъ исполнить втораго условія, или будетъ исполнять его такъ, какъ въ сейчасъ разсмотрѣнной статьѣ, я больше отвѣчать ему не стану *).

В. Докучаевъ.

*) Въ самомъ концѣ своей статьи г. Костычевъ замѣчаетъ, что разъясненіе нѣкоторыхъ другихъ вопросовъ онъ оставляетъ «до другого времени и мѣста». Но подобныя журавли въ облакахъ, подобныя общанія современемъ по подробнѣе и обстоятельнѣе разсмотрѣть вопросъ, которыми буквально пестрятъ почти всѣ статьи моего критика, такъ и остаются обыкновенно журавлями и общаніями. Я увѣренъ, что и судьба теперешнихъ общаній будетъ та же, которая постигла анализы черноземныхъ почвъ, взятые на себя г. Костычевымъ еще въ 1878 г.; они и до сихъ поръ не видятъ свѣта Божьяго.

КАКЪ ВЕСТИ ВЪ НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ХОЗЯЙСТВО.

Бессарабскіе помѣщики и ихъ арендаторы, съ уничтоженіемъ барщины, перестали воздѣлывать кукурузу въ значительномъ количествѣ. Ржи, ячменя и овса сѣять очень мало и почти столько, сколько необходимо для домашняго употребленія, и въ замѣнъ всего этого, посѣвы озимой пшеницы до того увеличены, что не осталось достаточнаго количества земли подъ пастбищами и сѣнокосами.

Изъ моихъ замѣтокъ, по собственному хозяйству на арендуемыхъ мною, съ 1857 по 1872 годъ, имѣніяхъ въ разныхъ мѣстахъ сороккаго уѣзда, который по плодородію почвы уступаетъ только одному хотинскому уѣзду Бессарабской губерніи, я вывелъ, что *средній урожай пшеницы не превышаетъ двухъ килъ (42 четвериковъ) съ фальхи (3,125 кв. саж.), т.-е. нѣсколько болѣе четырехъ четвертей съ десятины.*

Хотя съ недавняго времени въ нѣкоторыхъ имѣніяхъ пахутъ по два раза и унаваживаютъ землю, но это не имѣло никакого вліянія на поднятіе средняго урожая пшеницы, какъ потому, что два раза пахутъ въ весьма немногихъ хозяйствахъ, такъ и потому, что удобряютъ землю еще въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ, да и то навозомъ изъ-подъ скота, который питается очень дурнымъ кормомъ и содержится подъ открытымъ небомъ, такъ что плохой по своимъ составнымъ частямъ навозъ, будучи къ тому вымываемъ дождями, утрачиваетъ всю свою существенно важную для питанія растений навозную жижу.

Въ настоящее время посѣвы озимой пшеницы приносятъ убытокъ, который, по меньшей мѣрѣ, простирается до *четырехъ рублей съ десятины или до пяти руб. съ фальхи*, по слѣдующему разсчету:

Наемъ одной фальхи въ годъ обходится	6 руб.
Оранка	6 "
Сѣмена	9 "
Посѣять и боронить	2 "

Жатва	10 руб.
Возка	2 „
Складка, молотьба и очистка зерна	4 „
Итого.	39 руб.

За 2 кило, вѣсомъ 24 ¹ / ₂ пуда каждое	
и по 70 к. пудъ, получается.	34 руб.
Убытокъ.	5 руб.

Этотъ убытокъ, во всякомъ случаѣ, ниже дѣйствительнаго, съ одной стороны потому, что мною выставлены самыя низкія цѣны, изъ существующихъ нынѣ на сельскохозяйственныя работы, и съ другой потому, что въ настоящее время купцы не хотѣть болѣе давать по 70 коп. за пудъ пшеницы.

Сравнивая стоимость денегъ по теперешнему курсу и по тому, который существовалъ 23 и 28 лѣтъ тому назадъ, находимъ, что мы въ настоящее время не продаемъ собственно пшеницу по 17 рублей кило, какъ я выше сказалъ, а только по *одиннадцати руб.*, т. е., ниже той цѣны, по которой продавалась пшеница на мѣстѣ въ концѣ 50-хъ годовъ и въ началѣ 60-хъ, когда:

Наемъ одной фальча въ годъ обходился. —	руб. 50 к.
Оранка	2 „ — „
Сѣмена	5 „ 50 „
Посѣять и боронить	1 „ — „
Жатва	3 „ — „
Возка	1 „ — „
Складка, молотьба и очистка зерна	2 „ — „
Итого. 15 руб. — к.	

За двѣ килы получали	22 руб.
Прибыль.	7 руб.

Если въ настоящее время мы уменьшимъ посѣвы пшеницы и увеличимъ посѣвы ржи, ячменя, овса и рѣпака (Raps, Colza), такъ, что общее количество посѣвовъ будетъ то же самое, то это ни къ чему не поведетъ, какъ потому, что чрезъ это цѣны на работы не понизятся, такъ и потому, что Индія и Америка

сумѣють сдѣлать то же самое, не говоря уже о рѣпакѣ, который теперь во Франціи приноситъ вдвое большіе убытки, нежели пшеница, по той причинѣ, что стало выгоднѣе добывать масло изъ сѣмянъ хлопчатой бумаги и изъ другихъ зеренъ, нежели изъ рѣпака.

Нынѣшнее пониженіе цѣнъ на пшеницу и другое зерно, есть-ли обстоятельство случайное, временное и существуетъ-ли хоть какая-либо надежда на улучшеніе цѣнъ на эти продукты въ будущемъ? Чтобы мы не дошли до поголовнаго банкротства, необходимо рѣшить эти вопросы съ возможною точностью, а для этого обратимъ вниманіе на слѣдующія обстоятельства:

1) Несчастное положеніе, въ которомъ находится нынѣ сельское хозяйство не только въ Россіи, но и въ Германіи, Франціи и Англіи, произошло не отъ упадка земледѣлія, потому что даже у насъ теперь лучше обрабатываютъ землю, нежели прежде, а отъ избытка производства пшеницы, которая производится въ западныхъ европейскихъ государствахъ въ большемъ количествѣ, нежели сколько это нужно на прокормленіе ихъ жителей. По этой единственной причинѣ Германія, чтобъ сократить ввозъ иностраннаго хлѣба и тѣмъ оградить свое земледѣліе отъ раззоренія, повысила хлѣбную пошлину. Эта мѣра оказывается наиболѣе вредною для нашего хлѣба, который составляетъ почти половину общей суммы ввоза. Тому же примѣру послѣдовала и Франція, и очень можетъ быть, что за ними послѣдуютъ и нѣкоторыя другія государства западной Европы.

2) Съ 1883 года Индія стала снабжать Европу громаднымъ количествомъ пшеницы и по цѣнамъ гораздо ниже американскихъ, вслѣдствіе постройки тамъ въ теченіи послѣднихъ 10 лѣтъ 5,000 миль новыхъ желѣзныхъ дорогъ. При этомъ надо замѣтить, что въ Индіи считается 250 милліоновъ жителей, что тамъ трудъ весьма дешевъ, такъ что бѣдный туземецъ, по настоящему нашему курсу, не можетъ заработать болѣе *шести копѣекъ въ день*, и что, для увеличенія производительности и вывоза пшеницы изъ Индіи, проектируется каждый годъ строить еще по 1,000 миль новыхъ рельсовыхъ путей, и

3) Въ Англіи, вслѣдствіе паденія цѣнъ на пшеницу, по причинѣ чрезмѣрной американской конкуренціи и вздорожанія стоимости труда на мѣстѣ, помѣщики съ трудомъ находятъ арендаторовъ или фермеровъ, несмотря на готовность сдѣлать большія уступки. Отъ этого самая цѣнность земли сперва пала до половины, а теперь ни по какой-либо цѣнѣ нельзя найти въ Англіи охотниковъ для пріобрѣтенія земельной собственности. Изъ многочисленныхъ англійскихъ фермеровъ, одни совершенно раззорились, а другіе, потерявши до половины свое состояніе, удаляются въ Америку, чтобы присоединиться къ тѣмъ, которые были причиною ихъ обѣднѣнія. Вслѣдъ за ними переселяются и англійскіе помѣщики, которые до настоящаго времени, по свидѣтельству «New Jorck World», купили въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки болѣе 7.400,000 десятинъ. Если за этими англійскими богачами и бывшими ихъ учеными и опытными фермерами переселятся и другіе, то вскорѣ Америка станетъ для насъ еще болѣе прежняго опасною, потому что помянутыя лица, при посредствѣ гениально придуманныхъ машинахъ, будутъ орать, сѣять, жать, молотить на мѣстѣ, сыпать въ мѣшки, перевозить на ближайшія станціи желѣзныхъ дорогъ, помѣщать пшеницу въ элеваторы и при помощи очень дешевой перевозки чрезъ океанъ, которая дошла нынѣ до *тридцати копѣекъ съ пуда*, будутъ доставлять въ Европу не только то количество хлѣба, которое необходимо для пополненія недостатка, происшедшаго отъ уменьшенія посѣвовъ пшеницы въ Англіи, но и гораздо болѣе.

Послѣ этого становится крайне непонятнымъ, какъ то обстоятельство, что мы постоянно слышимъ и часто читаемъ въ «Новороссійскомъ Телеграфѣ», что наши земледѣльцы хотятъ прибѣгнуть къ увеличенію запасекъ подъ посѣвы, какъ къ единственному выходу изъ затруднительнаго положенія, такъ и то, что у насъ въ настоящее время находятся охотники купить землю даже съ переводомъ на себя почти десяти-процентнаго долга частныхъ банковъ. Намъ кажется, что расчетливымъ помѣщикамъ слѣдовало бы воспользоваться послѣднимъ обстоятельствомъ: продать теперь же свои имѣнія, помѣстить деньги въ государственный банкъ, а чрезъ три или четыре года, когда земля будетъ продаваться по 15 и 20 рублей десятина, купить себѣ другія имѣнія въ любой части Бессарабіи.

Французамъ въ настоящее время совѣтуютъ: „улучшить способности обработки земли; увеличить пространство подъ лугами и пастбищами вездѣ, гдѣ только есть надежда на успѣхъ, и развести лѣса на мѣстахъ, негодныхъ подъ посѣвы пшеницы. Пожертвовавши, такимъ образомъ, значительнымъ количествомъ земли подъ луга, пастбища, лѣса, которые требуютъ мало затратъ, мы (французы) будемъ имѣть больше навозу, который, съ сокращеніемъ посѣвовъ пшеницы и другаго хлѣба, будетъ достаточенъ для удобренія земли до насыщенія. Если мы съ десятины будемъ получать по 12 и 17 четвериковъ пшеницы болѣе прежняго, то этимъ производство ея удешевится и мы въ состояніи будемъ бороться съ надеждою на успѣхъ съ американскими нашими соперниками“ (*La crise agricole R. d. d. Mondes. 1 fevr. 1885*).

Намъ, слѣдовательно, безъ всякаго стыда можно принять хоть нѣкоторые изъ этихъ совѣтовъ, т.-е., увеличить пастбища и сѣнокосы, уменьшить размѣры посѣвовъ пшеницы и другаго зерна, улучшить обработку земли и уваживать ее въ достаточномъ количествѣ.

Въ тѣхъ мѣстахъ западной Европы, гдѣ уваживаютъ землю до насыщенія для каждой десятины различнаго рода посѣвовъ, содержатъ нѣсколько болѣе одной штуки крупнаго рогатаго скота (*Principes de la culture améliorante. Ed. Lecouteux*). Заграницей скотъ содержатъ круглый годъ въ хлѣвахъ, а у насъ не болѣе шести мѣсяцевъ, слѣдовательно, для полученія того же самаго количества навозу, надо намъ содержать вдвое болѣе скота.

Удобрять землю только однимъ навозомъ, можно довести ее до такого истощенія, что она не станетъ болѣе ничего производить; но такого рода истощеніе не наступитъ скоро и, во всякомъ случаѣ, дастъ время нашимъ нынѣшнимъ помѣщикамъ, вмѣсто наводненія своими дѣтьми, чаще всего, юридическіе факультеты нашихъ университетовъ, доставить имъ высшее сельскохозяйственное образованіе, которое научитъ, какъ употреблять минеральныя удобренія, чтобы возратить землѣ то, что у ней отнимаютъ урожаи хлѣба. Лордъ Реау сказалъ: «идея, что земледѣліе можетъ обойтись безъ спеціальнаго образованія, на столько безразсудна, на сколько была-бъ идея вѣрить бро-

неносецъ ея британскаго величества „Inflexible“, который есть ничто иное, какъ плавучая лабораторія, хозяину маленькаго рыбацьяго судна».

Сдѣлавши расчетъ, сколько десятинъ земли надо оставить подъ посѣвы пшеницы и другаго хлѣба, а также подъ пастбища и сѣнокосы по количеству штукъ крупнаго рогатаго скота или по соотвѣтствующему количеству другаго, которое хозяинъ предполагаетъ содержать, оставшуюся затѣмъ землю можно: или употребить подъ посѣвы на половину съ поселянами, которые, по особенной привязанности къ скотоводству, съ охотою обратятъ весь свой скудный надѣлъ въ пастбище; или отдать въ наемъ скотопромышленникамъ, или, наконецъ, раздѣлить излишнюю землю на небольшіе участки или фермы, на взятіе которыхъ въ аренду найдется много охотниковъ, какъ изъ поселянъ, которые въ послѣднее время въ большомъ числѣ приобрѣли значительные капиталы, такъ и изъ числа арендаторовъ, которые нынѣ содержатъ большія имѣнія въ полѣсѣ. Эти фермы можно будетъ отдать въ наемъ на продолжительные сроки съ тѣмъ, чтобы самъ арендаторъ на свой счетъ сдѣлалъ самыя незатѣйливыя постройки, которыя находились бы на вершинахъ сходящихся угловъ фигуръ каждаго участка. Такимъ образомъ, если три или четыре отдѣльныя хозяйства будутъ находиться въ весьма близкомъ другъ отъ друга разстояніи, то они могутъ пользоваться общимъ колодцемъ, ставомъ и пастбищемъ, а также это можетъ служить для подачи взаимной помощи во время опасности отъ огня и воровства.

Многіе у насъ считаютъ размноженіе крупнаго рогатаго скота вещь крайне рискованною, по причинѣ чумной болѣзни; но съ принятіемъ нѣкоторыхъ мѣръ предосторожности можно устранить весь этотъ рискъ. Съ 1857 по 1872 годъ, у меня не пала отъ чумы ни одна скотина, не смотря на то, что неоднократно эта болѣзнь дѣлала большія опустошенія не только въ сосѣднихъ селахъ, но въ томъ самомъ селѣ, гдѣ я жилъ. Все это я обязанъ тому, что водопои и загоны съ навѣсами, содержимыми всегда въ чистотѣ, находились въ такихъ мѣстахъ, чрезъ которыя не пролегала ни одна проселочная или другая кака-нибудь дорога. Мои рабочіе вола, ни въ какомъ случаѣ не выходили изъ предѣловъ имѣнія, которое я содер-

жалъ въ арендѣ, а если мнѣ нужно было сдѣлать какую-либо перевозку внѣ моего хозяйства, то я ее дѣлалъ или по найму, или на моихъ конскихъ подводахъ. Сверхъ того, для продажи я никогда не гналъ скотъ на ярмарки, а продавалъ его на мѣстѣ скотопромышленникамъ. Въ настоящее время открыто, что для каждой заразной болѣзни существуетъ отдѣльный микроорганизмъ или грибокъ, и что сѣмена этихъ грибковъ (споры) попадаютъ въ тѣло животного иногда при посредствѣ земляныхъ (дождевыхъ) червей, которые, бродя внутри земли около зарытыхъ труповъ животныхъ, павшихъ отъ заразной болѣзни, выходятъ на поверхность почвы, оставляя на травѣ свои изверженія, въ которыхъ находятся зародыши грибковъ. Присутствіе такихъ зародышей сибирской болѣзни было доказано въ кишечникѣ дождеваго червя. Наблюденія эти очень основательно провѣрены Пастеромъ и не подлежатъ никакому сомнѣнію. Слѣдовательно, въ настоящее время къ вышеприведеннымъ моимъ предостереженіямъ надо прибавить еще и другія, а именно: не дѣлать загоновъ на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ прежде содержался скотъ и гдѣ зарывали трупы животныхъ, павшихъ отъ заразныхъ болѣзней; 2) постройки дѣлать не дорогія и покрывать ихъ соломой, чтобы на случай вторженія болѣзни не жалъ было бы ихъ сжечь вмѣстѣ съ соломой отъ крышъ и накопившимся вокругъ ихъ гноемъ. Что же касается строеваго лѣса, то онъ, послѣ тщательнаго обожженія, можетъ быть употребленъ на другія постройки, и 3) мѣста, гдѣ былъ зарытъ скотъ, павшій отъ заразныхъ болѣзней, хорошо обозначить, чтобы скотъ на нихъ не пасли бы и на будущее время, а вмѣсто зарытія труповъ, жгли бы ихъ.

И. Жако.

ОБРАБОТКА КУКУРУЗЫ ВЪ БЕССАРАБСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Дурная обработка кукурузы на зерно въ сѣверной части Бессарабіи, а именно въ хотинскомъ уѣздѣ, мнѣ, какъ недавно прибывшему сюда изъ среднихъ частей Бессарабской губерніи, гдѣ я долго занимался сельскимъ хозяйствомъ, особенно бро-

силась въ глаза. Хотинскій уѣздъ исключительно населенъ русскими или малороссами; они сравнительно съ молдаванами, преобладающими въ среднихъ частяхъ губерній, обрабатываютъ землю подъ озимые хлѣба до того хорошо, что ихъ посѣвы, по качеству своему, часто превосходятъ посѣвы здѣшнихъ помѣщиковъ и посесоровъ (арендаторовъ); но зато въ воздѣлываніи кукурузы далеко уступаютъ молдаванамъ.

Малороссы и молдаване сѣютъ всегда кукурузу ручнымъ посѣвомъ въ разбросъ одинаковымъ образомъ и также одинаковымъ образомъ ее собираютъ; но остальная обработка производится уже иначе.

Молдаване, когда кукуруза поднимается на $1\frac{1}{2}$ —2 вершка или когда имѣетъ 2—3 листочка, начинаютъ ее боронить, и боронять два раза; разъ впередъ и разъ по тому же самому мѣсту назадъ, чтобы растеніе, поваленное первымъ бороненіемъ, можно было приподнять вторымъ. Затѣмъ, чрезъ недѣлю и болѣе, когда кукуруза имѣетъ 3—4 листочка, приступаютъ къ первой прашовкѣ (мотыженіе). Въ это время сапой (мотыкой) хорошо очищаютъ землю отъ сорныхъ травъ, срѣзываютъ лишніе кукурузные всходы, оставляя расти одинъ стебель отъ другаго на разстояніи около $\frac{3}{4}$ аршина. При этомъ, умѣютъ особенно хорошо расположить оставленныя на зерно растенія и отлично разрыхлять землю, непосредственно подлѣ корня находящуюся. Чтобы эту послѣднюю работу сдѣлать возможно лучше, молдаване всегда прашуютъ босыми, и всякая прашовка въ обуви признается ими ни къ чему негодною. Каждая, изъ оставленныхъ на плодъ, кукуруза берется ими между двумя большими пальцами правой ноги, и концемъ сапы до того близко разрыхляется земля подлѣ корня, что одна или двѣ вѣтви его, поневолѣ повреждаются, хотя это не вредитъ растенію, а напротивъ способствуетъ къ размноженію мочки. Потомъ, молодое растеніе весьма тщательно обсыпается свѣжею землею; ставится вертикально, и имѣетъ видъ какъ-бы пересаженнаго. Когда кукуруза поднимется до колѣна и даже болѣе, что случается здѣсь спустя около 3-хъ недѣль послѣ первой прашовки, приступаютъ также сапой, ко второй и послѣдней прашовкѣ, которая состоитъ: 1) въ обрѣзкѣ всѣхъ боковыхъ побѣговъ (пасынкованіе), появившихся изъ нижнихъ узловъ

стебля, отчего всё соки идутъ на лучшее развитіе главнаго стебля и находящихся на немъ початковъ (качановъ), а не теряются даромъ на образованіе болѣе позднихъ и по величинѣ ничтожныхъ початковъ, которые въ нашемъ климатѣ не созрѣваютъ; 2) въ очисткѣ почвы отъ вновь появившихся сорныхъ травъ, и 3) въ обсыпаніи высоко землею корня (окучиваніе), такъ что каждое растеніе какъ-бы произрастаетъ на отдѣльномъ холмикѣ вышиною въ 3—4 вершка. Эта обсыпка землею вызываетъ образованіе новыхъ корней изъ колець стебля, покрытыхъ землею, защищаетъ корень отъ излишней теплоты солнца и поддерживаетъ растеніе лучше отъ напора вѣтра.

Такая тщательная обработка имѣетъ своими послѣдствіями то, что получаютъ початки большей величины и съ болѣе крупными зернами; стебель поднимается до высоты сажени и тѣнью своею не позволяетъ расти сорнымъ травамъ, отъ которыхъ молдаване освобождаютъ въ послѣдній разъ почву двумя и болѣе недѣлями позже, нежели русины. Отъ этого, послѣ сбора кукурузы, почва бываетъ вполне очищена отъ сорныхъ травъ и ихъ сѣмянъ, такъ что молдаване безъ производства, осенью или весною, всякаго рода вспашки засѣваютъ землю яровою пшеницей, ячменемъ или овсомъ, покрывая сѣмена только бороною, что называютъ *наволочаніемъ*. Очень часто случается, что подобнаго рода наволочанія лучше удаются, нежели посѣвы на очень хорошо взоранныхъ весною почвахъ, уже и потому только, что имѣется возможность произвести посѣвъ ранѣе обыкновеннаго. Весною достаточно бываетъ землѣ сверху нѣсколько просохнуть, чтобы возможно было покрыть сѣмена бороною, а пока почва просохнетъ на глубинѣ, сколько проникаетъ плугъ, проходитъ много времени и при вспашкѣ земля скоро высыхаетъ отъ вѣтровъ и тѣмъ теряетъ необходимую для произрастанія сѣмянъ накопившуюся зимою влагу, что у насъ имѣетъ большее значеніе, нежели гдѣ-либо, при часто весною господствующихъ самыхъ упорныхъ засухахъ.

Русины послѣ бороненія кукурузы, произведеннаго безъ всякаго опредѣленнаго порядка, приступаютъ въ тотъ же день или на другой день къ первой прашовкѣ, и въ это время срѣзываютъ очень мало молодыхъ кукурузныхъ всходовъ, оставляя расти на зерно одну кукурузу отъ другой на разстояніи рѣдко

болѣе полуаршина, а обыкновенно менѣе. Отъ такой густоты много стеблей не дѣлають завязей, не образуютъ ни одного початка и называются здѣсь *яловыми*. Что-же касается очистки почвы отъ сорныхъ травъ, то руссины до того опасаются задѣть оставленное на плодъ растеніе, что земля, непосредственно подлѣ корня его лежащая совсѣмъ не разрыхляется или разрыхляется до того плохо, что часто остаются не срѣзанными многія сорныя травы на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ присутствіе ихъ приноситъ наибольшій вредъ молодымъ, еще съ очень короткими корнями, стеблямъ. Вторая прашовка наступаетъ очень скоро послѣ первой и въ это время руссины вовсе не пасынкують, такъ что вокругъ нижнихъ частей главнаго стебля растутъ нерѣдко по четыре и болѣе боковыхъ побѣга. На югѣ, дѣйствительно, не срѣзываютъ всѣхъ боковыхъ побѣговъ; но тамъ початки, которые образуются на оставшихся боковыхъ побѣгахъ позже, чѣмъ на главныхъ стебляхъ, имѣють достаточно времени созрѣть, а у насъ они вовсе не созрѣваютъ и пропадаютъ почти безъ всякой пользы, въ ущербъ развитію початковъ главнаго стебля. Наконецъ кукурузные стебли вовсе не обсыпаются землею и руссины не имѣють ни малѣйшаго понятія о необходимости окучиванія.

Руссины, не оставляя ни малѣйшаго промежутка времени между бороненіемъ и первою прашовкою, а также начиная вторую прашовку недѣлею и болѣе ранѣе, чѣмъ молдаване, дѣлають то, что въ послѣдній разъ лѣтомъ здѣсь очищается земля отъ сорныхъ травъ тремя и болѣе недѣлями ранѣе, нежели въ среднихъ мѣстностяхъ Бессарабіи. Поэтому до наступленія сильной жары и до надлежащаго поднятія кукурузы, для образованія достаточной тѣни, сорныя травы находятъ удобное время взойти и, до сбора кукурузы, ихъ сѣмена успѣвають созрѣть и съ избыткомъ разсыпаться по почвѣ. Такая культура кукурузы ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть названа очищающею почву, подготовляющею ее для другихъ хлѣбновъ и замѣняющею парь.

На одной изъ такихъ десятинь, послѣ кукурузы, весною прошлаго года, я посѣялъ могорь. Эта десятина предъ посѣвомъ, весною, была мною взорана и, вскорѣ послѣ посѣва, могорь взошелъ очень хорошо, а сѣмена сорныхъ травъ, нахо-

дившіяся въ огромномъ количествѣ въ почвѣ и прикрытыя плугомъ глубже, хотя и позже взошли, но успѣли до того заглушить мой могарь, что онъ далъ колосья не болѣе какъ въ полвершка и далеко не достигъ своего надлежащаго роста.

Въ прошломъ году, вмѣстѣ съ сѣменами могоара я привезъ изъ Кишинева небольшое количество сѣмянъ кукурузы, которыя хотя и оказались того же сорта, какой и здѣсь мѣстные жители сѣютъ, однако я ихъ посѣялъ отдѣльно сѣялкою г. Черкеса. Эту кукурузу я не могъ выпрашивать такъ хорошо, какъ это дѣлаютъ молдаване, по той причинѣ, что пришлось учить рабочихъ, изъ коихъ не всѣ хотѣли работать босыми ногами. Несмотря на это, наименьшій изъ моихъ початковъ былъ нѣсколько болѣе даже наибольшаго початка мѣстныхъ жителей урожая того же года.

Кто можетъ и хочетъ стоять при прашовкѣ кукурузы цѣлый день съ рабочими, тотъ хорошо знаетъ: во-1-хъ, въ какомъ затруднительномъ положеніи находится нашъ простой человѣкъ, когда ему приходится сдѣлать выборъ, какой изъ молодыхъ кукурузныхъ всходовъ при ручномъ посѣвѣ въ разбросъ, надо срѣзать и какой оставить; для того, чтобы растенія оставленныя на плодъ находились въ болѣе или менѣе равномерномъ разстояніи между собою; во-2-хъ, какъ молодые и неопытные рабочіе дѣлаютъ этотъ выборъ дурно, и въ-3-хъ, что нѣкоторые изъ нашихъ колонистовъ съ единственною только цѣлью облегчить себя и дѣтей своихъ при выборѣ молодыхъ кукурузныхъ всходовъ, при посѣвѣ заставляютъ одну женщину идти за плугомъ и бросать въ борозду сѣмена кукурузы на известномъ другъ отъ друга разстояніи, въ то время какъ сѣялкою г. Черкеса можно сдѣлать послѣднюю работу и дешевле и лучше.

Съ уничтоженіемъ барщины бессарабскіе помѣщики и арендаторы вовсе перестали сѣять кукурузу и обрабатывать ее на свой собственный счетъ, годовыми или поденно и урочно нанятыми рабочими, а отдають землю поселянамъ съ тѣмъ, чтобы они производя оранку, посѣвъ, прашовку и сборъ, сами отдавали бы половину урожая въ вознагражденіе за бесплатно уступленную имъ землю. При такихъ обстоятельствахъ плуги съ кукурузными сѣялками и отдѣльные приборы съ рядовыми сѣялками заграничныхъ фабрикантовъ простымъ людямъ совершенно

недоступны, какъ по дороговизнѣ этихъ орудій, такъ и по неумѣнью съ ними обращаться. Одна только рядовая сѣялка г. Черкеса единственно пригодна для поселянъ. Съ нею легко обращаться и притомъ при нѣкоторыхъ измѣненіяхъ, сдѣланныхъ мною въ устройствѣ дверецъ и частей, которыми машинка прикрѣпляется къ ступицѣ бороздоваго колеса, можетъ быть сдѣлана во всякомъ маленькомъ городѣ простымъ жестянникомъ изъ листоваго желѣза и будетъ стоить не болѣе трехъ или трехъ съ половиною рублей.

И. Жако.

С. Волошково.
2 іюля 1885 года.

ПЧЕЛОВОДСТВО.

КРЕСТЬЯНСКОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО ВЪ СИМБИР- СКОЙ ГУБЕРНИИ.

Краткое примѣчаніе А. М. Бутлерова къ моему сообще-
нію о введеніи пчеловодства какъ учебнаго предмета въ Порѣц-
кой учительской семинаріи,—примѣчаніе, гдѣ именно затро-
нутъ вопросъ о крестьянскомъ ульѣ и крестьянскомъ пчело-
водствѣ,—дастъ мнѣ поводъ высказать нѣсколько мыслей ка-
сательно этого предмета. Вопросъ этотъ очень важенъ и его
никакъ нельзя обойти, если задаваться цѣлью поднять упадаю-
щее отечественное пчеловодство, ибо, что тамъ ни говори о
рутинности пчеловодства крестьянскаго, пчеловодство какъ
серьезный промыселъ существуетъ главнымъ образомъ у крестья-
нъ. Много-ли у насъ толковыхъ пчеловодовъ изъ интелли-
гентнаго класса; они составляютъ положительно каплю въ
морѣ, а въ крестьянствѣ толковыхъ пчеловодовъ почти вовсе
нѣтъ; а между тѣмъ чей медъ появляется на рынкѣ, продается
сотнями тысячами пудовъ,—все крестьянскій. Эти никому не-
извѣстные пасѣчники-крестьяне нерѣдко имѣютъ по нѣсколько
сотъ ульевъ, не говоря уже о множествѣ мелкихъ пасѣкъ,
которыя есть въ каждомъ селѣ, въ каждой деревнѣ. Мнѣ са-
мому извѣстны въ Симбирской губерніи пасѣчники-крестьяне
владѣльцы 700 пеньковъ, продающіе одного меда, на 1,000 р.
ежегодно. Они положительно подавляютъ своею численностью,
и только тогда будетъ возможно говорить о поднятіи этого
промысла въ Россіи, когда пчеловодство крестьянское будетъ
раціональнѣе. Вотъ почему вопросъ о крестьянскомъ улучшен-

номъ ульѣ и о тѣхъ рациональныхъ приѣмахъ воспитанія и размноженія пчель, которые *могутъ привиться* въ нашемъ крестьянствѣ, должно каждому пчеловоду казаться важнымъ. Говорю, могутъ привиться—потому, что, очевидно, не всякій хотя бы самый рациональный и цѣлесообразный приѣмъ можетъ укрѣпиться въ массѣ крестьянъ пчеловодовъ; тутъ недостаточно, чтобы извѣстная работа пчеловодная соответствовала требованіямъ толковаго пчеловодства; недостаточно, чтобы они доставляли очевидную выгоду, доходъ; рѣшающее вліяніе окажется здѣсь простота, несложность работы, возможность и легкость совершенія ея, когда дѣло идетъ о пчельникѣ въ 200 или 300 ульевъ. Много есть самыхъ хорошихъ, въ смыслѣ правильного ухода за пчелами, усовершенствованныхъ системъ улья, но можно сказать навѣрное, что они никогда не сдѣлаются крестьянскими ульями; они, можетъ быть, и будутъ появляться изрѣдка на иной крестьянской пасѣкѣ, какъ ульи, предназначенные для опытовъ и наблюденій, но хозяйственнымъ пасѣчнымъ ульемъ они не будутъ. Въ самомъ дѣлѣ, можно-ли и требовать отъ нашего крестьянина, чтобы, имѣя и безъ того на рукахъ такое сложное и трудное хозяйство, какъ земледѣліе, онъ обременилъ бы себя и на своей пасѣкѣ слишкомъ мудренымъ ульемъ, требующимъ кропотливой и часто очень деликатной работы? Говорятъ, что рутинность пчеловодства крестьянскаго происходитъ отъ невѣжества и косности крестьянина. Правда, крестьянинъ особенно консервативенъ въ пчеловодствѣ; но на сколько я знаю, простое, несложное нововведеніе и въ этой сферѣ сельскаго хозяйства всегда пробьетъ себѣ дорогу въ среду крестьянства. Такъ наприимѣръ, въ мѣстности, гдѣ я живу, лѣтъ 15 тому назадъ сухая вощина, которой получалось при осенней подрѣзкѣ меда на большихъ пасѣкахъ цѣлыя горы, особенно въ плохіе для сбора меда годы, вся безжалостно сминалась въ воскъ; пчеляки и не подозрѣвали, что они этой операціей собственноручно уничтожали по крайней мѣрѣ четвертую часть результатовъ будущаго медоваго сбора. Только одинъ крестьянинъ зналъ, какое богатство заключаетъ въ себѣ для пчеляка во время главнаго взятка запасъ сухой вощины; не довольствуясь своей вощиной, онъ скупалъ ее у сосѣдей и уставлялъ пяты своихъ пеньковъ во взяточное

время готовыми сотами. Мужики сначала охотно продавали сушь и только дивились, зачѣмъ ему пустые соты, но узнавши въ чемъ дѣло, тотчасъ же переняли штуку, и теперь нѣтъ ни одного пчелыка въ окрестностяхъ, который не употреблялъ бы такъ называемую *подставу* во время главнаго взятка. На сушь установилась теперь уже высокая цѣна, да и по ней приобрѣсти ее не всегда возможно. Правда сбереженіе сухихъ сотовъ доставляетъ имъ еще много хлопотъ (они еще не слышали объ окуриваніи сѣрой) *), но выгоды такъ очевидны, что и это не удержало ихъ отъ быстрого усвоенія нововведенія. Они употребляютъ и подсиливаніе слабыхъ ульевъ чрезъ перестановку, знаютъ наприимѣръ, что хорошо весной лить на пчельникъ соленую воду, иные даже ставятъ корытцы съ такою водой. Видъ пчель, съ жадностью сосущихъ такую воду, убѣдительнѣе для нихъ всякихъ доказательствъ. Всѣ эти нововведенія, которыя прочно укрѣпились у нихъ, не подтверждаютъ мнѣнія о крестьянской рутинѣ въ этой области сельскаго хозяйства. Косень крестьянинъ болѣе оказывается тогда, когда предлагаемое нововведеніе оказывается непрактичнымъ въ виду условій его трудовой хлопотливой жизненной обстановки. Эту непрактичность крестьянинъ скоро замѣчаетъ и начинаетъ обыкновенно насмѣшливо относиться къ такому нововведенію, какъ къ забавѣ или мудреной бесполезной затѣѣ. Не скрою, такой затѣѣ часто кажется крестьянину разборный улей. Если поставить себя мысленно въ условія крестьянина, то, пожалуй, иногда онъ и правъ въ этомъ недоумѣніи къ мудренымъ ульямъ и въ упрямой привязанности къ своему пеньку. Во всякомъ случаѣ, съ фактомъ этой привязанности нужно считаться; его не упразднишь, сколько ни говори о полной негодности тюрьмы-колоды для пчеловодства, которая и годна будто-бы только на топливо. Эта тюрьма, особенно въ лѣсистыхъ мѣстностяхъ, долго еще будетъ опаснымъ конкурентомъ всевозможнаго рода ульевъ въ крестьянскомъ пчеловодствѣ. Недостатки пенька извѣстны, но есть у него и достоинства,

*) Одинъ нѣмецкій пчеловодъ сообщалъ, что, для сбереженія суши отъ гнильи, достаточно посадить нѣсколько пауковъ въ тотъ ящикъ, гдѣ она лежитъ. Можетъ быть это и правда.

особенно цѣнныя именно для крестьянъ. — Это необыкновенная дешевизна самого улья и простота ухода за пчелами въ этомъ ульѣ. У меня напр., есть на пасѣтѣ пенекъ, купленный за 75 коп., въ который я посадилъ роя; и вотъ уже 4 года онъ стоитъ на пасѣтѣ, не требуя ни выстилки, ни омшанника ни въ какія морозныя зимы. Съ нимъ не нужно хлопотать ни осенью, ни весной, къ выставкѣ. Значеніе это пойметъ всякій, кому приходилось совершать эти операціи на большихъ пасѣкахъ съ разборными ульями. Послѣ зимовки семья всегда выходитъ самой благополучной — ни плѣсени, ни мертвыхъ пчелъ. И это все за 75 к.! тогда какъ другіе цѣнные ульи, и при тщательномъ присмотрѣ, часто терпятъ, особенно въ неровныя зимы. Такой крайне дешевый и сподручный по простотѣ ухода улей, понятно упорно держится въ крестьянствѣ; упразднить этой улей просто даже невыгодно, хотя бы уже и въ виду той массы этой пчеловодной посуды, которая находится въ обращеніи у пчеловодовъ. Да къ тому же улучшенія въ крестьянскомъ пчеловодствѣ, которые замѣчаются въ послѣднее время, еще не скоро дойдутъ до того, чтобы потребовалась смѣна самого улья. Они не знаютъ еще и не практикуютъ много такихъ операцій, которые вполне возможны и въ пенекѣ, слѣдовательно не пользуются даже и тѣми удобствами при пчеловожденіи, которыя есть въ этомъ примитивномъ пчелиномъ жильѣ. До тѣхъ поръ, пока они не научатся сознательнѣе относиться къ жизни пчелиной общины на пенковыхъ пасѣкахъ, предлагать имъ другой улей бесполезно, ибо въ разборныхъ ульяхъ пчелы у нихъ бываютъ предоставлены самимъ себѣ также, какъ и въ пенкахъ. Мнѣ извѣстны такого рода пасѣчники, которые, заведя разборные ульи, никогда ихъ не разбирали. Понятно, что при такомъ уходѣ пчелы часто гибли и въ самыхъ усовершенствованныхъ ульяхъ. Подобныето пчеловоды, вѣроятно, и дали поводъ нѣкоторымъ пчелякамъ-крестьянамъ любителямъ пенка говорить, что у ученыхъ пчеловодовъ пчелы болѣе мрутъ, чѣмъ у нихъ. Дѣйствительно, всякая неудача, всякій неуспѣхъ въ подобномъ случаѣ, на долго замедляетъ распространеніе пчеловодныхъ знаній въ окружающей мѣстности и укрѣпляетъ пчеловодную рутину. Припоминается мнѣ при этомъ случай, бывший лѣтъ 25 назадъ въ Казанской

губерніи. Помѣщикъ-филантропъ, любитель пчеловодства, задумалъ учить своихъ крестьянъ пасѣчниковъ болѣе толковому пчеловожденію; нанялъ какого то пчеловода и велѣлъ собрать крестьянъ на господскую пасѣку. Къ этому случаю приглашенный пчеловодъ уже сладилъ кое-какой рамочный улей и посадилъ туда роя. Толпа мужиковъ стоитъ, дожидается ученья. Пчеловодъ началъ объяснять выгоды разборныхъ ульевъ и пристушилъ къ разборкѣ гнѣзда. Потянувши за первую рамку, пчеловодъ убѣдился, что пчелы его ослушались и надѣлали сотовъ совсѣмъ по другому направленію, такъ что одинъ сотъ связывалъ всѣ рамки. Конфузъ вышелъ ужасный; мужички въ душѣ похваляли мудрость пчелы и надолго убѣдились въ мудрости собственнаго пчеловожденія. Оказалось, конечно, что пчеловодъ не сдѣлалъ пустяковъ, не навошилъ рамки. Не знаю хорошенько, исправилъ ли онъ свою ошибку, только случай этотъ на долго далъ крестьянамъ поводъ къ насмѣшкамъ и издѣвательству надъ нововведеніями въ пчеловодномъ дѣлѣ. Впрочемъ, тѣ-же самые крестьяне удивлялись, какъ этотъ пчеловодъ добылъ изъ пенька матку, перевернувши его внизъ головой и постукивая обухомъ по бокамъ улья. Они вполнѣ оцѣнили этотъ опытъ, можетъ быть, потому, что дѣло касалось любезнаго имъ пенька. Между прочимъ это средство—выгонять пчелъ изъ улья стукомъ вовсе неизвѣстно крестьянамъ; а всякій толковый пчеловодъ знаетъ возможность и необходимость этой операціи, вполнѣ возможной и въ пенькѣ, даже нисколько не улучшенномъ, не говоря уже о головчакахъ. Благодаря незнанію этого средства, на крестьянскихъ пасѣкахъ осенняго соединенія семействъ не бываетъ; всякій, даже очевидный бракъ, идетъ въ зиму. Уничтожить пчелъ въ заплывшемъ пенькѣ и взять изъ головы медъ осенью крестьянинъ-пчеловодъ въ нашей мѣстности не рѣшится, „потому что де выше пчелиной должеи рѣзать не показано“, но думается, что если бы онъ видѣлъ, что пчелы отъ этого не пропадаютъ и не умираютъ съ голоду, словомъ, если бы онъ умѣлъ переселять ихъ въ сѣмянникъ, то вѣроятно сразу бы понялъ, выгоду этой операціи. Неблагополучный улей-пенекъ предоставленный самому себѣ, нерѣдко изводится постепенно. Пчелякъ говоритъ, что улей что-то заплывалъ и уже знаетъ, что конецъ его бли-

зокъ. Въ большинствѣ случаевъ, когда улей окончательно гибнетъ, приходится отъ пчеляка слышать, что онъ еще и въ прошломъ году не далъ ему улазнаго сноса (меда). Понятно и крестьянину, что такой улей лучше уничтожить самому осенью и взять медовый запасъ, а не получать въ концѣ концовъ пустое плѣсневѣлое гнѣздо. Но только здѣшній крестьянинъ роебойнымъ пчеловодомъ быть не хочетъ, а иного выхода не знаетъ. Болѣе ловкіе впрочемъ продаютъ такіе бракованные заплошавшіе ульи и тѣмъ рѣшаютъ задачу. Этимъ отчасти объясняется необыкновенная дешевизна пчелъ на здѣшнихъ базарахъ; говорю отчасти, потому что и кромѣ этого обманнымъ образомъ сбываемаго брака и хорошіе ульи часто случалось мнѣ пріобрѣтать за поразительно дешевую цѣну. Такъ благополучно прозимовавшій улей съ полнымъ молодымъ заносомъ я часто покупалъ за 3 р. 50 к. и получалъ отъ такихъ ульевъ въ то-же лѣто по два роя значительной силы. Выбираешь обыкновенно улей съ виднѣющимся внизу запечатаннымъ медомъ. Базары эти бывають здѣсь еженедѣльно во весь великій постъ; пчелы везутся изъ-далека, версты за 70 и болѣе и мнѣ рѣдко приходилось замѣчать, чтобы еще не очистившіеся за время зимовки пчелы, пострадали отъ такой тревоги. Пачканое гнѣздо бываетъ, но незначительное, такъ какъ пчела и тутъ старается пачкать станки пенька, но никакъ не соты. Обиліе и дешевизна этого товара на базарахъ зависятъ еще отъ очень благоприятныхъ условій для пчеловодства въ Симбирской губерніи. Взять на пасѣкѣ улей на улей роевъ и еще въ добавокъ по 15—20 ф. меду на кругъ—здѣсь дѣло обыкновенное. Этотъ двойной доходъ и медомъ и роями объясняется тѣмъ, что роеніе раннее (въ первой половинѣ іюня), и рои успѣваютъ въ главный взятокъ не только сдѣлать гнѣздо, но и, какъ говорятъ здѣсь, *ударить въ пяту*. Такъ было напр. въ 1883 году; во всѣхъ рояхъ была значительная подрѣзь. Нѣкоторые перваки даже роились вторично. А здѣсь, слава Богу, никто не закуриваетъ пчелъ осенью, и всѣ пчеляки свержъ-комплектные ульи везутъ на базаръ. Образовался даже классъ перекупщиковъ-барышниковъ, промышленяющихъ на этомъ товарѣ. Между прочимъ, одинъ извѣстный мнѣ крестьянинъ въ лѣто 1883 г. отъ 80 пеньковъ довель пасѣку

до 140 и еще наломалъ меду 47 пудовъ, за который выручилъ 250 р.; въ зиму же 1884 г. пасѣка опять уменьшена продажей ульевъ до 80 ульевъ; за проданные рои выручено еще 250 р. Такимъ образомъ 80 пеньковъ дали дохода 500 р.— сумму равную ихъ стоимости. Правда, это было въ особенно удачный годъ и вдобавокъ въ мѣстности, гдѣ есть поздній взтокъ съ вереска, но все-таки природа въ здѣшней мѣстности вообще еще такъ щедра и благосклонна къ пчеловоду, что щедрость эта даже препятствуетъ улучшеніямъ въ пчеловодномъ дѣлѣ и упрочиваетъ господство рутины. Зачѣмъ здѣшнему пчеловоду заводить новые ульи, приноравливаться къ уходу за пчелами въ нихъ, когда и пенекъ даетъ такіе доходы *). Единственно въ чемъ можно надѣяться на успѣхъ—пропагандировать, сколько возможно, правильнѣйшій уходъ за пчелами, возможнѣйшій и въ пенекѣ, или наконецъ, предлагать улучшеннѣйшій пенекъ. Но какія улучшенія возможны въ пенекѣ? Есть-ли пенекъ-головчакъ—съ вложенными линейками—последнее слово пчеловодной науки **) въ данномъ случаѣ, или возможны и нѣкоторыя другія улучшенія. Я исключаю въ данномъ вопросѣ превращеніе пенка въ джержона, какъ улей не подходящій для крестьянина по сложности устройства ***). Разрѣшеніе этого вопроса и вообще выработка типа крестьянскаго улья было бы дѣломъ очень полезнымъ, но только такого, конечно, который будучи совершеннѣе пенка, *нашелъ бы быстрый доступъ въ среду крестьянъ-пчеловодовъ*. Это могло бы быть сдѣлано общими усиліями нашихъ извѣстныхъ пчеловодовъ. Мнѣ, кажется, только одно вѣрнѣе, что при этомъ нужно какъ нибудь утилизировать если не пенекъ, то матеріалъ изъ котораго состоитъ пенекъ, столь дешевѣйшій и пригоднѣйшій для зимовки пчелъ; съ этимъ матеріаломъ можетъ въ этомъ случаѣ конкурировать только солома, но матеріалъ

*) Притомъ стоякъ—волода все-таки тотъ улей, въ которомъ пчелы наилучше зимуютъ въ нашихъ краяхъ. А. Б—въ.

**) Конечно—идти, но это—шагъ впередъ. А. Б—въ.

***) Съ этимъ трудно согласиться. Пенекъ—джержонъ (*крестьянскій джержонъ*) вовсе не сложенъ и представляетъ второй снодручный крестьянину шагъ. Ему достаточно имѣть даже небольшую долю семей въ такихъ джержонахъ.

А. Б—въ.

этотъ имѣть много другихъ недостатковъ (въ особенности легко онъ страдаетъ отъ мышей), да и самой привычки и умѣнья что-либо дѣлать изъ соломы какъ-то мало замѣчается въ русскомъ крестьянствѣ.

К. Нечасвь.

Село Порѣцкое, Симбирской губ.

ПО ПОВОДУ СТАТЬИ г. А. ФОМИНЫХЪ.

«Средство для устранения съ пчельника муравьевъ» (Труды И. В. Э. Общества 1884 г.)

А. Фоминыхъ въ своей статьѣ рекомендуетъ ржаную солому, какъ средство для устранения съ пчельника муравьевъ.

На предложеніе редакціи отдѣла „Пчеловодство“ испробовать это средство кому-либо изъ пчеловодовъ и о результатахъ сообщить ей, спѣшу подѣлиться своимъ мнѣніемъ, на основаніи неоднократныхъ наблюденій, относительно этого средства.

Муравьи, сколько я до сихъ поръ имѣлъ случая наблюдать въ своемъ пчельникѣ, нападаютъ больше всего на колодные ульи, меньше на дощатые, еще меньше на прессованные; но, чтобы муравьи дѣлали нападеніе на плетеные ульи, я не видалъ никогда. Въ виду такихъ наблюденій я началъ уже думать, что муравьи не любятъ соломы (а ульи сдѣланы были изъ соломы ржаной) и хотѣлъ уже было писать объ этомъ редакціи „Трудовъ“. Однако скоро, въ составившемся у меня мнѣніи, пришлось разочароваться. Я началъ послѣ встрѣчать присутствіе муравьевъ и въ прессованныхъ ульяхъ, которые прежде считалъ за нелюбимые муравьями, а въ нѣкоторыхъ даже цѣлые муравейники. Дѣло было такъ.

Года три тому назадъ, какъ сегодня еще помнится, лѣтомъ, я составилъ рой-отводокъ, который и помѣстилъ въ прессованномъ ульѣ. Но такъ какъ гнѣздо роя занимало только половину улья, то въ августѣ мѣсяцѣ, когда ночи стали холоднѣе, я другую половину улья, за вставною доскою, наполнилъ ржаною соломою. Спустя нѣкоторое время, я уви-

даль, что пчелы въ томъ ульѣ безпокойны, а на стѣнахъ улья бѣгаютъ муравьи. По открытіи улья, оказался на верху соломы цѣлый муравейникъ съ яйцами и съ дѣтьми. По тщательной очисткѣ улья, я вновь вложилъ въ него новую, чистую солому, а прежнюю, которая вся была мокра и полна муравьевъ, я сжегъ на кострѣ. Въ такомъ видѣ улей положенъ былъ въ омшанникъ. Но зимою, когда я началъ прислушиваться къ жужжанію семей, оказалось, что въ томъ, ульѣ, гдѣ была вложена солома, пчелы весьма шумѣли, тогда какъ въ прочихъ ульяхъ были спокойны. Притомъ, въ томъ же самомъ ульѣ замѣчалось присутствіе какого-то непонятнаго смрада на подобіе кислой гнили. Весною при ревизіи шумѣвшей зимою семьи оказалось, что вся солома, которую я вложилъ осенью, кишѣла муравьями. Значитъ муравьи зимовали въ ульѣ и съ ними боролись пчелы, отчего и происходилъ шумъ. Муравьи, какъ можно предполагать, вытрясенные осенью, опять поселились въ томъ-же самомъ ульѣ, и по моему недосмотру, были внесены въ омшанникъ. Вынутая солома была вся мокра; какъ мнѣ кажется, мокрота эта произошла отъ того, что пчелы своимъ шумомъ согрѣвали гнѣздо и усиленная испарина осаждалась на лежащую въ боку солому, также и отъ того, что муравьи сами смачивали солому, выдѣляя изъ себя жидкость.

Значитъ, предположеніе г. Фоминыхъ, что муравьи не любятъ соломы по той причинѣ, что солома удерживаетъ сырость—можно считать не совсѣмъ правильнымъ.

Г. Фоминыхъ напоминаетъ, что у крестьянъ пчелы, помѣщенные на дворицахъ, вблизи гумень, *всегда* свободны отъ нападенія муравьевъ. Это тоже невѣрно и бывали случаи, когда муравьи и въ такихъ мѣстахъ удобно заводились. Это я могу подтвердить такимъ примѣромъ.

Одинъ крестьянинъ, мой недалекій сосѣдъ, купилъ зимою 12 колодь пчелъ. Весною онъ помѣстилъ ихъ въ своемъ саду, къ которому, съ одной стороны, прилегало гумно съ сараями, полными соломы, съ другой—скотный дворъ съ сараями, также полными соломы; въ саду также была солома, нанесенная вѣтромъ то изъ сараевъ, то съ крышъ построекъ. Вблизи сада были сложены скирды соломы. Слѣдовало-бы предполагать,

согласно мнѣнію г. Фоминыхъ, что муравьямъ здѣсь совершенно невозможно расселяться. Но такое заключеніе было бы совершенно ошибочное. Такъ, когда мой сосѣдь въ Яковлевый день (25 іюля) въ день медоотбиранія (а пчелы работали хорошо) вздумалъ отобрать медъ, то въ нѣкоторыхъ колодкахъ вмѣсто пчелъ нашель однихъ муравьевъ. Мой сосѣдь, задыхаясь, прибѣгаетъ за совѣтомъ ко мнѣ. Прихожу къ нему и что-же оказывается? Почти во всѣхъ 12 колодахъ были муравьи, двѣ пострадали совершенно (вѣроятно пчелы слетѣли), двѣ чуть живы, а остальные тоже незавидны; только одна, самая сильнѣйшая, не имѣла муравьевъ.

Наконецъ г. Фоминыхъ для той же цѣли, т.-е. для устраненія муравьевъ, предлагаетъ класть подъ ульи охапки соломы. Едва ли это будетъ хорошо? Вѣдь солома на землѣ начнетъ гнить, а гниль для пчелъ тоже вредна, а если солома будетъ положена на подкладкахъ, то въ подкладкахъ будутъ прятаться жабы и ящерицы, а въ самой соломѣ мыши; а это опять таки враги пчелъ, не менѣе наносящіе вредъ пчеламъ, чѣмъ и муравьи.

Въ заключеніе считаю долгомъ сдѣлать оговорку, что эта замѣтка написана мною не столько съ цѣлію опровергнуть мнѣніе г. Фоминыхъ, сколько предостеречь своихъ сотоварищей пчеловодовъ.

Пчеловодъ **И. И. Мивялѣнъ-Микаловскій.**

14 января 1884 г.
М. Биржи, Ковенской губ.

СТОИТЬ-ЛИ ПИСАТЬ О ПЧЕЛОВОДСТВѢ.

Въ Трудахъ „Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества“, ведутся пренія о пользѣ и качествахъ ульевъ: I) Галиційскаго общества пчеловодства и огородничества, именуемаго „славянскимъ“ и II) Казимира Левицкаго употребляемомъ въ Варшавскомъ музеѣ пчеловодства. Какъ мнѣ кажется, положительнаго первенства до сего времени не признано ни за однимъ изъ упомянутыхъ ульевъ, а г. Левицкій въ отвѣтъ

своемъ на критическія замѣчанія русскихъ пчеловодовъ, совѣтуетъ прежде приступить къ сравнительнымъ опытамъ, указываетъ къ этому способы и конаетъ: „кто подобнаго опыта не сдѣлаетъ, если не надъ 10, то по крайней мѣрѣ на 6 ульяхъ двухъ системъ, тотъ не можетъ имѣть права на рѣшеніе вопроса, о томъ, которая система ульевъ хороша и которая не годится“ (Тр. 1884 г. т. I, 63).

Такой улей, какъ г. Левицкаго, съ малыми измѣненіями я употребляю уже 10 лѣтъ и нахожу для себя хорошимъ, удобнымъ, и такъ съ нимъ сжился, что ульевъ другой системы не употребляю и не пробую, но также никому не рекомендую и не продаю. Впрочемъ въ малой пасѣкѣ отъ 30—60 ульевъ, при личномъ надзорѣ владѣльца и знанія дѣла, всякій улей можетъ быть хорошимъ и пригоднымъ. Другое дѣло въ большихъ пасѣкахъ, требующихъ затраты значительнаго капитала и услугъ постороннихъ лицъ, ибо органъ музея „Праздничная газета“, получающая свои статьи изъ музея, пишетъ, что прибыль участниковъ музея, была-бы значительнѣе, если бы музей имѣлъ болѣе способныхъ пчеловодовъ для веденія пасѣкъ и не было-бы затрудненія, въ приисканіи людей, добросовѣстно исполняющихъ свои обязанности (1884 г. № 206).

Я не имѣю претензіи рѣшать, которая система ульевъ лучше, а кромѣ того, по смыслу вышесказанныхъ словъ г. Левицкаго, не имѣю на то права, ибо не было дѣлаемо мною сравнительныхъ опытовъ, полемикой-же не занимаюсь, не желая задѣвать никого, потому какъ лицо совершенно нейтральное, приведу только то, что пишетъ докторъ Казиміръ Красицкій, извѣстный пчеловодамъ, какъ человекъ науки и страстный пчеловодъ. Докторъ Красицкій, въ издаваемомъ имъ въ Гнѣзнѣ журналѣ „Пчеловодъ“, описывая галиційскій улей (славянскій) говорить, „отцы (учители) этого улья говорятъ, что онъ въ высшей степени соотвѣтствуетъ природѣ и потребности пчелъ; это такъ и есть въ дѣйствительности, въ полномъ значеніи этого слова; въ этомъ отношеніи превосходить онъ всѣ, до сего времени извѣстные ульи нѣмецкаго изобрѣтенія и служить лучшимъ доказательствомъ польской самодѣятельности и истиннаго прогресса, въ сей отрасли человѣческихъ знаній. Для удобства и вполне естественнаго развитія пчелъ никто

еще лучшаго улья не выдумалъ, развѣ только—столь-же хорошій. Важное его достоинство состоитъ въ томъ, что онъ есть высокій стоякъ,—глубиною на 10 только рамокъ,—что имѣеть очко въ 25 сантиметра отъ головы,—что рамки стоятъ ребромъ къ очку,—что очко круглое и имѣеть $4\frac{1}{2}$ сантиметра въ диаметрѣ и наконецъ,—что не имѣеть отдѣльнаго магазина на медь; все это вмѣстѣ взятое составляетъ non plus ultra и славу для тѣхъ, которые первые это установили (1882 г. № 4 к. 37)“.

Далѣе говорится, что признаеть рамки висячія, лучше стоячія и что рамки галиційскія слишкомъ длинны. Поэтому докторъ Красицкій, сохраняя вполне галиційскій улей, измѣнилъ конструкцію рамокъ, принявъ рамки Дате, и ставитъ таковыя въ два яруса, т. е. выбросивъ среднюю перегородку изъ улья Дате, онъ уничтожилъ медовый магазинъ и таковой улей наименовалъ „великопольскимъ“. Этоть-то улей онъ и признаеть за столь же хорошій, какъ и галиційскій, не смотря на дѣлаемыя ему возраженія, что работа на 20 рамкахъ въ его ульѣ гораздо труднѣе работы на 10 рамкахъ галиційскаго улья. Что касается висячихъ рамокъ, то галиційское общество говорить, что это дѣло вкуса и ловкости пчеловода, который можетъ устроить рамки висячія или стоячія, ибо это не измѣняетъ сути дѣла, лишь-бы таковыя были цѣльныя и не мѣшали пчеламъ и маткѣ въ ихъ дѣйствіяхъ. По открытіи музея пчеловодства въ Варшавѣ, г. докторъ Красицкій посѣтилъ таковой и, описывая это въ своемъ „Пчеловодствѣ“ (1882 г. № 7, л. 64), приходитъ въ неописанный восторгъ отъ г. Левицкаго, дѣлая тоже и въ своей рецензіи надъ его книгой «Пчеловодство» (1882 г. № 9, 10, 11 и 12).

Очевидно, г. Красицкаго никакъ нельзя подозрѣвать въ неприязни къ Левицкому. Дойдя однако до рецензіи улья г. Левицкаго, д-ръ Красицкій началъ колебаться, и наконецъ, ставя науку выше всего высказалъ слѣдующее: «мы оставимъ судъ (объ ульѣ) времени, и выскажемъ лишь только то, что сказать обязаны и чего отъ насъ могутъ требовать наши читатели. А поэтому во I) скажемъ, что улей стояко-лежакъ не находимъ лучшимъ, чѣмъ великопольскій улей. Можетъ быть мы ошибаемся, но ежели бы мы думали иначе, то безъ всякихъ обиняковъ высказали-бы это, а о великопольскомъ ульѣ не

было бы даже и рѣчи въ нашемъ изданіи, такъ какъ не было въ немъ рѣчи о всѣхъ тѣхъ ульяхъ нашего изобрѣтенія, которые не выдержали пробныхъ опытовъ. Изъ явныхъ же недостатковъ до настоящаго времени, мы усматриваемъ дѣйствительно только одинъ, это—излишнюю сложность, т.-е. недостатокъ простоты въ конструкціи“. (Пчеловодъ 1882 № 11 л. 135).

Изъ всего этого можно заключить, что г. Красицкій, не находя улья стояка-лежака лучшимъ, чѣмъ великопольскій улей (по достоинству равенъ галиційскому) хотя и не положительно, но довольно ясно даетъ замѣтить, что онъ хуже этихъ обоихъ. Вышесказанныя замѣчанія д-ра К. Красицкаго, русскіе пчеловоды, въ виду собственныхъ интересовъ, вѣроятно, захотятъ повѣрить на дѣлѣ, чѣмъ и удовлетворятъ желанію г. Левицкаго.

Б. Грабовскій.

Январь 1885 г.

Г. Суражки.

ПРЕДЛОЖЕНІЕ УСЛУГЪ.

Основательно знающій рациональное пчеловодство теоретически и проводившій весну и лѣто этого года на практикѣ въ Кіевѣ, подъ руководствомъ П. П. Корженевского, желаетъ имѣть соотвѣтственное мѣсто при пасѣкѣ, за жалованье или съ части дохода отъ пчелъ. Адресъ: Кіевъ, Крещатицкѣ, часовой маг. г. Валейко, для передачи Г. С. Ник—му.

II.

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА

И

ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

О ВОДНОМЪ ХОЗЯЙСТВѢ

и необходимости развитія его на правильныхъ началахъ.

(Сообщеніе, сдѣланное въ собраніи II отдѣленія И. В. Э. Общества 25 февраля 1885 года).

Постоянно слышатся жалобы на то, что весенніе разливы увеличиваются, лѣтомъ рѣки мелѣются, чувствуется недостатокъ воды для судоходства; земли выпаживаются и дѣлаются со всякимъ годомъ менѣе урожайными и наконецъ, что дуга, за исключеніемъ поемныхъ, замѣтно ухудшаются и даютъ все меньше и меньше сѣна.

Къ несчастію, есть много правды въ этихъ жалобахъ, и можно сказать почти навѣрно, что съ каждымъ годомъ эти жалобы будутъ увеличиваться, если не принять радикальныхъ мѣръ для устройства правильного воднаго хозяйства во всемъ государствѣ. Вода для земледѣлія дороже золота, но она и страшнѣе огня, и потому водное хозяйство должно быть въ умѣлыхъ рукахъ. Все зависитъ отъ умѣнія обращаться съ водою, такъ чтобы извлекать всю возможную пользу и устранять вредъ. При настоящемъ состояніи инженернаго искусства, съ поверхностью земли и съ внутренними водами справиться легко, а управиться необходимо особенно тамъ, гдѣ экстензивное хозяй-

ство, легко мирившееся съ положеніемъ дѣль, созданнымъ природой, переходитъ въ интензивное, при которомъ производительность каждаго клочка земли должна быть доведена до высшей степени, гдѣ воздѣлываніе растеній безъ поливки не возможно.

Для земледѣлія вода самый главный элементъ; нужно однакоже при употребленіи ея въ дѣло, много знанія и крайней осторожности. Такъ напримѣръ, всякому извѣстно, что излишнее скопленіе влаги на какомъ нибудь мѣстѣ образуетъ болото, отъ чего цѣлыя участки земли дѣлаются негодными къ воздѣлыванію и вредными для здоровья. Съ перваго взгляда кажется, что легко помочь горю, осушивъ болото, и если есть естественный скатъ мѣстности, то можно спустить воду посредствомъ открытыхъ канавъ; если болото находится въ котловинѣ, не имѣющей ската на поверхности, то отвѣснымъ дренажемъ; если же оба эти способа не примѣнимы, то воду можно устранить выкачиваніемъ, употребивъ соотвѣтственной силы двигатель. Разъ болото осушено, казалось бы все должно обстоять благополучно, на самомъ же дѣлѣ часто это осушеніе можетъ okazaться даже вреднымъ, какъ для земель лежащихъ ниже, такъ и въ общемъ строѣ воднаго хозяйства, потому что болота, въ особенности въ верховьяхъ рѣкъ и на водораздѣлахъ, также какъ и лѣса, служатъ природнымъ питателемъ и уравнивателемъ протекающей въ нихъ воды.

Стоить вырубить лѣса и осушить болото, въ особенности открытыми каналами, на водораздѣлахъ и въ верховьяхъ рѣкъ и земледѣліе пострадаетъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ совершенно уничтожится во всемъ бассейнѣ рѣки, подвергшемся подобному осушенію и обезлѣсенію, причемъ нераціональное осушеніе болотъ вреднѣе лѣсоистребленія. Въ настоящее время въ странахъ цивилизованныхъ, затрачиваются миллионы на устройство водохранилищъ въ верхнихъ частяхъ рѣкъ для уравниванія теченія водъ въ рѣчномъ бассейнѣ. Нераціональное осушеніе болотъ можетъ быть часто равносильно уничтоженію подобныхъ водохранилищъ; кромѣ того, осушеніе болотъ, если оно произведено не съ полнымъ знаніемъ дѣла, не только не дастъ земель съ хорошими условіями для развитія земледѣлія, но часто можетъ, по крайней мѣрѣ на нѣкоторое время, уси-

лить выдѣленіе мѣзмовъ вредныхъ для здоровья, какъ я имѣлъ случай въ этомъ убѣдиться, производя работы въ Севрскихъ болотахъ въ западной Франціи. Вѣлкому извѣстны благіе результаты для земледѣлія отъ поливокъ, соответствующихъ дѣйствительной потребности, данной почвѣ, климату и воздѣлываемому растенію, но излишекъ воды, въ особенности не во время, и наводненія, можно причислить къ величайшимъ бѣдствіямъ для цѣлыхъ рѣчныхъ бассейновъ, а иногда и странъ; прекрасные результаты, достигнутые во Франціи, Голландіи и Италіи, правильно устроенной кольматаціей (отмутиваніемъ или отстаиваніемъ воды)—поразительны; съ другой стороны, что можетъ быть вреднѣе для обработанныхъ полей и луговъ, какъ наносы камней и песку, часто случающіеся при наводненіяхъ. Обративъ серьезное вниманіе на вышесказанное, всякій согласится, что при употребленіи внутреннихъ водъ государства или даннаго бассейна для земледѣлія, промышленности и судоходства, все зависитъ отъ правильнаго составленія и исполненія проекта воднаго хозяйства въ каждомъ рѣчномъ бассейнѣ въ частности и во всемъ государствѣ вообще, а потомъ отъ умѣлаго расходованія и потребленія воды, этого самаго важнаго элемента въ развитіи земледѣлія, промышленности и вообще народнаго богатства и государственныхъ доходовъ.

Для составленія проекта воднаго хозяйства извѣстнаго бассейна слѣдуетъ предварительно сдѣлать слѣдующія работы и изысканія:

1) Составить общія карты бассейна съ обозначеніемъ всѣхъ водъ и мѣстностей подлежащихъ осушенію, орошенію и кольматаціи. Для составленія этихъ картъ можно съ пользою употребить копіи съ картъ генеральнаго штаба, не нанося на нихъ тѣхъ подробностей, которыя могли-бы безъ нужды затемнить карту. Для составленія подробныхъ проектовъ могутъ служить копіи съ хозяйственныхъ плановъ и размежеваній, существующихъ почти въ каждомъ имѣніи и для каждаго участка. Къ съемкѣ на мѣстѣ вѣроятно прибѣгать не придется, такъ какъ существующихъ плановъ почти всегда будетъ достаточно.

2) Сдѣлать общую нивелировку всего бассейна для опредѣленія покатоствей мѣстности; въ тѣхъ же частяхъ, въ которыхъ слѣдуетъ предполагать работы по осушенію и кольматаціи, нивелировка должна дѣлаться на всей площади.

3) Сдѣлать правильныя метеорологическія наблюденія надъ количествомъ выпадающей и испаряющейя влаги въ главныхъ характеристическихъ частяхъ бассейна съ составленіемъ общихъ соображеній и исчисленій для всего бассейна.

4) Сдѣлать правильныя наблюденія надъ переменами горизонта водъ на поверхности земли и подъ нею, а также измѣренія количества водъ протекающихъ на поверхности и поглощаемыхъ землею въ разныя времена года.

5) Сдѣлать возможно полную карту строенія почвы въ верхнихъ пластахъ съ указаніемъ на ихъ непроницаемость, толщину и производительныя качества.

Всѣ эти изысканія и предварительныя работы легко было бы сдѣлать исподоволь мѣстными техниками въ каждомъ бассейнѣ, при указаніяхъ и подъ наблюденіемъ опытныхъ инженеровъ. Чтобы мѣстные техники могли исполнять выше указанныя работы, слѣдовало-бы позаботиться, чтобы лица, занимающія штатныя мѣста по строительной части въ губерніяхъ, имѣли больше свѣдѣній инженерныхъ, нежели архитектурныхъ.

Изящность въ постройкахъ вещь очень хорошая и желательная при извѣстномъ развитіи края, но прежде удовлетворенія чувства эстетическаго, я думаю, слѣдуетъ позаботиться о насущномъ хлѣбѣ.

Въ провинціи мало домовъ строится съ участіемъ архитекторовъ, между тѣмъ чувствуется страшный недостатокъ въ людяхъ, могущихъ дать нашимъ землевладѣльцамъ научное и практическое указаніе насчетъ воднаго хозяйства, осушенія болота, проложенія и содержанія дорогъ и мостовъ и т. п.

Сдѣлавъ выше указанныя предварительныя работы, можно приступить къ составленію проекта, причемъ должно имѣть въ виду слѣдующее общее правило. Осушеніе, орошеніе, кольматація, устройство водохранилищъ, дернованіе, орошеніе горныхъ склоновъ и уравниеніе теченія воды въ рѣкахъ, каналахъ и мелкихъ стокахъ всякаго рода, должны въ одномъ бассейнѣ находиться въ строгой зависимости между собой, не мѣшая, а взаимно дополняя другъ друга, для достиженія возможно лучшихъ результатовъ. Легко понять необходимость этой зависимости. Если, напримѣръ, мы осушимъ болото посредствомъ открытыхъ каналовъ, спустивъ воды прямо въ ближайшій ручей или рѣку, то тутъ можетъ

произойти много неудобствъ. Если теченіе воды въ каналахъ не регулируется шлюзами, то каналы, по которымъ она стекаетъ, въ болотистомъ грунтѣ, скоро разрушаются и заплываютъ. Если каналы заплывутъ, то полное устраненіе воды въ данное время не будетъ достигаться и мѣстность, изрытая каналами, не будетъ осушена не только такъ, чтобы годилась для хлѣбопашества, но можетъ случиться, что будетъ производить лишь кислая, дурнаго качества травы и слѣдовательно представлять собою даже плохой лугъ. Если мѣстность осушать совершенно, то можетъ случиться, что травы не будутъ произростать въ должномъ изобиліи, а вмѣстѣ съ тѣмъ осушенные земли не всегда бываютъ пригодны для полеводства; наконецъ, при быстромъ уходѣ въ рѣки по каналамъ весеннихъ водъ, онѣ уносятъ съ собою большое количество самыхъ плодородныхъ частицъ земли, вмѣстѣ съ тѣмъ быстрое стеканіе этихъ водъ будетъ имѣть послѣдствіемъ то, что мѣста, лежація ниже по теченію рѣки, станутъ страдать отъ наводненій весной и безводія лѣтомъ, когда вода всего нужнѣе, а для самаго русла рѣки вредъ выразится въ образованіи мелей и нарушеніи правильности теченія, что очень неудобно во всѣхъ отношеніяхъ, въ особенности же для судоходства; полное осушеніе болота открытыми канавами, въ особенности въ странахъ болѣе южныхъ, легко можетъ довести весь бассейнъ до безплодія и уничтоженія возможности съ выгодой заниматься земледѣліемъ. Чтобы устранить выше указанное неудобство практикующагося у насъ въ Россіи способа осушенія, стоитъ только связать осушеніе съ орошеніемъ, кольматаціей и устройствомъ запасныхъ водоемовъ, тогда всѣ выше указанные недостатки простаго осушенія исчезнутъ или по крайней мѣрѣ уменьшатся, а результаты осушенія получатся никакъ не менѣе, а во многихъ случаяхъ болѣе благоприятные. Если на продольныхъ осушительныхъ каналахъ устроимъ шлюзы, а вынутую изъ поперечныхъ канавъ землю употребимъ на устройство плотинъ, соображаясь въ этомъ случаѣ съ покатостью и качествомъ грунта, чтобы не подвергать плотинъ слишкомъ большому напору и не увеличивать безъ нужды стоимости работъ, то будемъ имѣть возможность задерживать и спускать воду на осушенныхъ участкахъ тогда, когда это понадобится, причемъ

одновременно достигнем скорѣйшаго уплотненія болотной почвы отъ дѣйствія періодическихъ заливовъ и осушенія участковъ; этимъ же путемъ достигнется уничтоженіе вредныхъ травъ и мховъ.

Шлюзы и плотины дадутъ возможность водѣ на данномъ участкѣ отстаиваться и тѣмъ оплодотворять болотную почву, въ бѣльшей или меньшей степени, смотря по количеству содержащихся въ водѣ плодородныхъ частицъ.

Имѣя шлюзы и плотины, легко спускать отстоявшуюся воду не вдругъ, а постепенно и тѣмъ избавить ниже лежація мѣста отъ наводненій, слѣдующихъ за тѣмъ обмеленій и порчи русла рѣкъ. При шлюзахъ и плотинахъ легко обратить одинъ или нѣсколько участковъ въ водоемы для орошенія въ соотвѣтствующее время ниже лежащихъ участковъ, а также для прибавленія воды къ рѣкамъ или каналамъ во время низшихъ водъ. Такимъ образомъ, если желаемъ, чтобы осушеніе дало возможно лучшіе результаты и не принесло вреда въ общемъ хозяйствѣ данного бассейна, то необходимо дѣлать его не отдѣльно, а въ связи съ устройствомъ орошенія, кольматаціи запасныхъ водоемовъ и въ общей зависимости съ проектомъ воднаго хозяйства въ бассейнѣ, въ которомъ расположены осушаемыя болота.

Орошеніе луговъ и полей есть одна изъ самыхъ дѣйствительныхъ мѣръ для увеличенія производительности почвы, во многихъ же случаяхъ безъ орошенія почва ровно ничего производить не можетъ, какъ напримѣръ въ средней Азіи.

Орошеніе однакоже не можетъ существовать безъ соотвѣтствующаго осушенія; орошаемый участокъ долженъ быть непременно осушенъ или посредствомъ дренажа или водоотводныхъ канавъ. Это осушеніе необходимо потому, что для полива даннаго участка приходится употреблять всегда излишекъ воды, такъ какъ иначе на практикѣ нельзя достигнуть своевременнаго и правильнаго полива, развѣ только механическимъ разбрызгиваніемъ, которое обошлось-бы слишкомъ дорого при большихъ поливныхъ участкахъ. Кольматація существуетъ всегда при орошеніи въ бѣльшемъ или меньшемъ видѣ и вполне зависитъ отъ болѣе или менѣе правильнаго устройства воднаго хозяйства.

Запасные водоемы имѣютъ громадное значеніе какъ для орошенія, такъ и для правильнаго распредѣленія водъ не смотря на климатическія условія. Правильно устроенные осушеніе, орошеніе, кольматація и запасные водоемы имѣютъ самое лучшее вліяніе на правильность теченія рѣкъ, такъ какъ въ рѣку, не смотря на климатическія и метеорологическія условія, можно при такомъ положеніи воднаго хозяйства спускать столько воды, сколько будетъ слѣдовать въ данное время по общему расчету для бассейна, притомъ въ чистомъ видѣ. При подобныхъ условіяхъ, разъ регулированныя или канализованныя рѣки будутъ постоянно служить правильными истоками излишнихъ водъ бассейна, требуя для своей очистки и поддержки относительно незначительныхъ затратъ.

Кромѣ выше высказанной зависимости различныхъ отраслей воднаго хозяйства, при составленіи проектовъ геологическое изслѣдованіе бассейна имѣетъ очень важное значеніе, такъ какъ значительная часть водъ падающихъ на поверхность земли поглощается проницаемыми пластами, и движется подъ землю, образуя частью ключи и болота при выходѣ вновь на поверхность земли, частью же доходя до подземныхъ котловинъ, остается потерянною для народнаго богатства. Подобныя потери воды крайне чувствительны, въ особенности въ странахъ съ континентальнымъ климатомъ гдѣ, каждое ведро воды драгоценно.

Хорошія геологическія изслѣдованія укажутъ, гдѣ нужно принять мѣры, чтобы не допустить стекающимъ по землѣ водамъ проникать въ проницаемые слои, отводные верховые каналы и кольматація могутъ въ этомъ случаѣ оказать большія услуги. Не допустивъ водѣ уйдти въ землю, не только сохранимъ воду для употребленія ея съ пользою на поверхности земли, но и прекратимъ притокъ воды къ такимъ болотамъ, которыя, находясь въ котловинахъ и питаясь подземными водами, не могутъ быть иначе осушенными какъ механическимъ выкачиваніемъ. Тѣ воды, поглощенія которыхъ предупредить нельзя дешевыми практическими приѣмами, слѣдуетъ выпускать на поверхность артезианскими колодцами, въ которыхъ по большей части вода выходитъ на поверхность земли подъ давленіемъ жидкости, заключающейся въ проницаемомъ наклонномъ

пластѣ, образуящемъ родъ сифона между непроницаемыми пластами. Воды, находящіяся на меньшей глубинѣ и подѣ небольшимъ давленіемъ, должны быть вывозимы на поверхность, посредствомъ обыкновенныхъ колодезѣй и механическихъ двигателей. Обративъ вниманіе на образованіе долинъ въ бассейнахъ рѣкъ, мы видимъ, что эти долины образовались вслѣдствіе естественной вѣковой кольматаціи. Пока эти долины не были населены, никто не осушалъ болотъ, не рубилъ лѣсовъ, не вспахивалъ полей и не косилъ луговъ на дѣвственной почвѣ, а вода и уносимыя ею частицы земли и соли имѣли массу естественныхъ задержекъ въ нетронутой растительности лѣсовъ и луговъ; вода стекала тихо, частицы земли садились правильно, постепенно обогащая почву, притомъ ежегодныя накопленія гумуса отъ разложенія травъ, листьевъ и другихъ растительныхъ остатковъ увеличивали это обогащеніе. Природа сама вела свое водное хозяйство и запасами его пришлось пользоваться человѣку. Пока запасу было много, а людей мало, все обстояло благополучно. Въ настоящее время запасы поистощились, а люди умножились и равновѣсіе начинаетъ нарушаться.

Въ самомъ дѣлѣ, если посмотримъ на Россію, увидимъ, что пашни все больше увеличиваются, лѣса вырубаются, луга выкашиваются, болота осушаются; результатомъ всего этого есть ежегодно увеличивающаяся разница между большими и малыми водами и уносъ по рѣкамъ въ моря самыхъ плодородныхъ частицъ почвы, не могущихъ осаждаться естественнымъ порядкомъ. Люди для своей временной пользы и по незнанію нарушили природное водное хозяйство, людямъ же слѣдуетъ исправить сдѣланное зло и устроить по бассейнамъ рѣкъ искусственное водное хозяйство такое, какимъ его создало новѣйшее искусство. Дѣла этого откладывать нельзя въ долгій ящикъ, такъ какъ запасъ богатства накопленный природою постоянно уменьшается, а народонаселеніе увеличивается.

Разъ проектъ воднаго хозяйства для извѣстнаго бассейна составленъ, слѣдуетъ позаботиться о его исполненіи; для этого придется разработать и издать цѣлый рядъ правилъ, которыя гарантировали бы достаточно интересы владѣльцевъ, земельныхъ участковъ и государства, а также установили правильныя ихъ отношенія другъ къ другу и къ общему водному хозяй-

ству. Въ этихъ правилахъ должно быть ясно указано, какая часть работъ по водному хозяйству должна быть сдѣлана частными лицами на своихъ участкахъ, какая земствомъ или синдикатами, и какая государствомъ. Установленіе синдикатовъ для цѣлыхъ бассейновъ или для частей оныхъ дастъ вѣроятно самыя лучшіе результаты. Необходимо учредить спеціальныя кредитныя учрежденія, которыя бы давали деньги на производство работъ по устройству воднаго хозяйства; наконецъ, нужно создать особое управленіе изъ специалистовъ какъ для производства работъ рациональнымъ образомъ, такъ и для надзора за хозяйствомъ и исполненіемъ правилъ о пользованіи водою, которая, говоря вообще, не должна быть частной собственностью, а должна принадлежать всему бассейну и быть распределена согласно количеству владѣемой земли государствомъ или частными лицами. Существующія запруды и исключительныя пользованія водою частными лицами, мѣшающія исполненію проекта, должны быть выкуплены синдикатами; затраты на этотъ выкупъ всегда возвратятся съ избыткомъ, притомъ подобный выкупъ долженъ быть обязательенъ, такъ какъ онъ дѣлался бы для общественной пользы. Устройство воднаго хозяйства слѣдуетъ дѣлать по каждому бассейну отдѣльно или группами, имѣющими общія условія, также какъ и издаваемые правила должны имѣть кромѣ общихъ основъ и свои особенности по каждой группѣ или бассейну.

Въ Россіи столько разнообразныхъ климатическихъ и почвенныхъ условій, что составить общія правила пользованія водою во всемъ государствѣ, не принимая во вниманіе особенностей бассейновъ, немисливо.

Устройство хорошаго воднаго хозяйства дастъ несомнѣнно прекрасныя результаты, если оно сосредоточится подъ однимъ управленіемъ и къ дѣлу будутъ призваны не любители, а специалисты, твердо знающіе свое дѣло; выиграютъ тогда всѣ и правительство, и частныя землевладѣльцы, и кредитныя учрежденія.

Чтобы высказать, насколько водное хозяйство выгодно, я приведу нѣкоторыя цифры. Въ сѣверной Италіи правильное орошеніе 1.120,000 десятинъ увеличило цѣнность этихъ земель на 2.800.000,000 франковъ, что составляетъ 3,000 франковъ

за каждый литръ воды въ секунду. На пустынной равнинѣ Кро въ южной Франціи, посредствомъ кольматаціи Крапонскимъ каналомъ изъ рѣки Дюрансы, цѣнность кольматированныхъ земель увеличилась на 40.000,000 франковъ.

Цѣнность земель осушенныхъ, орошенныхъ и кольматированныхъ въ Голландіи и Бельгіи въ настоящее время дошла до громадныхъ суммъ. Вообще увеличеніе народнаго богатства отъ улучшенія воднаго хозяйства въ западной Европѣ слѣдуетъ считать уже не милліонами, а милліардами. Въ средней Азіи и на Кавказѣ, несмотря на недостатокъ общаго плана, специалистовъ и неумѣлое отношеніе къ дѣлу, орошеніе все больше и больше развивается и въ настоящее время орошенные земли нужно считать сотнями тысячъ десятинъ. Доходность подобной десятины въ тамошнемъ климатѣ нельзя считать меньше 80 рублей. Въ отданной китайцамъ Кульджѣ, орошенная десятина при воздѣлываніи на ней мака для опиума давала чистаго дохода до 400 руб., а китайскіе огородники въ окрестностяхъ Кульджи платили по 300 руб. аренды за десятину.

Вообще можно смѣло сказать, что взявшись серьезно за водное хозяйство въ Россіи, легко будетъ бороться со злорадами дня, которыхъ основаніе находится въ неудовлетворительномъ экономическомъ состояніи; сытые люди не легко увлекаются разными теоріями. Устроивъ хорошее водное хозяйство, мы удешевимъ нашу производительность и удешевимъ ее на столько, что нечего будетъ бояться ни американской, ни индійской конкуренціи. Устройство воднаго хозяйства дѣло громадное и не можетъ быть сдѣлано скоро; оно потребуетъ много времени, капиталовъ, знаній и содѣйствія всѣхъ благонамѣренныхъ людей, которые заботятся о развитіи благосостоянія въ своей родинѣ. Изъ этого не слѣдуетъ, чтобы дѣло откладывалось, напротивъ, необходимо громко высказать основные принципы, притомъ такъ, чтобы всѣ могли ихъ услышать, слѣдуетъ возбудить полемику и всестороннимъ обсужденіемъ предмета положить начало великому дѣлу.

Многіе могутъ сказать, что нѣтъ ничего новаго въ томъ, что я высказываю, это до известной степени правда, но что же прикажете дѣлать—вѣдь эти истины до сихъ поръ составля-

ють кабинетное достояніе не многихъ спеціалистовъ и не получаютъ никакого пракческаго примѣненія. Въ дѣлѣ воднаго хозяйства все идетъ отдѣльными порывами безъ всякой, общей связи. Управление путей сообщенія вѣдаетъ только водными путями. Управление государственныхъ имуществъ занимается главнымъ образомъ осушеніями.

Мѣстныя губернскіе власти, земства и частныя лица дѣйствуютъ, какъ кому Богъ на душу положить, серьезно разработанныхъ законоположеній и правилъ для воднаго хозяйства не существуетъ; общихъ выработанныхъ проектовъ не имѣется и всякій дѣйствуя на свою руку не только не можетъ достигнуть хорошихъ результатовъ, но очень часто непроизводительно расходуетъ деньги и приноситъ болѣе вреда, нежели пользы.

Нужда въ водномъ хозяйствѣ настолько настоятельна что всѣ за него берутся; къ несчастію, недостатокъ общности и серьезныхъ знаній почти вездѣ мѣшаетъ дѣлу. Исключеніе составляютъ водные пути, но это въ сущности самая небольшая отрасль воднаго хозяйства и устройство ихъ облегчилось бы до-нельзя, еслибъ другія части были ведены правильно.

Высказавъ эти общія положенія, я укажу примѣръ не большого осушенія, соединеннаго съ орошеніемъ, кольматаціей и устройствомъ запасныхъ резервуаровъ. Подобныя работы каждый хорошій хозяинъ, получивъ нѣкоторое понятіе о нивелировкѣ, легко можетъ устроить безъ помощи техника. Подробная разработка этого примѣра съ всѣми деталями, чертежами и указаніями для пракческаго исполненія будетъ мною напечатана въ „Хозяйственномъ Строителѣ“ *).

Я остановлюсь на этомъ небольшемъ примѣрѣ, такъ какъ предметъ этотъ на столько обширенъ, что еслибъ я захотѣлъ входить въ подробность, то пришлось бы дѣлать не краткое сообщеніе, а громадный курсъ. Въ заключеніе я долженъ прибавить, что въ послѣднее 20-лѣтіе, когда многія отрасли знанія подвинулись въ Россіи значительно впередъ, одно только водное хозяйство осталось почти безъ всякаго движенія; это-то

*) Указываемый примѣръ напечатанъ въ іюльской тетради № 91 журнала „Хозяйственный Строитель“ за 1885 годъ.

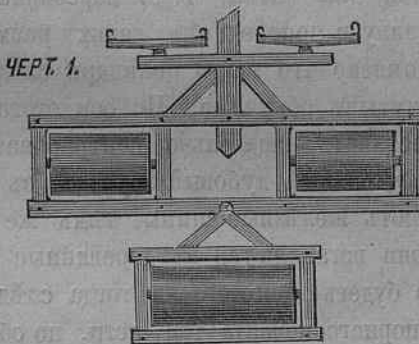
обстоятельство и заставило меня обратить на это важное дѣло, ваше вниманіе, высказавъ публично о положеніи названнаго хозяйства мои мысли.

И. Поклевскій-Козель.

УСПѢХИ МАШИНОСТРОЕНІЯ.

Тройные катки для прикатыванія пашни.

Употребленіе обыкновенныхъ катковъ для прикатыванія пашни представляетъ то неудобство, что во-первыхъ катокъ, при заворотахъ, на большомъ пространствѣ, сильно буровитъ вспаханное поле; во вторыхъ—рама катка и дышло давятъ на шею работающих животныхъ такъ сильно, что дѣлаютъ иногда ссадины. Въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки употребляютъ тройной катокъ изображенный на прилагаемомъ чертѣжѣ 1, не имѣющій только что указанныхъ неудобствъ.



Какъ видно изъ чертежа употребляемый тамъ катокъ состоитъ изъ трехъ отдѣльных, изъ которыхъ каждый вращается въ своей рамѣ. Задній катокъ уравниваетъ грузъ рамы и дышла, а на заворотахъ тройной катокъ идетъ легко и плавно не буровля пашни, потому что вся система вращается на одномъ изъ боковыхъ катковъ, какъ на веревѣ. Средній катокъ дѣлается длиннѣе боковыхъ, такъ что укатываемая имъ полоса переходитъ за границу полосъ, укатываемыхъ боковыми кат-

ками, вслѣдствіе чего укатываніе происходитъ безъ огрѣховъ. Катки можно приготовить изъ толстыхъ бревенъ или изъ деревянныхъ кружковъ, по окружности которыхъ набиваютъ узкія толстыя доски, но лучшую работу прикатыванія производятъ грузныя катки, поэтому чугуны представляется наилучшимъ для нихъ матеріаломъ.

Въ виду того, что во многихъ мѣстностяхъ приобрѣтеніе и доставка чугунныхъ катковъ могли бы представить большія затрудненія, слѣдуетъ обратить вниманіе на катки изъ искусственнаго камня. Искусственный камень чуть ли не вездѣ окажется наиболѣе дешевымъ и представляетъ еще ту выгоду, что всякій хозяинъ можетъ самъ у себя, на мѣстѣ, приготовить изъ него такой величины и вида катки, какихъ пожелаетъ.

Существенною составною частію искусственнаго камня служить водоупорная известь или, что тоже, гидравлическій цементъ, который нынѣ легко купить во всѣхъ сколько нибудь значительныхъ городахъ нашего отечества. Имѣя запасъ водоупорной извести, необходимо также запастись чистымъ крупнымъ пескомъ, затѣмъ приготовить потребныхъ размѣровъ деревянную калыбъ для катка, т.-е. деревянный цилиндръ, имѣющій такую длину и поперечникъ, какихъ размѣровъ хотимъ имѣть катокъ. Понятно что этотъ цилиндръ слѣдуетъ сдѣлать изъ клепокъ, стянутыхъ обручами. По оси этого пустаго цилиндра должно вставить, тщательно центрировавъ и хорошо закрѣпивъ, четырехугольный дубовый брусокъ, въ который впоследствии вставляютъ желѣзные шипы, тѣмъ же самымъ способомъ, какимъ они вставляются въ деревянные катки.

Когда все это будетъ приготовлено, тогда слѣдуетъ взять на одну часть водоупорнаго цемента три части, по объему, хорошо промытаго и совершенно чистаго крупнаго и сухаго песку; цементъ и песокъ, въ сухомъ состояніи, слѣдуетъ смѣшать какъ можно тщательно, такъ чтобы образовалась совершенно однородная масса, за симъ смѣсь слѣдуетъ смочить чистою водою, которая можетъ быть какъ мягкая, такъ и жесткая, но соленая негодится; воды нужно взять столько, сколько можетъ принять въ себя приготовленная масса, но безъ излишества. Всю массу слѣдуетъ снова перемѣшать такъ тщательно, чтобы она была вся совершенно однородна; какъ только масса сдѣлалась совер-

шенно однородною, ее немедленно слѣдуетъ положить въ деревянную цилиндрическую калыбъ. Накладывать слѣдуетъ не толстыми слоями и каждый наложенный слой утаптывать ударами чекмаря для того, чтобы не оставалось никакихъ пустотъ въ наложенной массѣ. Оба конца катка, на нѣсколько дюймовъ, должны быть сдѣланы изъ одной смѣси цемента съ пескомъ, въ срединную же часть можно подсыпать гравія, каменнаго щебня и даже подкладывать небольшіе куски прочнаго камня; приче́мъ необходимо наблюдать, чтобы промежутки между кусками или щебенками были непремѣнно хорошо заполнены приготовленною известковою массою. Прибавленіе камней въ видѣ большей или меньшей величины кусковъ приноситъ двоякую пользу: дѣлаетъ катокъ болѣе грузнымъ и удешевляетъ его приготовленіе. Сухую смѣсь цемента съ пескомъ можно оставлять безъ употребленія сколько угодно времени, но смоченная должна быть непремѣнно немедленно положена въ калыбъ; ее не слѣдуетъ оставлять лежать даже и на полъ-часа лишнихъ, ибо, пролежавъ, она сдѣлается уже негодною для приготовленія искусственнаго камня. Когда калыбъ наполнена указанною выше массою, то ее необходимо оставить въ такомъ мѣстѣ, гдѣ бы не просыхала слишкомъ быстро, т.-е., по крайней мѣрѣ, гдѣ-нибудь подъ навѣсомъ, тамъ она должна оставаться пока совершенно окрѣпнетъ и просохнетъ; послѣ этого обручи съ цилиндра снимаются, клепки разсыпаются и катокъ готовъ; нужно только вставить еще въ деревянный брусъ желѣзные шипы. Подшипниками для этихъ шиповъ обыкновенно служатъ деревянные планки, привинчиваемыя снизу къ рамѣ.

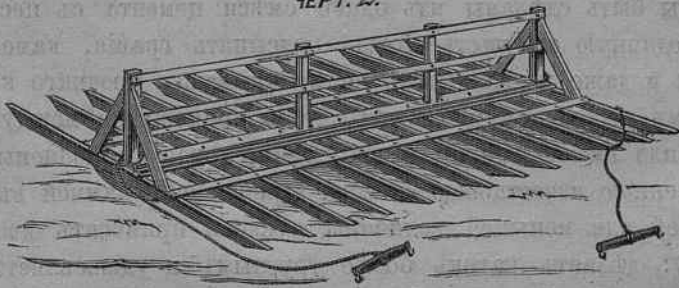
Катокъ, приготовленный описаннымъ выше способомъ, мало въ чемъ уступаетъ чугунному, но будетъ стоить въ нѣсколько разъ дешевле.

Сѣноволокна.

Въ Канзасѣ, одномъ изъ Штатовъ Сѣверной Америки, какъ сообщаетъ г. Тсайеръ (Elias Cheney Thayer), съ большою пользою употребляютъ сѣноволокна, изображенную на черт. 2. Когда сѣно сгребли уже въ валы и оно готово къ складыва-

нію въ скирду, тогда ставятъ одного работника для того, чтобы вести правильную кладку скирды, двухъ—чтобы собирать, поднимать и подавать сѣно кладчику и одного подростка, чтобы волочить.

ЧЕРТ. 2.



Употребляемая волокуша состоитъ изъ 12 пальцевъ, сдѣланныхъ изъ планокъ толщиною въ 2, шириною въ 4 дюйма и длиною въ 12 футовъ. Пальцы для того, чтобы лучше подбирала сѣно, на концахъ заострены, но чтобы собирая сѣно не лѣзли въ землю, они, при заостреніи, скошены только снизу. Каждый палецъ привинченъ къ основному бруску толщиною въ 2, шириною въ 6 дюймовъ, а длиною въ 16 футовъ. Пальцы скрѣплены двумя планками толщиною въ 1 дюймъ и шириною въ 6 дюймовъ. Эти скрѣпы имѣютъ назначеніе удерживать пальцы въ неизмѣнномъ положеніи. Въ основной брусь вставлены отвѣсно три или четыре стойки изъ планокъ вышиною въ 4 фута, шириною въ 4 дюйма и толщиною въ 2 дюйма. Всѣ стойки соединены между собою продольными планками, а крайнія, кромѣ того, подперты укосинами, какъ показано на чертежѣ 2. Эти стойки и соединяющія ихъ планки задерживаютъ сгучиваемое пальцами сѣно. На обоихъ концахъ волокушки, подъ крайними пальцами, поддѣланы поползушки, изъ планокъ въ 2 дюйма толщиною, въ 1 футъ шириною и отъ 2 до 3 фут. длиною. Эти поползушки, закругленные на концахъ снизу, даютъ возможность наклонять пальцы впередъ для болѣе удобнаго подбирания сѣна. Крайнія стойки имѣютъ желѣзные кольца, въ которыя входятъ другія, а къ этимъ послѣднимъ привязаны веревки длиною не менѣе 16 футовъ. На концѣ каждой веревки привязанъ упряжной валець. Такой волокушей

сволакиваютъ сѣно къ мѣсту складки въ скирду и она собираетъ сѣно такъ чисто, что за нею ничего не остается.

Описанная волокуша, какъ пишетъ г. Тсайэръ, при указанномъ выше числѣ рабочихъ, даетъ возможность метать отъ 900 до 1,200 пудовъ, въ рабочій день, прямо изъ валовъ въ скирды, не складывая сѣно предварительно въ копны, и слѣдовательно даетъ возможность сберечь значительное количество рабочей силы, а потому и заслуживаетъ полнаго вниманія нашихъ, особенно степныхъ, хозяевъ.

Ф. К.

III.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ И СТАТИСТИКА.

ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОЧЕРКЪ

Могилевской губерніи.

(Окончаніе *).

Въ тѣсной связи съ земледѣліемъ находится *скотоводство*. Въ Могилевской губерніи связь эта тѣмъ сильнѣе, что скотоводства, какъ отдѣльной, самостоятельной отрасли хозяйства, здѣсь, не существуетъ. Скотъ не держится ни для молочнаго хозяйства, ни для откармливанія на убой. Все назначеніе его заключается въ доставленіи удобрительнаго матеріала. Скотоводство находится и теперь еще не въ удовлетворительномъ состояніи.

Рогатый скотъ отличается множествомъ недостатковъ: онъ малъ ростомъ, коротокъ, приземистъ, съ угловатыми формами, большою головою на тонкой шеѣ и узкою, плохо развитою грудью. Не рѣдко взрослая корова вѣсить всего 7—8 пудовъ. Ни быки, ни коровы для работъ не пригодны; откармливаются медленно и притомъ наиболѣе цѣнныя для мяса части тѣла у нихъ малы (напр., филей, ссѣкъ); молочность коровъ слаба (получается молока 2—4 кварты въ день, или 20—40 ведеръ въ теченіи года). Въ помѣщичьихъ имѣніяхъ скотъ держится только для удобренія, причемъ 1 штука даетъ въ годъ 372 пуда, такъ что доходъ отъ скота не покрываетъ расходовъ по содержанію. Лишь въ крестьянскихъ хозяйствахъ скотъ содержится не только для полученія навоза, но для нѣкотораго подспорья

*) См. «Труды» 1885 г., томъ II, вып. IV, стр. 512.

въ пропитаніи. Такъ какъ притомъ содержаніе скота обходится крестьянамъ дешевле, то и пользы отъ него для нихъ больше.

Неудовлетворительность крупнаго скота у бѣлоруссовъ зависитъ какъ отъ его плохихъ природныхъ качествъ, такъ и отъ небрежнаго содержанія. Заботы крестьянъ сводятся лишь въ увеличенію числа головъ. Зимній кормъ состоитъ главнымъ образомъ изъ соломы и то не всегда въ достаточномъ количествѣ. На пастбище скотъ выпускается съ самаго начала весны, лишь только сойдетъ снѣгъ, и до появленія новой зелени довольствуется прошлогоднею растительностію. Лѣтомъ, по недостатку приволья, питается осокою при болотахъ, лѣсахъ, или пыльною травою около межей.

По статистическимъ свѣдѣніямъ за 1882 г., крупнаго скота считалось въ губерніи 369,131 штука, въ томъ числѣ 360,590 по уѣздамъ. Въ отношеніи числа жителей количество скота составляло въ послѣднихъ 36,6 штукъ на 100 жителей.

Лошадь у бѣлоруса вполне гармонируетъ съ рогатымъ скотомъ. Большая голова при тонкой шеѣ, острая холка и спина, слабыя плечи, неразвита грудь, узкій крупъ, большой животъ, короткія, лохматая ноги, широкія, такъ называемыя коровья копыта—вотъ общій типъ бѣлорусской лошади. Значительною силою она не обладаетъ, но отличается, какъ и рогатый скотъ, выносливостію и неприхотливостію. Она можетъ поднять грузу 20—25 пуд., съ которымъ дѣлаетъ отъ 4 до 6 верстъ въ часъ; налегѣвъ съ сѣдокомъ въ часъ она проходитъ 7—10 верстъ. Въ обработкѣ земли бѣлорусская лошадевка неумоима и чрезвычайно вертлява, что весьма выгодно при тѣхъ поворотахъ, которыхъ, по чрезполосицѣ, пахарю приходится дѣлать весьма много. Лѣтомъ въ двѣ упряжки, съ роздыхомъ отъ 11 часовъ утра до 2 пополудни, 2½ сохи въ день поднимаютъ казенную десятину земли, начиная работу въ 5 часовъ утра и кончая въ 8—9 час. вечера.

Малорослость, слабосильность и другія незавидныя качества бѣлорусской лошади обуславливаются дурнымъ уходомъ за нею раннимъ употребленіемъ въ работу, ранними случками и немѣніемъ хорошихъ производителей. Не рѣдко, уже на третье лѣто лошадь употребляется и въ соху, подъ трудную работу—подъемъ пара, въ большинствѣ же случаевъ, однако, работа въ сохѣ и возахъ выпадаетъ на долю животнаго на четвертое лѣто, когда бѣлорусъ совершенно ошибочно считаетъ своего коня взрослымъ. Слѣдствіемъ преждевременныхъ работъ является изнуреніе животнаго. Отъ 4 до 5 мѣсяцевъ въ году лошадь питается подножнымъ кормомъ, а въ остальные мѣсяцы получаетъ сѣно съ примѣсью со-

ломы (струшенка) и лишь во время извоза ей даютъ чистое сѣно и не много овса, или рѣзанную солому съ овсомъ.

Впрочемъ, въ послѣдніе годы, съ улучшеніемъ быта крестьянъ, улучшился и уходъ за лошадыю.

Въ 1875 году всѣхъ лошадей въ Могилевской губерніи считалось 415,121 головъ, а въ 1882 г. 426,661, въ томъ числѣ въ уѣздахъ у крестьянъ 369,693 и у владѣльцевъ 52,490. На 100 жителей приходится во всей губерніи 38,9 лошадей (въ городахъ 4,4, въ уѣздахъ 41,8). Крестьянамъ принадлежитъ лошадей 368,693 шт., или 86,7 проц. Такъ какъ всѣхъ крестьянъ-домохозяевъ при конской переписи 1882 г. оказалось 141,816, то на 1 крестьянской дворъ приходится лошадей 2,6. Изъ общаго числа дворовъ вовсе не имѣютъ лошадей 14,265. Безлошадныхъ дворовъ болѣе всего на югѣ губерніи, а менѣе на сѣверѣ.

Мелкій скотъ, т.-е. овцы, козы и свиньи не вошли въ предметъ описанія, какъ объяснено въ «Опытѣ», потому, что въ Могилевской губерніи онѣ не отличаются породистостью, разведеніе ихъ не составляетъ торговой статьи и не имѣетъ (?) значенія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Объясненіе это нельзя сказать, чтобы было резонно. Коровы и лошади бѣлоруссовъ тоже не изъ породистыхъ, а тѣмъ не менѣе они нашли же себѣ мѣсто въ описаніи. Да и вообще хозяйственная статистика должна имѣть дѣло не съ одними породистыми животными. Если скотъ плохъ, то указаніе его недостатковъ можетъ вести къ изысканію мѣръ для его улучшенія. Что же касается того, что будто бы мелкія животныя не имѣютъ значенія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи, то слова эти опровергаются самимъ «Опытомъ», въ которомъ далѣе говорится, что «животныя эти содержатся лишь для домашнихъ потребителей (и этого достаточно); овцы и свиньи служатъ у христіанъ подспорьемъ въ пищѣ, причемъ первая доставляютъ овчины и шерсть для одежды» и т. д. По статистическимъ свѣдѣніямъ за 1882 годъ, общее число овецъ въ губерніи простиралось до 360,137 штукъ, въ томъ числѣ тонкорунныхъ 5,927; свиней, по тѣмъ же даннымъ было 320,896 шт., а козъ 60,973.

Къ подсобнымъ промысламъ мѣстнаго населенія, которые, однако, составляютъ предметъ занятій далеко не всѣхъ крестьянъ, принадлежатъ *пчеловодство, рыболовство, охота, кустарное производство и отходъ на заработки.*

Пчеловодство было прежде сильно распространено въ краѣ. Въ XVII ст., напр., рѣдкій крестьянинъ не собиралъ отъ 2 до 5 пудовъ меду, а теперь общая добыча меда въ губерніи составляетъ не болѣе

45,000 п., или 14 ф. на каждаго домохозяина. Существующее въ губерніи пчеловодство раздѣляется на *частное*, въ смыслѣ особыхъ пчельниковъ, и колодное или *бортевое*. Крестьянамъ принадлежитъ 80 проц. всѣхъ ульевъ, а 20 проц. приходится на долю землевладѣльцевъ, духовныхъ лицъ и городскихъ обывателей. Изъ помѣщенной въ «Опытѣ» таблицы о состояніи пчеловодства за 1881 годъ видно, что въ этомъ году со 119,961 ульевъ получено было меду 44,107 п., воску 5,035; изъ того количества продано меду 36,820 пуд.; и воску 4,361 п. Эти данныя показываютъ, что 83 проц. получаемыхъ отъ пчеловодства продуктовъ поступаетъ въ продажу, а 17 проц. остается для домашняго обихода. Общій доходъ отъ пчеловодства равнялся въ 1881 г. 272½ т. руб., а доходность каждаго улья опредѣлялась въ 2 р. 27 к. Здѣсь слѣдуетъ оговориться, что 1881 годъ не даетъ точнаго понятія о нормальной доходности пчеловодства, потому что, какъ объяснено въ самомъ описаніи, этому году предшествовалъ тяжелый для пчеловодовъ періодъ 1878—80 гг., когда, вслѣдствіе неблагоприятныхъ климатическихъ вліяній, пчелы гибли тысячами.

Изъ всѣхъ пчеловодовъ Могилевской губерніи лишь четверо занимаются дѣломъ по указаніямъ науки, стараясь объ улучшеніи породы пчелъ и самаго ухода за ними. Крестьяне же ведутъ его, придерживаясь приемовъ, унаслѣдованныхъ отъ дѣдовъ и отцовъ. «Печальнѣе всего узкое религіозное понятіе простолюдина, вѣрованіе въ существованіе особаго пчелинаго бога, въ заступничество св. Зосимы, и убѣжденіе въ томъ, что все, что бы ни дѣлалось съ пчелами, хотя бы на зло ближнимъ, должно быть соединено съ особою молитвою. Заслуживаетъ одобренія только особо установленный и свято соблюдаемый пчеловодами праздникъ въ честь пчелъ, въ которому заготавливаютъ особую свѣчу, служатъ молебны и окропляютъ пасѣки св. водою».

Изъ другихъ видовъ добывающей промышленности останавливается на себѣ вниманіе *рыболовство* и *охота*. Въ водахъ Могилевской губерніи живутъ разнообразныя породы рыбъ. Такъ здѣсь водятся окуни, судаки, ерши, бобыри или волчки—рыбки, похожія на ерша, налимы, сомы, вьюны, гольцы, карпы, караси, лини, мироны или усачи, пискари, лещи, сырты, снпцы, глазачи или кленцы, густера, чехонь, уклейки, язи, плотва, селява, щуки, угри, осетры, стерляди, бѣлуги, миноги и мн. друг. Могилевская губернія, какъ видно, не можетъ пожаловаться на недостатокъ рыбы и притомъ цѣнныхъ породъ. Но изъ рыбныхъ богатствъ мѣстное населеніе еще не извлекаетъ той пользы, какою могло бы получать. Рыбный промыселъ

не составляет здѣсь важной статьи дохода и торговли. Кромѣ копченія и маринованія сельвы и притомъ въ ограниченныхъ размѣрахъ, рыба въ прокъ не заготавливается, въ свѣжемъ же видѣ вывозъ ея ограничивается сосѣдними съ рыбообильнымъ Сѣвннскимъ уѣздомъ частями Витебской губерніи, да Смоленскомъ (изъ Оршанскаго уѣзда). Весь остальной уловъ служить для продовольствія мѣстныхъ жителей. Рыболовствомъ, какъ постояннымъ промысломъ, занимается небольшое число лицъ. Рыбныя ловли обыкновенно арендуются евреями, которые, однако, самаго лова не производятъ, нанимая для того рабочихъ изъ христіанъ.

Недостаточное развитіе рыболовства въ губерніи, при обиліи разныхъ породъ рыбы, бросается въ глаза тѣмъ сильнѣе, что спросъ на нее очень значителенъ. Въ Могилевскую губернію идутъ большія партіи соленой, сушеной и мороженой рыбы изъ Астрахани и съ Дона. Потребителями этой рыбы являются главнымъ образомъ евреи, для 200,000 человекъ которыхъ рыба составляетъ главный пищевой матеріалъ. Бѣлорусскіе же крестьяне любятъ астраханскія сельди.

При рыбныхъ богатствахъ, Могилевская губернія не можетъ пожаловаться и на недостатокъ *звѣрей* и *дичи*. Заключая значительныя пространства сплошныхъ лѣсовъ и сотни тысячъ десятинъ подъ болотами, озерами и рѣками, она представляетъ большія удобства для пристанища краснаго звѣря и разнаго рода пернатой дичи. Изъ звѣрей въ лѣсахъ здѣсь водятся: медвѣдь, волкъ, лисица, куница, рысь, барсукъ, лось, дикая коза, дикій кабанъ, заяцъ, бѣлка, норка, хорекъ, ласка и выдра. Медвѣди и волки наносятъ, какъ и во многихъ другихъ мѣстностяхъ Россіи, весьма существенный вредъ хозяйству. Медвѣди въ Могилевской губерніи не одной породы: есть черный медвѣдь съ бѣлымъ ошейнякомъ, извѣстный подъ именемъ «стервятника» (*Ursus cadaverinus*), есть бурый или «конятникъ» (*Ursus arctos*) и «муравейникъ» (*Ursus formicarius*). Медвѣдя не рѣдко встрѣтить не только въ большомъ лѣсу, но даже и по мелкимъ зарослямъ близъ городовъ и деревень. Близкое сосѣдство этого звѣря къ жилымъ мѣстамъ сказывается ощутительно на хозяйствѣ жителей: онъ посѣщаетъ пасѣки, поѣдая медъ и разоряя ульи, и зачастую нападаетъ на пасущихся коровъ и лошадей. Не малый ущербъ наноситъ медвѣдь и тѣмъ, что посѣщаетъ поля, засѣянные овсомъ: онъ не столько съѣдаетъ его, сколько вытаптываетъ.

Еще болѣе вреда причиняютъ волки. Въ теченіи времени съ 1870 по 74 годъ они истребили 22,672 шт. крупнаго и 45,044 мелкаго

скота. Волки здѣсь двухъ породъ—большіе, «волюхи», съ сивою шерстью, и менѣе крупныя, «свинятники», темножелтые.

Охота на медвѣдей и волковъ производится не столько изъ за барыша, сколько изъ за причиняемаго ими вреда хозяйству. Цѣна медвѣжьей шкуры составляетъ рублей 15, а волчьей до 2½ рублей. Но при этомъ надо принимать въ соображеніе извѣстнаго рода рискъ, съ которымъ сопряжена охота на этихъ хищниковъ.

Прибыльною статью, составляющею нѣкотораго рода подспорье въ хозяйствѣ, служитъ охота за лосями и зайцами, норками и хорьками. Охота на лосей особенно заманчива, потому что лоси даютъ большое количество вкуснаго мяса и шкуры, стоющія болѣе 10 руб. Крестьянинъ никогда не упуститъ случая убить лоса, хотя это достигается путемъ смѣлаго браконьерства.

Съ наступленіемъ осени, освободясь отъ сельскихъ работъ, крестьянинъ вытаскиваетъ свое убогое ружье и, забравъ топоръ и лопату, отправляется съ дворняшкою раннимъ утромъ въ лѣсъ, гдѣ цѣлый день бродитъ, высматривая зайцевъ и хорьковъ по опушкамъ или по лѣснымъ и рѣчнымъ оврагамъ. Безъ добычи возвращается онъ рѣдко. Когда выпадетъ снѣгъ и наступятъ морозы, зайцы и хорьки приближаются къ людскому жилью, и слѣдъ, оставляемый ими на снѣгу, выдаетъ ихъ присутствіе. Тогда охотникъ выслѣживаетъ звѣря безъ помощи дворняшки и добываетъ его ловушкой или бьетъ изъ ружья. Въ большіе холода и снѣга крестьяне приваживаютъ зайцевъ къ самымъ домамъ и овинамъ снопами овса, разставленными въ разныхъ мѣстахъ. Зимой ловятъ зайцевъ петлями и клепцами, настораживая ихъ на тропинкахъ, которыми ходитъ звѣреть. Добычу свою крестьяне сбываютъ по воскреснымъ днямъ на городскихъ базарахъ. За зайца они получаютъ 30—60 коп. со штуки, за шкуру норки 2—2½ р., хорька—1½—2 р. Въ теченіи одной осени заработка составляетъ 25—30 р.

На лисицъ, выдръ, куницъ, барсуковъ, бѣлокъ, рысей, дикихъ козъ и кабановъ охота производится рѣдко.

Что касается пернатой дичи, то въ лѣсахъ въ изобиліи водятся глухари, тетерева, рябчики, бѣлыя куропатки, вальдшнепы, дрозды, а на болотахъ, озерахъ и заливныхъ лугахъ во множествѣ встрѣчаются дикія утки, бекасы, дупеля, гаршнепы, коростели, чибисы, болотная курица, турухтаны, кулики. Полевой дичи меньше, однако, водятся дрофы, сѣрыя куропатки, перепела, ржанки и другія. Самая цѣнная птица—глухарь, она стоитъ отъ 60 к. до 1 р. Тетерева продаются по 25—60 к., рябчики и сѣрыя куропатки 15—40 к. за штуку—цѣны нельзя сказать, чтобъ особенно дешевыя. Что касается

водяной и болотной дичи, то молодыя утки стоятъ 10—15 к., старья 25—40 к., дупеля 20—25 к. пара.

Таковы добывающіе промыслы крестьянъ. Познакомимся теперь съ *обрабатывающими*. Бѣлоруссъ еще не вышелъ изъ той ступени развитія, когда всѣ хозяйственныя потребности удовлетворяются, по возможности, собственными средствами семьи. Принадлежности одѣянія у него домашняго производства. Тоже самое надо сказать и о разныхъ предметахъ инвентаря. Напр., въ хомутѣ вѣщи самодѣльныя, подкладка и крышка (изъ сукна или стараго голенища) тоже самое. Шля и узда сплетены изъ своихъ веревокъ. Телѣга—домашней работы, только колеса иногда покупныя. Сани—собственной руководѣльщины. Бороны, сохи, вилы, грабли, цѣпы, лопаты—свои. Только косы, серпы, топоры, ножи, молотки, сверделы, долота и нѣкоторыя другія металлическія вещи покупаются.

Привыкнувъ удовлетворять свои несложныя потребности собственными средствами, бѣлоруссъ нуждается лишь въ немногихъ предметахъ чужаго производства. Этимъ надо объяснять слабое развитіе кустарной промышленности, если разумѣть подъ таковою не выдѣлку предметовъ для собственнаго обихода, а для сбыта на сторону. Въ «Опытѣ» насчитано 25 видовъ кустарныхъ промысловъ могилевскихъ крестьянъ, причѣмъ число занимающихся ими кустарей опредѣлено въ 71,151 чел., а заработокъ показанъ въ 1.385,000 р. Но въ число этихъ отраслей включены отхожіе и извозныя; если исключить послѣдніе, то численность кустарей уменьшится до 49,000 чел., а заработокъ—до 654,000 р.

Изъ кустарныхъ промысловъ Могилевской губерніи, наиболѣе важное значеніе представляютъ различныя древообрабатывающіе промыслы, какъ-то: столярное, телѣжное и бондарное производства, выдѣлка деревянной посуды и другихъ предметовъ хозяйства. Занимая 8,463 кустаря, промыслы эти приносятъ имъ дохода 200,048 р., или около 23½ руб. каждому. Изъ отдѣльныхъ видовъ этого рода промысловъ прежде всего заслуживаетъ вниманія столярничество. Матеріалъ для него даютъ мѣстныя лѣса, въ которыхъ есть цѣпныя породы деревьевъ: ясенъ, дубъ, вленъ, береза, не говоря объ ели, соснѣ. Ель и сосна идутъ, главнымъ образомъ, на остова крупныхъ издѣлій, оклеиваемыхъ затѣмъ фанерами. Цѣпны на готовныя предметы довольно низкія. Напримѣръ, шкапъ стоитъ 6—20 р., комодъ—4—12, кровать 2—8 р., столъ 1—5 р., диванъ 1—6 р., стулъ—20 к.—2 р. Средній годовой заработокъ столяровъ достигаетъ 54 р. Всѣхъ ихъ считается въ губерніи 1,109 человѣкъ, общая же сумма дохода превышаетъ нѣсколько 60,000 руб.

Значительно меньше даетъ дохода телѣжный и колесный промыселъ. 1,983 телѣжниковъ и колесниковъ выручаютъ 45,000 р., или по 23 р. на брата. Большая часть телѣжниковъ занимается производствомъ самыхъ простыхъ, рабочихъ телѣгъ, которыя продаются по 3—6 рублей. Обыкновенно телѣжники же выдѣлываютъ и колеса, сани, салазки.

Лѣтъ 20 назадъ былъ сильно распространенъ бондарный промыселъ, теперь же многіе бондари оставили свое дѣло. Все-таки число кустарей, промышленяющихъ бондарнымъ мастерствомъ, относительно довольно велико и въ настоящее время ихъ 1,630 человекъ слишкомъ. При общей суммѣ заработка въ 34,300 руб., каждый изъ нихъ выручаетъ среднимъ числомъ 21 рубль. Цѣна издѣлій разнообразная, смотря по величинѣ и матеріалу. Такъ дубовая бочка стоитъ 1—3 рубля, сосновая и еловая 80 к.—2 р., боченки 30 к.—1 р. 50 к., кадки 40 к.—2 р., ушаты 50 к.—1 р., ведра 15—35 к., шайки 10—30 к. Въ хозяйствѣ бѣлоруссовъ не малую роль играютъ, такъ называемые, «кублы»—кадки для храненія бѣлья и одежды, замѣняющія собою сундуки. Эти «кублы» сравнительно довольно дороги—отъ 1 до 4 рублей.

Изготовление деревянной посуды и различныхъ мелкихъ принадлежностей хозяйства, напр., деревянныхъ тарелокъ, чашекъ, ложекъ, солонокъ, веретенъ, корытъ, лопатъ и т. п. предметовъ, составляетъ предметъ занятій особихъ специалистовъ. 1,124 кустаря, выдѣлывающихъ названные предметы, выручаютъ всего 20,000 р., или каждый менѣе 18 рублей.

Лыко у бѣлоруса до сихъ поръ пользуется большимъ значеніемъ. Такъ, самая обыкновенная обувь у него—лыковая. Но лыко идетъ не на одну обувь, а и на другіе предметы. Однако, по той именно причинѣ, что каждый крестьянинъ въ изготовленіи лыковыхъ издѣлій старается обойтись своими силами, производство лыковыхъ издѣлій не составляетъ важной отрасли мѣстныхъ кустарныхъ промысловъ. Здѣсь можно упомянуть выдѣлку рѣшетъ, подситковъ и роговъ. Въ общей сложности производствомъ издѣлій изъ лыгъ и коры занято 1,691 чел. кустарей; заработокъ ихъ составляетъ 18,660 р., или 12 р. на брата.

Заготовление лѣсныхъ матеріаловъ для деревянныхъ издѣлій, а именно: ободьевъ, обручей, клепокъ для бочекъ, досокъ и гонта занимаетъ около 900 кустарей, получающихъ 16,630 руб.

На второмъ мѣстѣ послѣ древообрабатывающихъ промысловъ, по общей суммѣ заработка, стоитъ производство льняныхъ и пеньковыхъ пряжи и тканей. Выдѣлка послѣднихъ для домашнихъ потреб-

ностей находится въ рукахъ крестьянокъ, но, какъ кустарный промыселъ, она не представляетъ большаго развитія и, вдобавокъ, все болѣе и болѣе уменьшается вслѣдствіе вытѣсненія льняныхъ тканей хлопчатобумажными. Ткани выдѣлываются все грубые: толстые холсты, полотенца и т. п. Смотря по качеству издѣлій, они сбываются по 7—18 к. за аршинъ. Изготовленіе льняной пряжи и ткачество составляютъ спеціальность женщинъ, но витые веревки и канаты—мужчинъ. Такъ какъ число лицъ, занимающихся льнопрядильнымъ и ткацкимъ промыслами, опредѣляется въ 25,856, а заработокъ ихъ въ 132,117 руб., то выходитъ, что среднимъ числомъ выручается всего 5 руб. Еще менѣе доходнымъ оказывается витие канатовъ и веревковъ: 8,166 чел. зарабатываютъ на немъ всего 22,100 р., т. е. каждый менѣе 3 рублей.

Несравненно болѣе выгоднымъ, чѣмъ не только предыдущая, но и всѣ другія отрасли кустарной промышленности моголевскаго бѣлорусса, является кузнечное дѣло. 968 кустарей-кузнецовъ получаютъ 79,000 руб. заработка, что даетъ на каждого 81 рубль. Всѣ издѣлія кузнечнаго мастерства находятъ вѣрный, обезпеченный сбытъ. Что касается цѣнъ, то о нихъ можно судить по слѣдующему: топоръ стоитъ отъ 50 к. до 1 р., ухватъ 15—20 к., кочерга 40 к.—1 р., серпъ 40—70 к., мотыга 20—40 к., простой ножъ 5—10 к., лопата 80 к.—1 р., фунтъ гвоздей 12—14 к.

Изъ прочихъ отраслей кустарнаго производства можно упомянуть еще шитье обуви, портняжничество и гончарное мастерство. Число кустарей и размѣры ихъ заработка распредѣлялись по этимъ отраслямъ, такимъ образомъ:

шитье обуви	1,082 чел.	76,785 р.
портняжничество . .	1,711 »	73,730 »
гончарное дѣло . . .	1,149 »	29,161 »

Изъ приведенныхъ свѣдѣній можно видѣть, что кустарные промыслы приносятъ вообще очень скудный заработокъ. Нужно замѣтить, что среднія цифры послѣдняго еще не даютъ понятія о дѣйствительныхъ размѣрахъ дохода того или другаго густаря въ частности. Такъ, напр., кузнечный промыселъ въ среднемъ даетъ 81 руб., но есть кустари, зарабатывающіе 500 р., есть и получающіе рубля 3 въ годъ. Такимъ образомъ, одни и тѣ же промыслы для отдѣльныхъ кустарей представляютъ далеко не одинаковое экономическое значеніе.

Не успѣвъ достигнуть значительной степени развитія мѣстные кустарные промыслы начинаютъ уже обнаруживать нѣкоторые при-

знаки упадка. Это замѣчается, напр., по отношенію къ столярному и бондарному дѣлу, къ выдѣлкѣ рогожъ, гончарному производству. На такой упадокъ обнаруживаютъ влияніе разнообразныя факторы, главнымъ же образомъ, затрудненія въ полученіи сырья и въ сбытѣ издѣлій. Лѣсовъ у крестьянъ, какъ мы видѣли, осталось не много, а потому кустари принуждены обращаться за покупкою необходимаго матеріала. Не имѣя часто возможности приобрести его на деньги, кустари не рѣдко даже прибѣгаютъ къ кражѣ. Сбытъ издѣлій также становится затруднительнымъ. Напримѣръ, столары стали встрѣчать конкуренцію со стороны городскихъ ремесленниковъ, гончары, въ свою очередь, жалуются, что лѣтъ 15—20 назадъ за одинъ выбранный горшокъ покупатель давалъ столько ржи, ячменя или овса, сколько ихъ въ него вмѣщалось, а теперь за три равной величины горшка даютъ лишь одинъ горшокъ хлѣба. Къ счастью еще, что въ Бѣлоруссіи кустарные промыслы не имѣли и не имѣютъ большого значенія, — такого, какъ во многихъ мѣстностяхъ великорусскаго края, и потому упадокъ ихъ не обнаруживаетъ вреднаго дѣйствія на общее благосостояніе населенія.

Однимъ изслѣдователемъ былъ указанъ фактъ, что гдѣ развито кустарничество, тамъ замѣчается и болѣе сильное стремленіе къ отхожимъ промысламъ. Зависитъ это оттого, что кустарные промыслы возникаютъ и развиваются преимущественно въ мѣстностяхъ неблагоприятныхъ для земледѣлія, а такъ какъ чѣмъ больше распространены кустарные промыслы, тѣмъ ниже, въ зависимости отъ конкуренціи, заработки отъ нихъ, то и тѣмъ сильнѣе стимулы къ отходу. Это указаніе, пожалуй, находитъ себѣ подтвержденіе и въ отношеніи Могилевской губерніи. Въ этой губерніи кустарничество не представляетъ большого развитія, и вмѣстѣ съ тѣмъ отхожихъ рабочихъ здѣсь не такъ много, какъ въ нѣкоторыхъ великорусскихъ мѣстностяхъ. Всего отхожихъ рабочихъ въ губерніи считается 17,055 человекъ, зарабатывающихъ 616,890 р. Отсюда видно, что численностью они сильно уступаютъ кустарямъ, выручаютъ же въ общей суммѣ не многимъ менѣе ихъ. Такимъ образомъ, отхожіе промысла, можно считать болѣе доходными. Не слѣдуетъ, однако, опускать при этомъ изъ вниманія, что кустарь, занимаясь своимъ промысломъ, большею частію и не бросаетъ земледѣлія, тогда какъ отхожій рабочій, уходя на сторонніе заработки, не извлекаетъ уже пользы изъ земли, если таковая у него и имѣется.

Отхожіе промысла сельскаго населенія Могилевской губерніи раздѣляются на лѣтніе и зимніе. Лѣтомъ крестьяне занимаются сплавомъ лѣса, земляными работами, добываніемъ камня и копкой пней

для гонки дегтя, работами на кирпичных заводахъ, а въ зимнюю пору—рубкою лѣса, распилкою его и нагрузкою на рѣчныхъ пристаняхъ, выдѣлкою разнаго рода клепки, наконецъ, работами на сахарныхъ и винокуренныхъ заводахъ и трепаньемъ пеньки. На первомъ планѣ стоятъ лѣсные промыслы, привлекающіе вмѣстѣ со сплавомъ 45 проц. отхожихъ рабочихъ *). Работы по заготовкѣ лѣса начинаются съ половины декабря и тянутся до вскрытія рѣкъ, усиливаясь въ половинѣ февраля. Вырубивъ и распиливъ лѣсъ, съ половины января приступаютъ къ свозкѣ его на пристани по рѣкамъ З. Двинѣ, Дибру, Сожу, Березинѣ, Друти, Ипутѣ и Пронѣ. Конецъ февраля и весь мартъ уходятъ на загрузку лѣса въ барки и связываніе въ плоты. Смотря по спѣшности работы, предложенію рабочихъ рукъ и состоянію погоды, плата колеблется между 10—15 руб. въ мѣсяць на хозяйскихъ харчахъ.

Славъ лѣса привлекаетъ особыхъ рабочихъ. Для найма ихъ лѣсопромышленники уже зимою разъѣзжаютъ по деревнямъ. Наемная плата и здѣсь разнообразится въ зависимости отъ вышеприведенныхъ условий, простираясь отъ 15 до 30 р., но иногда доходитъ и до 40. Она выдается въ два срока: $\frac{2}{3}$ рабочіе получаютъ въ видѣ задатка, а $\frac{1}{3}$ на мѣстѣ доставки, откуда сплавщики возвращаются домой сухимъ путемъ. Продовольствіе рабочихъ во время сплава лежитъ на лѣсопромышленникѣ. Приступая къ работѣ, нанятые крестьяне распределяются на партіи, въѣрая распорядительство атаманамъ изъ наиболѣе опытныхъ и знакомыхъ съ дѣломъ товарищей. Атаманъ получаетъ рублей 300. За нимъ слѣдуютъ «дубовики», обязанные проводить плоты въ болѣе трудныхъ мѣстахъ. Славъ лѣса, какъ отхожій промыселъ, возникъ весьма недавно и въ короткое время достигъ большого развитія подъ вліяніемъ усилившейся, съ отмѣною крѣпостнаго права, выручкѣ лѣсовъ помѣщиками; тогда заработокъ сплавщиковъ доходилъ до 60 рублей.

Другіе лѣсные промыслы—копка пней, выдѣлка клепки и ванчоса—не представляютъ большого значенія.

На земляныя работы могилевскіе крестьяне подряжаются не только для производства въ губерніи но и далеко за ея предѣлами, отправляясь

*) Въ другомъ мѣстѣ «Опыта», а именно въ обзорѣ лѣсопромышленности, число крестьянъ, занимающихся лѣснымъ промысломъ, показано несравненно болѣе даже общаго числа отхожихъ рабочихъ, а именно: мужчинъ 46,965, женщинъ 7,367 и дѣтей 11,999, а всего 66,334 человекъ. Такую огромную разницу надо объяснять тѣмъ, что послѣднія цифры обнимаютъ крестьянъ, занятыхъ лѣснымъ промысломъ, не какъ отхожимъ, а какъ домашнимъ, связаннымъ съ удовлетвореніемъ собственныхъ хозяйственныхъ потребностей.

въ Кіевъ и Одессу; плату они получаютъ въ размѣрѣ 10—15 р. въ мѣсяцъ. Такая же плата и тѣмъ, которые нанимаются на кирпичныя работы въ южныхъ губерніяхъ.

Работа на сахарныхъ и винокуренныхъ заводахъ въ ряду отхожихъ промысловъ играетъ очень видную роль, привлекая болѣе 26 проц. отхожихъ рабочихъ. Рядчики нанимаютъ людей на опредѣленные сроки, съ платою 10—15 р. въ мѣсяцъ, выдавая въ задатокъ ¹/₃; продовольствіе на счетъ нанимателя.

Нѣкоторая часть отхожихъ рабочихъ въ зимніе мѣсяцы нанимается трепать пеньку, получая съ пуда 22 коп. Такъ какъ одинъ рабочий въ теченіи дня можетъ вытрепать 3 пуда пеньки, то въ 72 рабочихъ дня трехъ зимнихъ мѣсяцевъ онъ въ состояніи заработать рублей 47 (на своихъ харчахъ).

Къ числу отхожихъ промысловъ слѣдуетъ отнести и извозный, хотя онъ въ описаніи Могилевской губерніи выдѣленъ въ особую группу. Извозный промыселъ процвѣталъ до проложенія желѣзныхъ дорогъ *). Проведеніе послѣднихъ отразилось на извозничествѣ въ двухъ отношеніяхъ: съ одной стороны, оно сократило его размѣры, а съ другой—измѣнило направленіе, условія и предметы извоза. Въ настоящее время въ мѣстностяхъ, прилегающихъ къ желѣзнымъ дорогамъ, крестьяне занимаются доставкою грузовъ на станціи, равно какъ и перевозкою товаровъ отъ послѣднихъ къ городамъ и мѣстечкамъ. Крестьяне селеній, удаленныхъ отъ желѣзныхъ дорогъ, напр., въ Чериковскомъ уѣздѣ, занимаются перевозками грузовъ между городами Рославлемъ, Новозыбковомъ, Могилевомъ, Гомелемъ, м. Вѣткою и т. д. Главными предметами этой перевозки служатъ пенька, ленъ, льняное сѣмя, конопляное масло, смола, деготь, ржаная мука, крупа, соль, керосинъ, свѣчи, мыло и разные мануфактурные товары. Кромѣ того, многіе крестьяне занимаются доставкою къ пристанямъ лѣсныхъ матеріаловъ. Общее число крестьянъ, промышленящихся извозомъ, опредѣляется въ 5,173 чел., а получаемый ими заработокъ—въ 114,025 рублей.

Сдѣланный нами очеркъ Могилевскаго края достаточно ясно показываетъ, что край этотъ вовсе не принадлежитъ къ числу обремененныхъ природою, какъ объ этомъ обыкновенно думаютъ. Съ другой стороны, и его населеніе находится въ благопріятныхъ условіяхъ. Та пора, когда бѣлорусса представляли вѣчно голоднымъ, забитымъ, загнаннымъ существомъ, отошла уже въ область преданій. Если крѣпостное право не обнаружило нигдѣ столь угнетающаго дѣйствія,

*) Московско-Брестской, Либаво-Роменской и Орловско-Витебской.

какъ въ Бѣлоруссiи, то, съ другой стороны, и отмѣна его едва ли гдѣ-либо принесла такіе благопріятные результаты, какъ именно здѣсь. Постройки крестьянъ настоящаго времени уже ничѣмъ не напоминаютъ прежнихъ низкихъ и темныхъ курницъ, съ закутыми онучами дырками взамѣнъ оконъ. Заботы крестьянъ о лучшемъ устройствѣ жилищъ и хозяйственныхъ построекъ сказались у бѣлоруссовъ вслѣдъ за ихъ освобожденіемъ. Появились просторныя и свѣтлыя, бѣлыя, т.-е. съ печами, имѣющими трубы, избы; остальные подворныя и хозяйственныя постройки и всѣ принадлежности хозяйства, какъ-то телѣги, сбруа, сохи, бороны, вообще весь инвентарь, сталъ также замѣтно улучшаться. Но самымъ яркимъ свидѣтельствомъ улучшенія экономическаго быта могилевскаго бѣлорусса служить сильное уменьшеніе недоимокъ и увеличеніе продовольственныхъ запасовъ. Окладныя недоимки въ теченіи 10 лѣтъ (до 1882 г.) сократились на 4 милліона рублей, долгъ въ общій продовольственный капиталъ понизился на 823,000 р., въ губернеіи—на 116,000; въ запасныхъ магазинахъ состоитъ на лицо 385,000 четвертей хлѣба на 3,000,000 руб. Съ улучшеніемъ матеріальной стороны получилась возможность и духовнаго развитія и обезпеченія народнаго здравія. Народныхъ училищъ открыто вновь 52, устроено 40 лечебныхъ заведеній съ 512 кроватями и т. д. Все это факты, которые говорятъ сами за себя, краснорѣчивѣе всякихъ разсужденій.

Въ заключеніе сдѣланнаго нами очерка не можемъ не коснуться другихъ элементовъ населенія Могилевскаго края. Между ними наше вниманіе должны привлечь къ себѣ великоруссы-старообрядцы. Они водворились здѣсь еще во второй половинѣ XVII столѣтія, сдѣлавъ своимъ центромъ получившую впоследствии большую извѣстность м. Вѣтку. Въ настоящее время ихъ считается 16,758 душъ обою пола, причѣмъ большая часть (12,457 чел.) сосредоточивается въ Гомельскомъ уѣздѣ. Во всѣхъ своихъ поселеніяхъ старообрядцы не слились съ мѣстнымъ бѣлорусскимъ населеніемъ, а удержали обособленность, хотя живутъ въ согласіи съ коренными обитателями. Вступая въ браки только между собою, старообрядцы сохранили въ чистотѣ свой старинный великорусскій типъ: рослость, осанность, крѣпость и ту красоту, о которой существуетъ выраженіе «кровь съ молокомъ». Въ характерѣ ихъ заключается смѣтливость, бойкость, энергія и предпримчивость. Поэтому занятія и промыслы ихъ чрезвычайно разнообразны: среди старообрядцевъ есть и богатые купцы, ведущіе торговлю на сотни тысячъ рублей хлѣбомъ, солью, лѣсомъ; есть крупные торговцы скотомъ и лошадьми; есть разнаго рода мелкіе торговцы, судовщики, лоцмана, извозчики, плотники, каменщики,

красильщики, огородники, садоводы и пр.—Старобрядцы образуютъ нѣкоторый, хотя и слабый противовѣсъ мѣстному еврейству, живущему, главнымъ образомъ, торговлею и посредничествомъ во всевозможныхъ формахъ, потому что бѣлоруссы не проявляютъ ни склонности, ни умѣнья вести торговля операціи. Къ сожалѣнію, старообрядцевъ далеко не такъ много, какъ евреевъ, число которыхъ опредѣляется въ 200,000 душъ. Вся эта масса евреевъ живетъ разными гешефтами. «Торговля и сродные съ нею денежные обороты, а въ особенности лихвенные проценты считаются въ еврейскомъ обществѣ занятіями, исключительно достойными уваженія и неустанной заботливости». «Подъ залогъ недвижимой собственности въ Могилевѣ еврейскія конторы берутъ отъ 10 до 12 проц., подъ залогъ бумагъ отъ 8 до 12 проц. и подъ залогъ векселей и другихъ обязательствъ отъ 9—24 проц. ежегодныхъ. Частное ростовщичество сужаетъ подъ обезпеченіе вещами обыкновенно отъ 4 до 10 проц. въ мѣсяцъ». Всѣ безъ исключенія земледѣльческія произведенія проходятъ чрезъ руки еврейскія; почти всѣ мельницы арендуются евреями. Изъ 60 почтовыхъ станцій евреями содержатся 48. «Всѣ поставки дѣлаютъ евреи; подряды по ремонту шоссе и на постройку общественныхъ зданій никто, кромѣ евреевъ, брать не можетъ, ибо между ними всегда стачка и солидарность, и потому еще, что они спускаютъ цѣны до нельзя на счетъ доброкачественности поставки. Всѣ магазины и лавки въ городахъ и мѣстечкахъ, за ничтожнымъ исключеніемъ, и всѣ рынки—еврейскіе. Всѣ мѣнялы евреи. Эксплоататоры лѣсовъ и торговцы лѣсомъ въ Могилевской губерніи евреи. Большая часть рѣзниковъ и торговцевъ мясомъ и бакалейными товарами евреи; торговля дичью и рыбою въ рукахъ однихъ евреевъ; продажею красныхъ, пушныхъ, москательныхъ товаровъ занимаются только евреи. Сахаръ, масло, нефть, смола—все у нихъ. Торговцы лошадьми только евреи». Питейная торговля также почти исключительно еврейское занятіе. Изъ 60 существовавшихъ въ Могилевской губерніи въ 1881 г. оптовыхъ складовъ вина 57 принадлежала евреямъ. «Изъ числа 1,378 законныхъ питейныхъ заведеній, бывшихъ въ губерніи въ томъ же году, евреями содержалось по патентамъ: на свое имя—592, на имя подставныхъ лицъ—639, всего 1,231, да сверхъ того, безъ патента 2,297 отдѣльныхъ питейныхъ продажъ». *)

Другихъ профессій, за исключеніемъ нѣкоторыхъ ремеслъ, евреи не долюбиваютъ. Такъ ихъ нѣтъ между садовниками, пчеловодами, рыбаками, охотниками, штукатурами, колесниками, бондарами, ко-

*) «Опытъ описанія Могилевской губ.», т. I, стр. 777—8.

живниками, поварами, лакеями, кучерами; нѣтъ ихъ и въ числѣ живописцевъ, скульпторовъ, архитекторовъ, рѣзчиковъ; но музыкантовъ изъ нихъ множество. Механиковъ, техниковъ, кромѣ винокуровъ, также нѣтъ между евреями. Слесарей, кузнецовъ, столяровъ, пильщиковъ, кушнеровъ, печниковъ, котельниковъ, кровельщиковъ въ губерніи меньшая половина изъ евреевъ и большая изъ христіанъ. Въ ремеслахъ рымарей и трубочистовъ, три четверти евреевъ; среди портныхъ, пекарей, парикмахеровъ, цырюльниковъ самая ничтожная доля христіанъ. Шапочники, обойщики, стекольщики, бляхари, красильщики, бахромщики, переплетчики, часовщики исключительно одни еврей. Издѣлія золотыя, серебряныя, брилліантовыя и гравировка печатей всегда производятся мастерами евреями.

Правительство думало привлечь евреевъ къ землѣделію, и съ этою цѣлю въ 1835 г. предоставило тѣмъ изъ нихъ, которые пожелали бы заняться земледѣльческимъ трудомъ, большія льготы *). Но хотя льготы эти сперва и привлекли къ землѣдѣлію нѣкоторую часть наиболѣе бѣдныхъ евреевъ, однако, дѣло кончилось тѣмъ, что «многіе еврей-земледѣльцы неизвѣстно куда скрылись, другіе бросили сельское хозяйство и занялись промыслами, несвойственными земледѣльческому состоянію». «Въ настоящее время въ Могилевской губерніи 77 еврейскихъ поселеній съ 8,413 дес. земли и считается обоего пола евреевъ, числящихся въ сословіи земледѣльцевъ до 5,980. Изъ нихъ занимается земледѣліемъ до 1,900 человекъ, земледѣліемъ совокупно съ торговлею до 350 человекъ; бросили совершенно земледѣліе до 3,700 человекъ». Но за то еврей охотно снимаютъ въ аренду имѣнія помѣщиковъ. Такихъ имѣній находится въ арендѣ у нихъ 286. Арендаторы еврей «стараятся извлекать изъ земли какъ можно болѣе дохода на счетъ постепеннаго упадка арендуемаго имѣнія». Стали еврей стремиться и къ пріобрѣтенію помѣщичьихъ имѣній въ собственность, «но такъ какъ это въ западныхъ губерніяхъ воспрещено закономъ, то еврей или покупаютъ имѣнія въ сосѣднихъ губерніяхъ, особенно въ Черниговской, или и въ Могилевской, но на чужое имя. Такихъ имѣній до 1882 г. куплено въ 5 уѣздахъ Могилевской губерніи 17, пространствомъ въ 17,292½ десятины; изъ нихъ самое меньшее въ Климовичскомъ уѣздѣ—134 десятины, самое большее въ Могилевскомъ—3,900 десятинь» **). Нужно прибавить, что

*) А именно: имъ обѣщано освобожденіе отъ платежа всѣхъ податей и денежныхъ повинностей и отъ натуральныхъ земскихъ повинностей на 10 лѣтъ и отъ рекрутства на 25 л. и, кромѣ того, сложеніе всѣхъ недоимокъ по прежнему состоянію.

***) Ibid., стр. 777.

еврейское население обладает особенною способностью быстро мно-
житься. Такъ напр., по самымъ умѣреннымъ расчетамъ, оказывается,
что въ 1880 г. евреевъ мужскаго пола прибавилось на 4,88 проц.,
женскаго на 3,02 проц., въ то время какъ православныхъ мужскаго
пола увеличилось всего на 0,83 проц. а женскаго убавилось на 0,75
проц. *). Предоставляемъ выводы изъ этихъ цифръ сдѣлать самимъ
читателямъ.

Л. Весинъ.

*) Ibid. т. III, табл. Числа жителей по вѣроисповѣданіямъ.

IV.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Матеріалы для изученія экономическаго быта государственныхъ крестьянъ за-кавказскаго края. Томъ I. Вып. I и II. Тифлисъ 1885 г.

Министерство государственныхъ имуществъ, находя необходимыя приступить въ ближайшемъ будущемъ къ окончательному поземельному устройству государственныхъ крестьянъ закавказскаго края, предприняло въ 1883 г. изслѣдованіе экономическаго быта этихъ крестьянъ, съ каковою цѣлю и организовало особую партію чиновъ, для собиранія на мѣстѣ данныхъ, необходимыхъ для правильнаго разрѣшенія намѣченнаго вопроса. Чины эти, руководствуясь выработанными министерствомъ программой и инструкціей, произвели въ теченіе шести мѣсяцевъ 1884 г. изслѣдованіе 578 селеній, въ которыхъ оказалось 35,426 семействъ и 131,851 душа мужескаго пола. Необходимо при этомъ замѣтить, что выработанная министерствомъ программа для собиранія свѣдѣній довольно широко охватываетъ экономическій строй жизни мѣстнаго населенія и поэтому приведенныя числа въ достаточной мѣрѣ свидѣтельствуютъ за капитальность предпринятаго труда и за то значеніе, какое онъ долженъ имѣть въ дѣлѣ упорядоченія быта закавказскаго населенія.

Настоящіе два выпуска, заключая въ себѣ отчеты только трехъ лицъ изъ партіи, командированной министерствомъ, — являются лишь началомъ опубликованія собраннаго матеріала и поэтому было бы преждевременно теперь дѣлать какія либо общія заключенія относительно полученныхъ министерствомъ

результатовъ. Но, на сколько можно судить по этимъ тремъ отчетамъ, дѣло находится въ хорошихъ рукахъ и обѣщаетъ дать довольно цѣнный вкладъ въ русскую экономическую литературу. Не говоря уже о важномъ значеніи данныхъ изслѣдованій въ статистическомъ отношеніи, описаніе мѣстныхъ формъ владѣнія и пользованія землею и отношеній, основанныхъ на обычномъ правѣ, имѣеть большой интересъ. Особенно въ этомъ отношеніи обращаетъ на себя вниманіе, своею оригинальностью, способъ пользованія землею въ закавказскихъ колоніяхъ, населенныхъ выходцами изъ Германіи. Принятая въ колоніяхъ форма землевладѣнія не можетъ быть названа ни общинною, ни подворною, такъ какъ, съ одной стороны, земля распределена неравномѣрно между хозяевами, причѣмъ каждое семейство имѣеть разъ навсегда опредѣленное количество земли, и, въ то же время, ни одно хозяйство не имѣеть постоянныхъ границъ владѣнія, потому что пахотныя и сѣнокосныя угодья (но не усадебныя и садовыя земли, которыя состоятъ въ подворномъ, наслѣдственномъ пользованіи) передѣляются обществомъ въ опредѣленные сроки или по мѣрѣ надобности. Здѣсь мы встрѣчаемся, слѣдовательно, съ рѣдкимъ видомъ подворно-общиннаго владѣнія землею и любопытно было бы прослѣдить тѣ условія, подъ вліяніемъ которыхъ сложилась въ колоніяхъ эта форма землевладѣнія.

Мы позволимъ себѣ еще разъ обратиться къ настоящимъ двумъ выпускамъ изданія министерства, при разсмотрѣніи собраннаго изслѣдователями матеріала въ совокупности, когда изданіе будетъ окончено печатаніемъ.

Отчеты агрономовъ министерства государственныхъ имуществъ о состояніи шелководства въ 1884 г. Тифлисъ 1885 г.

Весьма обстоятельныя описанія состоянія шелководства въ Нухинскомъ районѣ и Ордубатскомъ участкѣ, представленныя гг. Шимановскимъ и Геевскимъ уполномоченному министра государственныхъ имуществъ на Кавказѣ, рисуютъ весьма неприглядную картину положенія въ закавказскомъ краѣ этой отрасли сельскаго хозяйства. Оба изслѣдователя сходятся въ мнѣніяхъ относительно причинъ, обуславливающихъ недостатки

нашей шелковой промышленности, полагая, что причины эти преимущественно кроются въ неумѣнн мѣстнаго населенія правильно воспитывать шелкоичныхъ червей и въ томъ, что шелководы не обезпечены здоровою, целлюлярною греною.

Въ отношеніи воспитанія червей закавказскими шелководами до настоящаго времени практикуются рутинные приемы, унаслѣдованные отъ предковъ и иногда основанные на предразсудкахъ и суевѣрїи,—научиться же лучшему веденію дѣла населеніе не имѣетъ возможности, такъ какъ хорошихъ шелконыхъ хозяйствъ въ краѣ нѣтъ. На сколько не рациональны принятыя приемы ухода за червями, видно, напр., изъ слѣдующаго: „приспособленій для сѣмки здоровыхъ червей и переноса ихъ на другія кормовыя полки, съ цѣлію очищенія ихъ прежней постели и отдѣленія здоровыхъ червей отъ больныхъ, у мѣстныхъ шелководовъ никакихъ не существуетъ: черви проводятъ всю свою жизнь на одной и той же плетенкѣ, на которую постепенно накладывается значительное количество корма. Такимъ образомъ въ послѣдніе возрасты шелкоичнаго червя полка имѣетъ видъ плоской кучи, состоящей изъ нѣсколькихъ слоевъ; верхній слой занимаютъ здоровые черви, сидящіе на свѣжихъ листьяхъ, а подъ ними неправильными слоями расположены старыя сухіе листья, больные и уже умершіе черви и экскременты червей... При этомъ нѣкоторыя мѣстные шелководы считаютъ (на основаніи обычая) даже вреднымъ выбрасывать изъ червоводни трупы умершихъ червей“. Затѣмъ самое помѣщеніе червей почти повсюду до нельзя тѣсно, надлежащая температура въ червоводняхъ не поддерживается; при томъ же помѣщенія эти рѣдко провѣтриваются; черви кормятся недостаточно и оживляются не рѣдко неправильно (иногда на груди и подъ мышками, на тѣлѣ у женщинъ). Результатомъ такого веденія дѣла является развитіе въ червоводняхъ повальныхъ болѣзней, приносящихъ весьма чувствительныя убытки шелководамъ. Въ 1884, напр., году только отъ одной болѣзни, извѣстной подъ названіемъ „флашери“ (мертвенности), погибло въ Нухинскомъ округѣ около половины урожая коконовъ; и годъ этотъ, по мнѣнію г. Шимановскаго, не можетъ быть считаемъ совершенно исключительнымъ относительно потерь, наносимыхъ шелководамъ въ изслѣдованномъ районѣ по-

мянutoю болѣзнію. Много способствуетъ развитію повальныхъ болѣзней и недоброкачественность гренъ,носящей въ себѣ уже унаслѣдованный или воспринятый путемъ заразы зародышъ болѣзни.

Мѣрами къ устраненію этихъ недостатковъ и вообще къ поднятію въ краѣ шелковой промышленности, по мнѣнію обоихъ изслѣдователей, могли бы служить: 1) устройство образцовыхъ черводенъ, которыя бы знакомили шелководовъ съ приемами и результатами правильного ухода за червями, и 2) распространеніе въ мѣстности здоровой целлюлярной гренъ путемъ приготовленія ея въ образцовыхъ черводеняхъ и путемъ правительственнаго контроля за ввозомъ иностранной гренъ.

Затѣмъ г. Шимановскій обращаетъ вниманіе на состояніе нашей шелковой промышленности еще и съ другой,—не сельскохозяйственной,—а заводской стороны, указывая на несовершенство существующихъ у насъ способовъ размотки коконовъ, „непосредственнымъ результатомъ чего является, во первыхъ, невыгодность размотки дурныхъ, порочныхъ коконовъ и необходимость сбыта ихъ въ страны съ болѣе совершенными филатурными заведеніями (Франція), во вторыхъ, шелкъ мѣстной размотки весьма рѣдко обладаетъ высокими качествами, необходимыми для шелка, идущаго въ основу, при приготовленіи шелковыхъ матерій, почему русскія фабрики должны выписывать почти все необходимое для нихъ количество основы изъ-за границы“. Поправить положеніе дѣла въ этомъ отношеніи возможно лишь при условіи, чтобы обработка коконовъ, по возможности, не находилась въ рукахъ крестьянъ и вообще сельскихъ хозяевъ, а составляла бы самостоятельный предметъ заводской промышленности.

Отчеты по борьбѣ съ филоксерою на Кавказѣ въ 1884 г. (съ картой). Тифлисъ 1885 г.

Въ отчетномъ году Кавказскимъ филоксернымъ комитетомъ министерства государственныхъ имуществъ организовано было, для производства возможно широкаго и тщательнаго изслѣдованія кавказскихъ виноградниковъ, четыре „филоксерныя“ партіи, изъ которыхъ одна должна была произвести изслѣдованія

санитарныхъ участковъ близъ г. Сухума и въ болѣе подозрительныхъ виноградникахъ Сухумскаго округа, другая—въ виноградникахъ Кубанской области и Ставропольской губерніи, съ цѣлю опредѣленія числа пунктовъ филлоксерной заразы и предѣловъ распространенія ея на сѣверномъ Кавказѣ, третья и четвертая—въ подозрительныхъ виноградникахъ Терской и Дагестанской областей и губерній закавказскаго края.

Близъ Сухума обнаружено было филлоксерное зараженіе всего только на 3-хъ лозахъ, въ двухъ пунктахъ (вмѣсто 54 лозъ и корней, на которыхъ было обнаружено зараженіе въ 1883 г.) каковое обстоятельство свидѣтельствуетъ что борьба съ филлоксерою въ окрестностяхъ г. Сухума оканчивается побѣдою врага.

Кубанско-Ставропольская партія обнаружила присутствіе филлоксеры въ 7 новыхъ пунктахъ (кромѣ 6-ти, открытыхъ въ 1883 г.), въ Кубанской области и въ одномъ пунктѣ, въ г. Ставрополѣ. Это обстоятельство затрудняетъ Комитетъ, неимѣющій возможности учредить специальный надзоръ, для пресѣченія распространенія филлоксеры, въ 14 зараженныхъ пунктахъ, такъ какъ и средства для этого нужны большія, и нѣтъ возможности обезпечить надзирателей необходимымъ помѣщеніемъ и продовольствіемъ. Въ силу этого „надзоръ за мѣстами филлоксернаго зараженія приходится возлагать на мѣстную администрацію, большинство представителей которой (однакоже только большинство?) сознаетъ гибельное для винодѣлія значеніе филлоксеры“.

Закавказская партія обнаружила сильное филлоксерное зараженіе въ небольшомъ саду Зубалова, находящемся въ центрѣ г. Тифлиса. Послѣ этого тифлисскіе сады были подвергнуты самому тщательному изслѣдованію, но нигдѣ болѣе въ Тифлисѣ, а также и въ уѣздахъ: тифлискомъ, горійскомъ и Кахетіи, филлоксера не была найдена.

Партія, производившая изслѣдованія въ Терской и Дагестанской областяхъ, обнаружила филлоксерное зараженіе въ двухъ пунктахъ въ Кубинскомъ уѣздѣ (Бакин. губ.).

Разумѣется, по примѣру предыдущихъ лѣтъ, во всѣхъ случаяхъ открытія заразы, были предпринимаемы самыя энергичныя мѣры къ уничтоженію ея. Остается изслѣдовать еще зна-

чительную часть виноградниковъ въ главныхъ винодѣльныхъ районахъ Кавказа, а также виноградники губерній Эриванской, Бакинской и частью Елизаветпольской. По мнѣнію Комитета, „открытіе филлоксеры во многихъ пунктахъ на сѣверномъ Кавказѣ, въ кубинскомъ уѣздѣ и г. Тифлисѣ указываетъ на необходимость изысканія иныхъ путей борьбы съ заразою“.

Плодовая школа и плодовый садъ. Руководство къ культурѣ плодовыхъ деревьевъ въ южной половинѣ Россіи, составленное подъ главной редакціей М. Н. Раевского. Изданіе 2-е, исправленное и дополненное съ 143 рис., вытекстѣ. С.-Петербургъ. Изданіе Девріена, 1885 г.

Книга М. Н. Раевского представляетъ собою, безъ сомнѣнія, выдающееся явленіе въ русской сельскохозяйственной литературѣ послѣдняго времени. Будучи составлена при участіи извѣстныхъ специалистовъ-садоводовъ (Скробишевскаго и Клауссена) и подъ редакціей такого любителя и знатока садоводства, какъ М. Н. Раевскій,—она представляетъ собою руководство къ культурѣ плодовыхъ деревьевъ, по своимъ достоинствамъ единственное въ нашей литературѣ. Предметъ содержанія книги обработанъ съ возможною полнотою и при этомъ автору удалось, оставаясь на высотѣ современнаго уровня науки, изложить свое руководство общедоступнымъ языкомъ. Полнота содержанія книги дѣлаетъ ее не только полезнымъ, но и необходимымъ руководствомъ для большинства ученыхъ садоводовъ, а общедоступность изложенія позволяетъ пользоваться этимъ прекраснымъ пособіемъ и вообще всѣмъ любителямъ садоводства. Цѣна книги (1 р.), при объемѣ въ 18 печатныхъ листовъ и большомъ количествѣ рисунковъ въ текстѣ, должна быть признана крайне умѣренной.

В. Морозовъ.

Разведение виноградной лозы въ разстилку. Спб. 1884. Изд. департ. землед. и сел. промышл. Ц. 60 к.

Подъ этимъ заглавіемъ вышла въ свѣтъ небольшая брошюра, рекомендующая русскимъ винодѣламъ новый способъ разведенія виноградной лозы, который съ каждымъ годомъ пріобрѣтаетъ все большее число сторонниковъ во Франціи и Германіи. Отличительною чертою новаго способа, названнаго способомъ разведенія въ разстилку, является выращиваніе длинныхъ стеблевыхъ плетей, разстилаемыхъ параллельно поверхности почвы и въ близкомъ отъ нея разстояніи, что въ значительной степени ускоряетъ созрѣваніе ягодъ, благодаря благотворному вліянію на нихъ, при такомъ уходѣ, почвенной теплоты.

Начало такой культуры винограда положено лѣтъ 50 тому назадъ французскимъ крестьяниномъ Дени, владѣльцемъ небольшого участка земли въ общинѣ Шиссэ (Chissay). Во Франціи мелкому поземельному собственнику, не имѣющему другихъ источниковъ дохода, кромѣ дохода съ своей земли, не представляется почти никакой возможности заниматься винодѣліемъ, такъ какъ, при употребленіи обычной культуры винограда сплошнымъ насажденіемъ, виноградникъ въ теченіи первыхъ трехъ лѣтъ не даетъ никакого дохода своему владѣльцу. Желая избѣжать такой невыгоды сплошной посадки винограда для мелкихъ хозяйствъ, Дени придумалъ сажать виноградныя лозы рядами, оставляя между рядами широкіе промежутки (до $5\frac{1}{2}$ саж.). Хотя при такой посадкѣ на пространствѣ, засаживаемомъ обыкновенно 9-ю тыс. кустовъ, ихъ помѣщалось всего 400, но за то виноградарь не лишался дохода съ участка земли въ теченіе первыхъ трехъ лѣтъ по заложеніи на немъ виноградника, такъ какъ, благодаря значительной ширинѣ промежуточныхъ полосъ, на нихъ съ успѣхомъ можно было культивировать другія растенія. Вслѣдствіе примѣненія длинной подрѣзки, Дени получалъ сильно разросшіеся кусты и ихъ уже не могъ привязывать къ вертикальнымъ кольямъ, но принужденъ былъ разстилать по землѣ. Съ наступленіемъ плодоношенія, плети, помощію вилообразныхъ подставокъ, удерживались на разстояніи около $\frac{1}{2}$ арш. отъ земли, и такимъ образомъ

виноградныя кисти, будучи предохраняемы отъ прикосновенія съ землею, въ то-же время не лишались пользованія благопріятною для ихъ вызрѣванія почвенною теплою. Въ результатѣ оказалось, что при такой культурѣ винограда, требующей гораздо меньше затратъ на обработку и уходъ и исключаящей немаловажный расходъ на пріобрѣтеніе длинныхъ тычинокъ, урожаи на 6 годъ по количеству не уступаютъ урожаю, получаемому съ виноградниковъ со сплошнымъ насажденіемъ, и сверхъ того получался доходъ съ промежуточныхъ полосъ.

Способъ Дени, въ послѣдствіи претерпѣвшій измѣненія и усовершенствованія, сообразно требованіямъ рациональной культуры, получилъ во Франціи названіе — *culture en chaintres* (*chaintre*-борозда) или *culture à Chissay*.

Остается указать еще на одно важное преимущество культуры винограда въ разстилку передъ культурой сплошнымъ насажденіемъ, заключающееся въ томъ, что виноградные кусты при первомъ способѣ культуры, по многимъ наблюденіямъ, успѣшнѣе противостоятъ нападеніямъ филлоксеры. Несомнѣнно, что въ данномъ случаѣ меньшая чувствительность виноградныхъ корвей къ поврежденію насѣкомыми зависитъ отъ сильнаго ихъ разростанія, обусловливаемого въ свою очередь энергическимъ развитіемъ воздушныхъ частей, благодаря примѣненію къ нимъ длинной подрѣзки.

Брошюра подробно излагаетъ выработанныя практикой правила культуры и поясняетъ ихъ рисунками въ текстѣ и таблицами.

Въ концѣ брошюры приведенъ примѣрный расчетъ доходовъ и расходовъ въ первые 10 лѣтъ для виноградниковъ, разведенныхъ въ разстилку, и для виноградниковъ сплошныхъ. Изъ такого расчета, сдѣланнаго примѣнительно къ условіямъ Бессарабской губ., видно, что культура въ разстилку, требуя нѣсколько большаго расхода, чѣмъ культура сплошнымъ насажденіемъ (приблизительно на $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ всей затраченной суммы), въ 10-лѣтней сложности даетъ чистаго дохода въ 1,6 раза больше.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ИНОСТРАННЫЯ ИЗВѢСТІЯ.

Исслѣдованія Вольни о дѣятельности низшихъ организмовъ въ пахатномъ слоѣ: практическія мѣропріятія къ регулированію органическихъ почвенныхъ процессовъ, въ видахъ возможно полнаго содѣйствія развитію культурныхъ земель. (Окончаніе). — Успѣхи филоксеры въ Австро-Венгрии и мѣры, предпріятыя правительствомъ къ борьбѣ съ нею.

Въ февральской хроникѣ за 1884 г., сдѣлавъ краткій очеркъ работы почтвеннаго мюнхенскаго профессора Вольни по изслѣдованію дѣятельности низшихъ организмовъ въ пахатномъ слоѣ и вліянія ея на совершеніе въ почвѣ процессовъ, содѣйствующихъ плодородію послѣдней, я закончилъ его слѣдующими словами:

«Практическая важность и значеніе упомянутыхъ конечныхъ результатовъ (вытекающихъ изъ изслѣдованій Вольни) заключаются въ томъ, что съ одной стороны они выяснили въ настоящемъ свѣтѣ дѣятельность низшихъ организмовъ, а съ другой установили и опредѣлили точнѣе условія и обстоятельства, отъ которыхъ находится въ зависимости совершающіеся въ почвѣ процессы разложенія. Все это, вмѣстѣ взятое, дало возможность ознакомиться съ цѣлымъ рядомъ соотношеній между климатомъ, погодой, физическими свойствами почвы и ея плодородіемъ, а равно оказывать, посредствомъ соответствующихъ мѣръ, рѣшительное вліяніе на совершеніе означенныхъ процессовъ. Впрочемъ, о двухъ послѣднихъ обстоятельствахъ Вольни общается поговорить въ другой разъ».

Въ текущемъ году появилась эта вторая часть труда Вольни, выдающееся значеніе котораго выяснится уже самымъ его заглавіемъ: *практическія мѣропріятія къ регулированію органическихъ почвенныхъ*

процессовъ. Объ этой-то части изслѣдованій названнаго ученаго, я и намѣренъ дать отчетъ въ настоящемъ обзорѣни, руководствуясь рефератомъ по этому предмету, помѣщенномъ во второмъ выпускѣ (1885 г.) *Centralblatt für Agriculturchemie* и проч. Бидерманна.

Вопросъ о томъ, какія мѣры намъ доступны, могутъ быть нами предпринимаемы для регулированія дѣятельности почвенныхъ организмовъ, въ видахъ возможно полнаго содѣйствія развитію плодородія культурныхъ земель,—несомнѣнно, полонъ практическаго интереса.

Первоначальныя изслѣдованія Вольни показали, что сельскому хозяину-практику предстоитъ при обработкѣ земли разрѣшить, главнымъ образомъ, двѣ слѣдующія задачи:

1) Въ мѣстностяхъ, гдѣ факторы почвеннаго разложенія проявляются въ минимальномъ количествѣ, способствовать развитію ихъ дѣятельности до той степени, при которой разводимыя растенія были бы снабжены питательными веществами въ исполнѣ достаточной мѣрѣ, однако безъ излишка, потому что такой излишекъ пропадалъ бы въ большинствѣ случаевъ безъ всякой пользы, будучи вымываемъ изъ пахатнаго слоя просачивающеюся сквозь него водой; и

2) Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ при извѣстныхъ условіяхъ, вышеупомянутыя факторы проявляются въ максимальномъ количествѣ, сдерживать ихъ дѣятельность въ тѣхъ предѣлахъ, въ которыхъ образующіяся при разложеніи органическихъ предметовъ питательныя вещества могутъ еще быть потреблены растеніями и удержаны почвой, не образуя излишнихъ скоповъ, доступныхъ вымыванію водой.

Отсюда очевидно, что при сказанныхъ операціяхъ дѣло состоитъ исключительно въ *регулированіи физическихъ факторовъ* почвы; регулированію этому поддается лучше всего *проницаемость* почвы для воды и воздуха и *труднѣе* всего *видоизмѣненія теплоты*.

Почвы, умѣренно вязкія, какъ напр. средніе известъ содержащіе суглинки, одарены уже самой природой условіями, благоприятными для разложенія органическихъ веществъ. Всѣ мелкозернистыя вязкія (богатыя глиной) почвы, въ которыхъ, благодаря затруднительности (недостатку) доступу воздуха, избытка воды, процессы окисленія сплошь и рядомъ замѣняются процессами раскисленія, нуждаются прежде всего въ *усиленіи ихъ воздухопоглодительной* и въ *ограниченіи водоудерживающей* способности. Здѣсь не приходится опасаться утраты, вслѣдствіе усиленнаго притока воздуха, питающихъ растенія веществъ, потому что такія почвы, по обилію въ нихъ мелкой земли и глины, обладаютъ уже сами по себѣ высокой способностью къ удержанію этихъ питательныхъ веществъ. Наконецъ всѣ рыхлыя, крупнозернистыя, именно песчаныя земли, нуждаются прежде всего

въ примѣненіи къ нимъ тѣхъ приѣмовъ обработки, которые ослабляютъ до извѣстныхъ предѣловъ способность ихъ поглощать воздухъ и наоборотъ развиваютъ способность удерживать воду.

А. Механическая обработка почвы. Въ видахъ споспѣшествованія процессу окисленія въ глубокихъ слояхъ пахатныхъ земель и предотвращенія, особенно на вязкихъ почвахъ, процесса раскисленія, необходимо прежде всего на всѣхъ родахъ почвъ, за исключеніемъ развѣ легкихъ песчаныхъ, *переворачиваніе ихъ посредствомъ плуга.*

Вторымъ моментомъ или приѣмомъ является *разрыхленіе* вывороченной пашни, причѣмъ подлежитъ тщательному обсужденію вопросъ, какимъ способомъ и до какой степени слѣдуетъ взрыхлять пласты. Опытъ показалъ, что наиболѣе благоприятнымъ состояніемъ (структурой) пашни для разложенія органическихъ веществъ представляется именно та, когда мельчайшія ея частички соединяются между собой, при помощи различныхъ веществъ (вода, глина, перегной, известь) въ болѣе или менѣе мелкіе комья съ пустыми между послѣдними промежутками. Такая, *комьевая*, такъ сказать, *структура* пахали способствуетъ притоку въ нее воздуха, просачиванію вглубь атмосферной воды и, наоборотъ, затрудняетъ обратное ея движеніе вверхъ, значить и испареніе, слѣдовательно, этимъ путемъ усиливается воздухопоглощающая и ослабляется водозадерживающая способность почвы, а съ тѣмъ вмѣстѣ ослабляется опасность отъ засыханія.

Совершенно другіе получаются результаты отъ разрыхленія земли до крайнихъ предѣловъ, т.-е. когда вмѣсто мелкокомьеваго она придетъ въ *порошкообразное* состояніе: тутъ, благодаря ничтожной величинѣ промежутковъ между земляными частицами, доступъ воздуха сократится до минимума, задерживаніе воды въ почвѣ возрастетъ чрезмѣрно, просачиваніе ея въ глубь прекратится и облегчится сплываніе между собой земляныхъ частицъ подъ вліяніемъ ливней; однимъ словомъ, народятся тѣ именно условія, которыя прервутъ нормальный ходъ процесса разложенія. Не менѣе вредно, впрочемъ и обратное, т.-е. *глыбистое* или *крутукомьевое* состояніе пашни, какое является при обработкѣ пересошей земли.

Для достиженія желаемой степени рыхлости должно предъ началомъ полевыхъ работъ, именно предъ первымъ паханіемъ или взметомъ тщательно изслѣдовать *степень влажности* пашни и приступать къ пахотѣ лишь въ тотъ моментъ, когда почва *совершенно готова* или зрѣла въ смыслѣ ея влажности; въ противномъ случаѣ лучше вовсе не пахать, такъ какъ рискуешь испортить на многіе годы ея физическія свойства. Слишкомъ мокрая или слишкомъ сухая

земля не крошится: первая пристаёт къ плужному отвалу въ видѣ замазки и принимаетъ на плужныхъ бороздахъ сплывшійся, смазанный видъ; послѣдняя же выворачивается въ формѣ, крупныхъ, сухихъ и твердыхъ комьевъ.

Когда земля, при взрываніи лопатой или плугомъ крошится, не пристаётъ къ рабочимъ орудіямъ или когда вывороченный пластъ не блеститъ, но покрытъ множествомъ трещинъ и когда взятый на пробу комъ земли при растираніи между пальцами не клеетъ на ощупь, а легко растирается, крошится, то это указываетъ, что почва просохла до той именно степени, при которой можно безъ опасенія приступитъ къ ея обработкѣ.

Затѣмъ авторъ указываетъ на зимніе морозы (черный парь), какъ на самое дѣйствительное и простое средство для приведенія въ рыхлое состояніе тяжелыхъ вязкихъ почвъ; поэтому яровья поля съ такими почвами онъ совѣтуетъ взметывать еще съ осени, что однако не избавляетъ отъ необходимости внимательно обследовать при весеннемъ паханіи указанную надлежащую степень влажности земли. Онъ предостерегаетъ также отъ усиленной (чрезмѣрной) дальнѣйшей обработки, результатомъ которой бываетъ нерѣдко порошкообразное состояніе пашни. Борозды, по его мнѣнію, должно проводить узкія, не шире десяти сантиметровъ; для послѣдующаго же разрыхленія рекомендуется преимущественно эстирпаторъ.

Обработка легкихъ рассыпчатыхъ почвъ требуетъ совершенно другихъ приѣмовъ. Здѣсь приходится заботиться объ ослабленіи доступа въ нихъ воздуху и объ усиленіи ихъ водоудерживающей способности. Поэтому укоренившееся въ практикѣ учащенное ихъ вспахиваніе и оставленіе подъ паромъ должны быть совершенно отброшены. Нерѣдко обработки однимъ эстирпаторомъ бываетъ вполне достаточно для приведенія ихъ въ требуемое состояніе.

Бороньба, пропашка и взрѣзываніе дерна или жива (Schälen) ослабляютъ испареніе воды изъ пахатнаго слоя, и слѣдовательно, увеличиваютъ содержаніе въ немъ влаги; происходитъ это отъ того, что, въ распушенномъ бороной и т. п. и сверху нѣсколько засохшемъ слоеъ земли, уменьшается число волосныхъ промежутковъ, и тѣмъ самымъ ослабляется притокъ къ его поверхности воды по закону волосности. Въ этомъ случаѣ просохшій верхній слой играетъ роль покрышки изъ безжизненныхъ предметовъ, способность которыхъ уменьшать испареніе общезвѣстна. Благотворное дѣйствіе этихъ работъ высказывается особенно рѣзко въ тѣхъ случаяхъ, когда земля стояла уже подъ какимъ нибудь растеніемъ, напр. при расчисткѣ клеверныхъ и луговыхъ полей или при пропашкѣ рядовыхъ посѣ-

вовъ, сопутствуемыхъ обыкновенно сорными травами, потому что тутъ уничтожается часть растительной покрывки, способствующей усиленному просыханію почвы. *Укатываніе* каткомъ имѣетъ весьма важное значеніе въ смыслѣ урегулированія физическихъ свойствъ почвы. Катокъ, сравнивая землю, содѣйствуетъ развитію ея способности удерживать теплоту и влагу и ослабляетъ ея проникаемость. Отсюда очевидно, что укатанная почва бываетъ въ теплое время вообще теплѣе и при непродолжительныхъ засухахъ влажнѣе неукатанной. Поэтому, насколько укатываніе будетъ полезнымъ для почвъ легкихъ, рыхлыхъ, легко проникаемыхъ, малоспособныхъ удерживать влагу, настолько же оно вредно для тяжелыхъ, вязкихъ.

Наконецъ, *окучиваніе* также заслуживаетъ вниманія хозяевъ: земля въ гребняхъ провѣтривается легче, температура ея бываетъ въ теплое время года выше и степень влажности слабѣе сравнительно съ гладкообработанной; отъ того-то влияніе окучиванія благотвельно для почвъ вязкихъ и несомнѣнно вредно для легкихъ, скоро высыхающихъ. Затѣмъ, что касается вопроса о преимуществѣ обработки въ *развалъ* или *распапку* предъ обработкой въ *свалъ* или *загонами*, то, по мнѣнію Вольни, онъ безусловно рѣшается въ пользу перваго приѣма, такъ какъ, при гладкой обработкѣ пашни, распредѣленіе въ ней тепла и влаги происходитъ повсемѣстно равномерно, а потому и разложеніе содержащихся въ почвѣ органическихъ и образованіе питающихъ растенія удобовоспринимаемыхъ веществъ — совершается на всемъ пространствѣ правильно, съ одинаковой силой.

б) *Перемѣшиваніе пахатнаго слоя съ другими землями*. Такое перемѣшиваніе составляетъ безспорно прекрасное и дѣйствительно улучшающее средство. Такъ напр., примѣсь песка и вообще сильно песчаныхъ земель къ тяжелымъ вязкимъ (глинистымъ) почвамъ — несомнѣнно улучшаетъ ихъ въ значительной мѣрѣ, дѣлая болѣе рыхлыми, теплыми и облегчая обработку ихъ. Равнымъ образомъ, сильно песчаная, очень рыхлая почва много выигрываетъ въ своихъ качествахъ отъ перемѣшиванія съ глинистой землей, потому что становятся болѣе плотными, лучше удерживаютъ влагу и питательныя для растеній вещества. Что же касается пріобрѣтшей въ послѣднее время громкую извѣстность *торфяной подстилки*, то, для всѣхъ скоровсыхающихъ и легко проникаемыхъ почвъ, она является безъ сомнѣнія превосходнымъ улучшающимъ матеріаломъ; на вязкія же почвы, вслѣдствіе ея чрезвычайно медленнаго въ нихъ разложенія, можетъ легко оказать вредныя послѣдствія.

в) *Удобреніе*. Къ благотворно дѣйствующимъ удобреніямъ принадлежатъ прежде всего тѣ, которыя путемъ своего разложенія снабжа-

ютъ почву среднимъ перегноемъ (хлѣвной навозъ и зеленое удобрение). Примѣсь перегноя въ извѣстной мѣрѣ къ тяжелымъ почвамъ дѣлаетъ ихъ болѣ рыхлыми и болѣе способными дробиться; въ легкихъ же почвахъ перегной увеличиваетъ вязкость, влажность и способность къ поглощенію питательныхъ для растений веществъ.

Что касается примѣненія удобрения, то, во избѣжаніе возможности вымыванія удобрительныхъ матеріаловъ изъ легкихъ почвъ, удобрять ихъ слѣдуетъ чаще, но въ меньшемъ количествѣ заразъ, вывозить на нихъ навозъ незадолго до сѣва и запахивать его глубоко; напротивъ того, на тяжелыя вязкія почвы, въ которыхъ совершеніе органическихъ процессовъ идетъ медленно, навозъ долженъ быть вывозимъ въ значительномъ количествѣ, задолго до сѣва и запахиваемъ возможно мелко.

Затѣмъ, при употребленіи искусственныхъ удобрений, необходимо постоянно имѣть въ виду то обстоятельство, что нѣкоторыя изъ содержащихся въ нихъ солей, кислотъ или оснований — дѣйствуютъ чрезвычайно благотворно на разрыхленіе, дробимость глинистыхъ вязкихъ почвъ; другія же оказываютъ въ этомъ отношеніи весьма неблагоприятное вліяніе. Наиболее полезными, по силѣ дѣйствія въ указанномъ направленіи, являются ѣдкая известь и, хотя въ нѣсколько слабѣйшей степени, известковый мергель. Глинистыя почвы, отъ примѣси значительной дозы извести, становятся несравненно болѣе podatlivymi къ обработкѣ и въ нихъ образуются рыхлыя, пушистыя (flockige) агрегаты, которые, въ теченіи многихъ лѣтъ подрядъ, препятствуютъ сплыванію глинистой почвы подъ вліяніемъ внѣшнихъ условій. Подобно извести дѣйствуютъ также соляно-селитро-и-сѣрно-кислыя соли; но, благодаря ихъ скорой растворимости и индифферентности по отношенію къ поглотительной способности почвы, онѣ легко подвержены вымыванію. Этимъ объясняется тотъ фактъ, что тяжелыя глинистыя почвы, послѣ затопленія морской водой или сильнаго удобрения поваренной солью или чилийской селитрой, хотя и производятъ въ началѣ хорошіе урожаи, но затѣмъ быстро тощатъ; причина: механическая порча почвы надолго отъ сильнаго промыванія.

Вотъ почему дальновидные, по мнѣнію Вольни, въ дѣлѣ сельскаго хозяйства англичане, рѣшительно забраковали удобрение селитрой и испровергли ея славу. Ёдкія кали, натрій, аммиакъ и ихъ карбонаты дѣйствуютъ на глинистую почву еще пагубнѣе сильной промывки: и въ самомъ дѣлѣ, достаточно присутствія сравнительно небольшого количества углекислыхъ щелочей, чтобы сдѣлать тяжелую почву практически непригодною къ обработкѣ.

Интереснымъ и фактическимъ подтвержденіемъ справедливости

сказаннаго, служатъ такъ называемыя щелочныя почвы Калифорніи, богатая содержаніемъ углекислаго и сѣрнокислаго натра и поваренной соли. Тѣ изъ нихъ, которыя содержатъ углекислый натръ (0,08%), представляютъ такую твердость и плотность (вязкость), что обработать на нихъ пахатный слой нѣтъ почти никакой возможности. Зачастую прекрасно обработанная земля перемежается тамъ въ такой степени съ щелочною, что утилизировать ихъ порознь рѣшительно нельзя. Подобное щелочное поле выглядитъ какъ бы изрытымъ оспой; при обработкѣ на немъ образуются кучи медкихъ комьевъ, величиной отъ горошины до биллиарднаго шара; о пахатномъ же слоѣ нѣтъ и поминна. Все вышеизложенное несомнѣнно приводитъ къ тому убѣжденію, что въ кругу полевыхъ работъ удобрение является факторомъ, оказывающимъ существенное влияніе на физическія свойства почвы, а потому требующимъ полного вниманія со стороны сельскаго хозяина.

г) *Парь*. Земля, находящаяся подъ паромъ, теплѣе и влажнѣе занятой растениями, поэтому парь содѣйствуетъ разложенію органическихъ веществъ, обогащенію почвеннаго воздуха углекислотой и умножаетъ въ почвѣ количество легкорастворимыхъ питательныхъ веществъ. вмѣстѣ съ тѣмъ, не слѣдуетъ упускать изъ вида, что подъ влияніемъ пара могутъ произойти: на легкихъ, плохо задерживающихъ воду, почвахъ нежеланное увлеченіе въ глубь просачивающагося водой легкорастворимыхъ питательныхъ веществъ, тѣмъ болѣе, что парь значительно усиливаетъ просачиваемость влаги, а на тяжелыхъ, непроницаемыхъ—излишніе скопы, застои, воды, особенно при влажномъ климатѣ. Вотъ почему песчанныя почвы слѣдуетъ держать возможно долѣе подъ растительнымъ покровомъ.

д) *Покрывка безжизненными, мертвыми матеріалами*. Значеніе обыкновенія держать навозъ разбросаннымъ по пашнѣ продолжительное время, безъ запахиванія, должно быть обсуждаемо съ той же точки зрѣнія, какъ и полезность или вредность пара. Оно всегда будетъ умѣстно на почвахъ *средневязкихъ*, обладающихъ *большою способностью поглощать, удерживать* питательныя вещества, а также на пашняхъ, засохшихъ подъ влияніемъ продолжительныхъ засухъ или очень густаго стоянія растений, потребляющихъ много воды. На почвахъ же, плохо удерживающихъ воду или на мокрыхъ, оно поведетъ ко всѣмъ тѣмъ послѣдствіямъ, которыя указаны были по отношенію подобныхъ почвъ въ статьѣ о парѣ, съ той лишь разницей, что въ данномъ случаѣ послѣдствія эти окажутся еще полнѣе, потому что навозная покрывка очень сильно задерживаетъ испареніе.

е) *Почвенное броженіе*. Подъ выраженіемъ *почвенное броженіе* разумѣется извѣстная степень рыхлости и влажности почвы послѣ ея

удобрения или взмета жнива, травы, клевера и пр., известная степень рассычатости почвы, которая образуется под влиянием совершающихся в почве, во время болѣе или менѣе продолжительнаго ея отдыха, физических и климатических процессов, и даетъ возможность легко довести почву, посредствомъ дальнѣйшей обработки, до надлежащей рыхлости, крупчатости. Слѣдовательно, подъ почвеннымъ броженіемъ понимается благоприятное для разложенія органическихъ составныхъ частицъ и навознаго удобрения физическое состояніе пашни, достигнутое главнѣйше посредствомъ пара или прикрытія мертвыми матеріалами (хлѣвной навозъ, подстилка, солома и пр.) и послѣдующаго своевременнаго взрыхленія плугомъ или экирпаторомъ.

Такимъ образомъ *паръ* является ближайшимъ условіемъ вызова почвеннаго броженія, которое можетъ быть охарактеризовано слѣдующими словами:

Коль скоро въ промежутокъ времени отъ конца іюня до осени, требуется взрыхлить пахатное поле (напр. клевернотравяное жниво на тяжелыхъ почвахъ), засохшее подъ влияніемъ засухи или обильнаго поглощенія воды послѣднимъ посѣвомъ, настолько, что оно не поддается обработкѣ плугомъ, то будетъ вполне цѣлесообразно, для уничтоженія растительной покрывши, взрѣзать его очень мелко, такъ сказать, обездернить. Этимъ приемомъ получится поверхностный пластъ, испещренный умершими частями растений, который, съ одной стороны, не будетъ пропускать дождевую воду, а съ другой, во время засухи, будетъ значительно задерживать и ослаблять испареніе.

Подъ такимъ пластомъ почва, особенно же послѣ нѣсколько разъ повтореннаго боронованія, будетъ дѣлаться все влажнѣе и мягче. Когда она, наконецъ, увлажнится до надлежащей глубины, другими словами, придетъ въ нормально влажное состояніе, т.-е. когда частицы ея будутъ представлять наименьшую степень связности, то поле слѣдуетъ разрыхлить вспашкой на полную глубину, но возможно узкими бороздами; въ случаѣ же спливанія пашни отъ дѣйствія ливней, рыхлость и крупчатость ея должны быть поддерживаемы посредствомъ экирпатора, который для этой цѣли служить наиболѣе подходящимъ орудіемъ. Такимъ способомъ почва будетъ приведена въ состояніе, благоприятное для совершенія органическихъ процессовъ, и органическія вещества, какъ въ ней уже заключавшіяся, такъ равно и внесенныя въ нее извнѣ (навозъ), будутъ имѣть возможность разлагаться быстро и образовать ко времени посѣва озими достаточный запасъ питающихъ растенія веществъ.

Хотя описанный способъ культуры, особенно благотворенъ для

вязких почвъ, тѣмъ не менѣе и въ легкихъ почвахъ, которыя плохо крошатся (krümmeln), бываетъ нерѣдко полезно содѣйствовать изложенными мѣрами къ усилению ихъ теплоты и влажности, т.-е. вызвать въ нихъ броженіе. Само собой разумѣется, что почвенное броженіе можетъ быть возбуждено какъ паромъ, такъ равно и разсыпкой по поверхности пашни хлѣбнаго навоза, причемъ зачастую послѣдній приемъ бываетъ цѣлесообразнѣе перваго.

Далѣе Вольни говоритъ, что ни въ одной отрасли сельскохозяйственной науки не выставлялось такого полнѣйшаго научнаго абсурда, какъ въ вопросѣ о броженіи почвы утвержденіемъ, будто покровъ изъ растенія держать почву влажною, тогда какъ паръ ея иссушаетъ. Не меньшимъ абсурдомъ онъ признаетъ высказанное Розенбергомъ-Липинскимъ мнѣніе, будто результатомъ почвеннаго броженія является *самостоятельное* разрыхленіе, дробленіе почвы вслѣдствіе происходящаго въ ней вспучиванія. Что касается, наконецъ, такъ называемаго тѣневаго броженія (подъ вліяніемъ отгѣненія растеніями), то почтенный профессоръ придаетъ ему значеніе лишь въ томъ отношеніи, что почва, занятая густостоящими растеніями, остается подъ ихъ покровомъ рыхлою долѣе, чѣмъ необработанная, голая, и это потому только, что дождь дробится о растенія, причемъ дождевыя капли задерживаются ими и ударяють въ землю значительно легче.

ж) *Зеленое удобреніе*. Объясненіе Розенберга-Липинскаго, что превосходное дѣйствіе зеленаго удобренія кроется въ производимомъ густостоящею, сочнолиственною растительностью отгѣненія земли, а не въ запахиваніи массы зелени—считается Вольни положительно неосновательнымъ; по лично произведеннымъ Вольни опытамъ дѣйствіе его вызывается именно внесеніемъ въ почву запаса питательныхъ веществъ, содержащихся въ массѣ зеленаго удобренія, происходящихъ отчасти изъ воздуха, отчасти же изъ подпочвы.

з) *Осушеніе*. Результаты многочисленныхъ опытовъ, выполненныхъ Вольни, показали ему, что причина неплодородія мокрыхъ мѣстностей вовсе не заключается въ непосредственномъ вліяніи отсутствія кислорода, но частью, впрочемъ лишь въ незначительной степени отъ сравнительно низкой температуры почвы, а главнымъ образомъ отъ измѣненія характера процессовъ разложенія, именно отъ возникновенія процессовъ раскисленія (образованіе кислаго перегноя, закиси желѣза и пр.), быть можетъ, также и отъ быстрого появленія гнилостныхъ бактерій. Отсюда становится вполне яснымъ, чѣмъ именно должно быть объяснено благотворное дѣйствіе рациональной осушки.

и) *Разведеніе растеній*. Практическія мѣры, которыя должны быть принимаемы хозяиномъ для регулированія физическихъ факто-

ровъ пахатной земли, при разведеніи растеній, вытекають сами собой изъ всего сказаннаго въ предшествовавшихъ очеркахъ; а именно, что касается плодосмѣнности, то тутъ самымъ рациональнымъ и цѣлесообразнымъ приѣмомъ будетъ перемежка разведенія *истоющихъ* почву, хищныхъ растеній, культурой растеній ее *обогащающихъ*, слѣдовательно, прежде всего многолѣтнихъ кормовыхъ, и это потому что первыя (хищническія), своимъ, сравнительно рѣдкимъ стояніемъ, а равно потребностью въ частомъ взрыхленіи земли и въ продолжительномъ предшествующемъ парѣ, много способствуютъ сильному разложенію органическихъ веществъ и вмѣстѣ съ тѣмъ влекутъ за собой опасность въ вымываніи питательныхъ веществъ, тогда какъ послѣднія (обогащающія) ослабляютъ, уменьшаютъ такое разложеніе и содѣйствуютъ скопленію въ почвѣ азота, т.-е. самаго дорогаго изъ питательныхъ веществъ. Помимо того и самыя условія нашего времени, при которыхъ разведеніе и содержаніе скота оказывается прибыльнѣе хлѣбопашества, сами по себѣ уже болѣе и болѣе наталкиваютъ сельскихъ хозяевъ на необходимость расширенія культуры многолѣтнихъ кормовыхъ растеній.

Господствующая культура луговъ признается Вольни, въ свою очередь, за нераціональную, такъ какъ, въ слѣдствіе недостатка доступа воздуха, въ почвѣ образуются скопы органическихъ веществъ, ослабляющихъ посредственно или непосредственно ея плодородіе. Онъ считаетъ вполне своевременнымъ бросить старый методъ луговодства (постоянные луга) и ввести на его мѣсто временные или смѣшанные луга, другими словами, перемежать луговодство съ краткосрочнымъ полеводствомъ или культуру луговыхъ растеній съ культурой полевыхъ, разводя преимущественно тѣ изъ полевыхъ растеній, которыя нуждаются въ частомъ взрыхленіи почвы и окучиваніи. Само собой разумѣется, что онъ исключаетъ отсюда поемные луга, регулярно заливаемые или уводняемые.

Въ заключеніе Вольни высказываетъ твердую увѣренность, что дѣятельность низшихъ организмовъ въ почвѣ, а равно регулированіе этой дѣятельности, заслуживаютъ самаго полного вниманія со стороны сельскихъ хозяевъ.

— Винодѣліе составляетъ не маловажную отрасль сельскохозяйственной промышленности Австро-Венгріи. Развитіе его особенно двинулось впередъ со времени нашествія на французскіе виноградники филлоксеры, нашествія, открывшаго австро-венгерскимъ винамъ новые отдаленные рынки. Филлоксера не пощадила однако и Австро-Венгріи; со времени перваго появленія ея тамъ, въ 1880 году, въ ничтожныхъ размѣрахъ, она за послѣдніе годы успѣла распространиться

въ такой степени, что нынѣ лишь немногіе виноградники Буковины, Богеміи, Тироля и Далмаціи пощажены этимъ бичемъ; нижнія же Австрія, отъ границъ Моравіи до подошвы Альпъ, т.-е. на всемъ протяженіи съ сѣвера на югъ, Штирія и Истрія настолькоъ серьезно страдаютъ отъ филлоксеры, что если распространеніе ея будетъ продолжаться въ такихъ же размѣрахъ, то, по прошествіи какихъ-нибудь пяти лѣтъ, она укоренится въ Австріи, начиная отъ границъ Саксоніи и вплоть до Адриатическаго моря.

Въ настоящее время, по свѣдѣніямъ «*Gazette agricole de Vienne*» филлоксерой поражено уже 1,000 гектаровъ виноградниковъ, которые должны считаться окончательно погибшими. Такъ опыты истребленія филлоксеры химическими препаратами не дали въ Австріи благоприятныхъ результатовъ, то тамъ начали подумывать о введеніи американскихъ лозъ, и одинъ изъ депутатовъ обратился въ министерство земледѣлія съ просьбой содѣйствовать развитію этого дѣла. Министерство, отзывавшись съ сочувствіемъ на это ходатайство, объяснило, что доступъ американскимъ лозамъ открытъ уже на всемъ пространствѣ монархіи, съ соблюденіемъ лишь постановленій международной бернской конвенціи; что американскія лозы имѣются уже въ Австро-Венгрии, но, въ сожалѣнію, огромное большинство ихъ выписано не частными лицами, а самимъ правительствомъ за его счетъ. Лозы эти раздѣлены на двѣ серіи, изъ которыхъ одна роздана въ винодѣльческія училища и станціи, а другая пущена въ продажу для всѣхъ желающихъ. Кромѣ того правительство приобрѣло и у частныхъ виноградовладѣльцевъ Австро-Венгрии партію американскихъ лозъ для распространенія ихъ въ пораженныхъ филлоксерой округахъ, въ которыхъ имъ уже и устроено пять такихъ плантацій или питомниковъ. Наконецъ, министерство вступило въ переговоры съ французскимъ правительствомъ о приобрѣтеніи во Франціи партіи американскихъ лозъ, тамъ уже испытанныхъ и оказывающихся наиболѣе соответствующими почвѣ и климату Австро-Венгрии. Въ заключеніе, однако, министерство не сочло возможнымъ умолчать о томъ печальномъ и странномъ фактѣ, что въ мѣстностяхъ, пока нетронутыхъ филлоксерой, не нашлось ни одного владѣльца виноградниковъ, который согласился бы уступить влочекъ земли подъ культуру американскихъ лозъ. Такимъ образомъ, не смотря на полную готовность министерства оказать поселянскую помощь виноградовладѣльцамъ, снабженіемъ ихъ американскими лозами, оно далеко не всегда встрѣчаетъ со стороны самихъ заинтересованныхъ лицъ, достаточно доброй воли и содѣйствія къ поддержанію его усилій.

Н. Калинин.

VI.

КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ ОБЩЕСТВА.

ИЗЪ ОРЕНБУРГА.

Съ нѣкоторыхъ поръ у насъ явился новый видъ сельскохоз-
 яйственной промышленности. Покупаетъ какой нибудь хозяинъ паровую
 молотилку съ разсрочкою платежей у агента машино-строительной
 фирмы и, дождавшись уборки хлѣба, начинаетъ искать работы и вы-
 рученными за молотьбу деньгами выплачиваетъ, понемногу, стои-
 мость машины и самъ съ работниками кормится около нея. Такъ
 недавно разговорившись съ такимъ промышленникомъ, явившимся
 въ страховое общество, чтобы застраховать отъ огня свою молотилку,
 я узналъ отъ страхователя слѣдующія подробности: за молотилку съ
 локобилемъ промышленникъ заплатилъ 5,600 рублей, не считая
 домкрата и другихъ мелякъ къ ней принадлежностей. Молотилка
 вѣсомъ 188, а локобилъ 278 пудовъ. Подъ первую запрягается
 8 паръ быковъ, а подъ второй 16 паръ, но при подъемѣ на возвы-
 шенность приходится всѣ 24 пары запрягать поочередно то въ локоби-
 ль, то въ молотилку. Молотилка эта фабрики Эккерта вымолачи-
 ваетъ въ сутки до 2 тысячъ пудовъ зерна, причемъ, дѣйствуя па-
 ромъ, она потребляетъ на топливо солому, остающуюся отъ обмо-
 леннаго зерна, сжигая не болѣе $\frac{4}{10}$ части, а $\frac{9}{10}$ соломы остаются въ
 пользу хозяина. По существующимъ въ настоящее время цѣнамъ на
 молотьбу, промышленникъ взялся молотить хлѣбъ на нѣсколькихъ
 участкахъ Оренбургскаго уѣзда по 6 коп. за пудъ, такъ какъ, при
 существующей въ этомъ дѣлѣ конкуренціи, трудно получить болѣе
 за молотьбу. Считаая, что машина обмолачиваетъ ежедневно до 2 ты-
 сячъ пудовъ, получится дневной заработокъ въ 120 рублей. При этомъ

привимаются въ расчетъ слѣдующіе расходы: при молотилкѣ и локобилѣ необходимо имѣть, во время приведенія ея въ дѣйствіе, не менѣе 40 рабочихъ, содержаніе которыхъ въ рабочую пору обойдется вмѣстѣ съ заработной платою по 2 рубля на человѣка въ день, что составитъ 80 рублей, на содержаніе машиниста не менѣе 5 рублей въ сутки, содержаніе и жалованье прикащику а также содержаніе его лошади для развѣздовъ до 10 рублей въ день, мелочныхъ расходовъ 5 рублей. Такимъ образомъ изъ суточного 120 рублеваго заработка на долю хозяина машины остается 20 рублей за день, что составитъ 600 рублей въ мѣсяцъ, а въ 3 мѣсяца (іюль, августъ и сентябрь) онъ можетъ выручить 1,800 рублей, ежели только будетъ стоять сухое, благопріятное для молотбы время и молотилка будетъ безостановочно работать, а этого на дѣлѣ почти никогда не бываетъ. Въ каждомъ хозяйствѣ при передвиженіи молотилки и локобиля и приготовленіяхъ къ молотбѣ и закупкѣ съѣстныхъ припасовъ для рабочихъ всегда теряется одинъ или два дня и чѣмъ чаще мѣняются хозяева, у которыхъ производится на участіи молотба, тѣмъ болѣе бываетъ такихъ прогульныхъ дней, въ особенности ежели хозяева еще вздумаютъ торговаться и настаивать на сбавкѣ одной копѣйки на пудъ. Отсюда неизбѣжная трата дорогаго времени.

Мотивы, побудившіе промышленника, страховать машину слѣдующіе: въ прошлое лѣто онъ чуть было не лишился своей молотилки, приобретенной имъ тяжелымъ трудомъ цѣлымъ рядомъ лишеній и сбереженій. Въ разстояніи 70 верстъ отъ Оренбурга находится богатое русское селеніе Дѣдово, крестьяне котораго производятъ значительные засѣвы пшеницы на своихъ участкахъ и на башкирскихъ земляхъ. Довольно сказать, что село Дѣдово имѣетъ одинъ изъ лучшихъ хлѣбныхъ рынковъ въ Оренбургской губерніи, а также лучший базаръ изъ всѣхъ окрестныхъ селеній и въ Дѣдовѣ насчитывается болѣе 2 тысячъ душъ населенія, двѣ церкви и каменные лавки и ряды, Короче сказать, это маленькій торговый городокъ. Не въ рѣдкость встрѣтить тамъ крестьянина, у котораго въ кладяхъ лежитъ болѣе ста тысячъ пудовъ пшеницы, которую онъ, съ открытіемъ навигаціи, отправляетъ по Оренбургской желѣзной дорогѣ въ приволжскіе города. Есть въ Дѣдовѣ даже такіе богачи, у которыхъ хранятся въ банкахъ по 25 и по 50 тысячъ рублей. Въ прошедшемъ году промышленникъ-владѣлецъ молотилки порядился обмолотить у дѣдовцевъ на хуторахъ 38 тысячъ пудовъ пшеницы по 8 коп. за пудъ и, израсходовавъ до 85 рублей на перевозку изъ Оренбурга молотилки и на наемъ къ ней рабочихъ, собрался уже на слѣдующій день приступить къ молотбѣ. Передъ этимъ хозяинъ хлѣба

нанималъ къ себѣ на молотѣу башкиръ, которыхъ всѣхъ рассчиталъ, и которымъ очень не понравилось появленіе въ ихъ сосѣдствѣ паровой молотилки, отнявшей у нихъ кусокъ хлѣба изъ-рта. И такъ промышленникъ уже собирался молотить, но по счастью еще не успѣлъ развести пары, какъ вдругъ при сильномъ вѣтрѣ раздались на полѣ отчаянные крики о пожарѣ и загорѣлось сначала сѣно въ стогахъ, а съ него пламя перешло на хлѣбъ и при отсутствіи воды во время сильной бури сгорѣло до 100 тысячъ пудовъ пшеницы. Промышленникъ лишился заработка, а хозяева своего хлѣба, но промышленникъ былъ доволенъ тѣмъ, что не успѣлъ развести паровъ, такъ какъ иначе крестьяне и башкиры отнесли бы причину пожара къ локомотиву и машинная работа была бы надолго скомпрометирована въ мѣстности. При этомъ огонь захватилъ большое пространство и молотилка непременно бы сгорѣла, ежели бы не стояла за рѣчку, что и спасло ее. Промышленникъ нанялся тутъже къ другому хозяину, у котораго и обмолотилъ на зависть башкирамъ 5 тысячъ пудовъ. Теперь онъ застраховалъ свою молотилку на полгода за 150 рублей, оцѣнивъ ее около 5 тысячъ рублей. Крестьяне подозрѣваютъ, что башкиры подожгли сѣно, будучи озлоблены тѣмъ, что машина лишила ихъ работы.

А. Жагмонъ.

ВОПРОСЫ И ОТВѢТЫ.

1) Въ «Русской технической литературѣ» помѣщено много таблицъ, опредѣляющихъ количество % крахмала въ картофелѣ по его удѣльному вѣсу, а именно: Баллинга и сводная у Муспрата (переводъ Киттары стр. 419—420), Гольдефлейна, напечатанная въ «Обзорѣ открытій, изобрѣтеній и усовершенствованій по всемъ вопросамъ винокуреннаго производства» (изданіе редакціи журнала «Техническій Сборникъ» въ 1880 году, стр. 29), Вольфа, напечатанная въ его сочиненіи «Руководство къ химическому анализу сельскохозяйственныхъ продуктовъ» (стр. 68), а также при вѣсахъ Реймона, продающихся въ русскихъ оптическихъ магазинахъ, составленная при участіи Меркера и другихъ, для Реймона, Крокера и проч. Въ показаніяхъ упомянутыхъ таблицъ усматривается настолько крупная разница, что заводчику, производящему винокурение изъ картофеля, никакъ нѣтъ возможности слѣдить, соответствують ли выхода спирта, содержащемуся количеству % крахмала въ перекуриваемомъ картофелѣ; а потому желательно знать, какая таблица въ настоящее время считается наиболѣе вѣрною и имѣющею примѣненіе въ практикѣ между учеными винокурами и крахмалозаводчиками.

2) Для опредѣленія крахмала въ картофелѣ посредствомъ удѣльнаго вѣса, имѣю я ареометры Боме Крокера отъ Швабе и тоже Крокера отъ Саль-Вернье въ Москвѣ. Показанія ихъ таковы: если по Боме 1100, то по Крокеру Швабе 1110, а по Крокеру Саль-Вернье 1095. Какой изъ этихъ ареометровъ вѣренъ или все онѣ не вѣрны—не знаю, а потому желательно бы узнать, къ кому слѣдуетъ обратиться за ареометромъ Крокера для картофеля, на который бы можно было положиться.

И. И.

СПИСОКЪ КНИГЪ,

поступившихъ въ библіотеку Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества въ январской трети 1885 года.

А. Сочиненія, приобрѣтенныя на средства библіотеки:

Абозинъ П. П. Куроводство. Подробное описаніе куръ различныхъ породъ съ изложеніемъ правилъ ухода за ними; улучшеніе породъ посредствомъ скрещиванья и подбора производителей. Съ 57 рисунками въ текстѣ. Москва. 1882. Ц. 5 р.

Аисютинъ, Ф. П. Грушевое дерево и его культура. Спб. 1884. 8°. Ц. 30 коп.

Баталнинъ, О. А. Календарь и справочная книжка русскаго сельскаго хозяина на 1885 годъ, въ двухъ частяхъ. Спб. 1884. 16°. Ц. 2 р.

Веберъ, К. Крахмальное и паточное производства. Дополненіе къ сочиненію «Крахмальное и декстринное производства» и обзорніе наиболѣ важныхъ для нашего производства усовершенствованій. (Съ 25 политипажами въ текстѣ). Спб. 1885. 8°. Ц. 1 р. 75 к.

Георгиевскій, П. М. Международная хлѣбная торговля. Выпускъ 1. Страны ввоза (Великобританія, Франція и Германія). Спб. 1885. 8°. 1 т. Ц. 3 р.

Звягинцевъ. Постоянные и плавающие зерноподъемы. Спб. 1878. 8°. 8 чертежей in folio (чертежи 6 и 7 двойные). Ц. 1 р. 50 к.

Зубаревъ, А. О. Пчеловодство (посвящается сельскимъ учителямъ). Съ рисунками. Спб. 1885. 8°. Ц. 1 р. 50 к.

Иванюковъ. Паденіе крѣпостнаго права въ Россіи. Москва. 1882. 8°. 1 т. Ц. 3 р.

Костичевъ, П. Ученіе о механической обработкѣ почвъ. Руководство для практическихъ хозяевъ. Спб. 1885. 8°. Ц. 1 р. 50 к.

Мельниковъ, Н. П. Производство съѣдобной желатины. Съ чертежами и планомъ завода. (Изд. редакціи журн. «Технической Сборникъ»). Спб. 1878. 8°. Ц. 1 р.

Млекопитающія въ описаніяхъ Карла Фохта и картинахъ Шпехта. Изданіе Суворина. Спб. 1885. 4°. Вып. 1—8. (по подпискѣ) 20 р.

Нотовичъ, С. Жерновы и вальцевыя мукомольныя мельницы. Общедоступный учебникъ и справочная книга для мельниковъ, владѣльцевъ мельницъ, механиковъ и сельскихъ хозяевъ. Одесса. 1885. 8°. Ц. 3 р.

Плодовый садъ, съ 60 рисунками въ текстѣ. Спб.: 1884. 8°. Ц. 50 к.
Поггенполь, картофель, его культура, сохраненіе, болѣзни и сорта. 8°. Спб. Ц. 2 р.

Порчинскій, Г. А. О мухѣ Вольфарта, живущей въ состояніи личинокъ на тѣлѣ челоѣвка и животныхъ. Спб. 1884. 8°. Ц. 1 р. 50 к.

Прокофьевъ. Наше судоходство. Съ приложеніемъ карты Маринской системы и статист. табл. Вып. 6. Спб. 1884. 8°. Ц. 3 руб.

Сумцовъ, Н. О. Хлѣбъ въ обрядахъ и пѣсняхъ. Харьковъ. 1885. 8°. 1 т. Ц. 1 р. 50 к.

Тиме, Ив. Основы машиностроенія. Т. II. Атласъ II т. Спб. 8° и 2°. Ц. 6 руб.

Фогель и Вейнъ. Руководство къ количественному анализу важнѣйшихъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ, изложенное въ практическихъ примѣрахъ. Пер. съ нѣмецкаго Н. Липкина. Спб. и Москва. 1882. 8°. 1 т. Ц. 1 р. 25 к.

Baillon, M. N. Dictionnaire de Botanique. Paris. 1876. 4°. Fascicules 1—16. A—Donab. II. 40 p.

Barral, J. A. Dictionnaire d'Agriculture. Paris. 1885. 1 et 2 fascicules. A—Aly. II. 6 p. 65 к. (по подлинкѣ).

Bell, James. Die Analyse und Verfälschung der Nahrungsmittel, übersetzt v. Carl Mirus. I Band. Thee, Kaffee, Kakao etc. Berlin. 1882. 8°. 1 т. II. 1 p. 50 к.

Bell, James. Die Analyse und Verfälschung der Nahrungsmittel, uebersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr. P. Rasenack. II Band. Milch, Butter, Käse, Cerealien etc. Berlin. 1885. 8°. II. 2 p. 15 к.

Biedermann, Dr. Rudolf. Repertorium der Technischen Journal-Literatur. Jahrgang 1882. Berlin. 1883. 8°. II. 9 p. Jahrgang 1883. Berlin. 1884. 8°. II. 8 p. 10 к.

Brachelli, Dr. Hugo. Franz. Die Staaten Europa's. Vergleichende Statistik. Brünn. 1884. Lief. 4, 5, 6. Brünn. 1883. 8°, (въ четырёхъ видѣхъ). II. 6 p. 50 к.

Brœmse, Er. Die Ofen und Glasurfabrikation nach dem jetzigen Stande dieser Industrie. Mit besonderer Berücksichtigung der weissen und farbigen Schmelzöfen und der altdeutschen Majolika-Ofen, nebst den hierzu passenden Glasuren. Weimar. 1884. 16°. II. 1 p. 10 к.

Brown, John Croumbie. Forests and Forestry of Northern Russia and lands beyond. Edinburgh. 1885. 8°. 1 т. II. 4 p. 25 к.

Bühl, Carl Bernard. Zootomie aller Thierklassen für Lernende, nach Autopsien skizzirt. Atlas in 50 Lief. zu 4 Tafeln. Wien. 1884. 4°. Lief. 31, 32 et 33. II. 6 p. 50 к.

Göppert, Dr. Heinrich Robert. Ueber das Gefrieren, Erfrieren der Pflanzen und Schutzmittel dagegen. Mit 14 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart. 1883. 8°. 1 т. II. 1 p. 10 к.

Grisebach, A. Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. Ein Abriss der vergleichenden Geographie der Pflanzen. 2-te Auflage I и II Bände. Leipzig. 1884. 8°. II. 10 p. 80 к.

Haase, E. W. Die praktische Müllerei. Mit Beiträgen zur Mühlenbaukunde nebst neuem Verfahren rohe Ströme und Flüsse zu kanalisiren. Fünfte erheblich vermehrte Auflage. 2 Theile in einem Bande. Mit einem Atlas von 18 Karten. Breslau. 1885. 8°. et 4°. 2 т. II. 7 p. 55 к.

Hanstein, Dr. K. Bibliotheca historiconaturalis, physico-chemica et mathematica. 34 Jahrgang. I H. Januar bis Juni 1884. 8°. II. 75 к.

Huck, Friedrich. Unsere Honig- und Bienenpflanzen, deren Nutzen, Kulturbeschreibung etc. Oranienburg 1884. 16°. II. 35 к.

Jaeger, H. Der Apothekergarten. Kultur und Behandlung der in Deutschland zu ziehenden medicinischen Pflanzen. 2-te Auflage. Hannover. 1873. 1 т. II. 1 p. 65 к.

Jaensch, Dr. Theodor. Anatomie einiger Leguminosenhölzer. Ein Beitrag zur Systematik der Leguminosen. Sonderabdruck aus den Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft. J. 1884. Bd. II. H. 6. Berlin. 1884. 8°. II. 80 коп.

Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Agriculturchemie. Neue Folge VI. Das Jahr 1883. h. v. Dr. A. Hilger. Berlin. 1884. 8°. II. 11 p. 90 к.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften h. v. F. Fittica für 1882 и 1883. 2-tes и 4-tes Hefte. Giessen. 1884. 8°. II. 10 p. 80 к.

Jeep, W. Die Eindeckung der Dächer mit weichen und harten Materialien, namentlich mit Steinen, Pappe und Metall. Ein Anleitung zur Anfertigung der verschiedenen Dacheindeckungen für Schiefer und Ziegeldecker etc.: Dritte Auflage v. Matthaeys «vollkommenem Dachdecker». Weimar. 1885. 8°. 1 т. mit Atlas von 12 Foliotafeln. 1 т. II. 2 p. 45 к.

Keussler, Dr. Johannes von. Zur Geschichte und Kritik des bäuerlichen Gemeindebesitzes in Russland. 1-ter Theil. Riga, Moscau, Odessa 1876. 8°. 1 t. II. 2 p. 50 κ. II Theil I und II Hälfte. St.-Petersburg 1882 u 1883. 8°. 1 t. II. 2 p. 50 κ.

König, Andreas von. Entwürfe zu ländlichen Wohngebäuden oder Häusern für den Bauer, Arbeiter und Handwerker, sowie Pfarr-, Schul- und Gasthäusern mit den dazu erforderlichen Stallungen. Nebst der ausführlichen Angabe des zu deren Erbauung nötigen Aufwandes an Materialien u. Arbeitslöhnen. 2-te Auflage neu bearbeitet, verbessert und vermehrt v. Paul Gröndling. Mit einem Atlas enth. 12 Foliotafeln. Weimar. 1884. 8°. et 4°. II. 4 p. 5 κ.

Kosak, Georg. Katechismus der Einrichtung und des Betriebes der Wassermühlen. (Mehlfabrication). Wien. 1884. 16°. (Technische Katechismen № 16). II. 1 p.

Kreuter, Franz. Die Oesterreichische Hochmüllerei. Ihre Beziehungen zum Ackerbau, Getreide- und Mehlhandel. Wien. 1884. 8°. 1 t. II. 12 p. 95 κ.

Langsdorff, Karl von. Die Verwerthung der Städtischen Faecalien. Mit 50 in der Text gedruckten Holzschnitten. Hannover. 1885. 8°. 1 t. II. 5 p. 15 κ.

Liebig, v. Justus und Theodor Reuning. Briefwechsel zwischen J. Liebig und T. Reuning über landwirthschaftliche Fragen aus den Jahren 1854 bis 1873. Dresden. 1884. 8°. II. 2 p. 70 κ.

Luerssen, Dr. Chr. Medicinisch-Pharmaceutische Botanik, zugleich als Handbuch der systematischen Botanik für Botaniker, Aerzte und Apotheker. I Band. Kryptogamen. Leipzig. 1879. II Band. Phanerogamen. Leipzig. 1882. 2 t. II. 24 p. 85 κ.

Matthaei, Friedrich. Die wirthschaftlichen Hülfquellen Russlands und deren Bedeutung für die Gegenwart und die Zukunft. Dresden. 1885. 8°. 2 Bände. II. 9 p. 70 κ.

Mittheilungen, amtliche, aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigungen der Fabriken betrauten Beamten. 1883. Berlin. 8°. 1 t. II. 8 p. 10 κ.

Müller, L. Praktisches Handbuch der Land- und Hauswirthschaft mit vielen Abbildungen zu Nutz und Lehr des Landwirths sowie zum Gebrauch in Ackerbau- und Fortbildungsschulen. Esslingen, 1885. 8°. 1 t. II. 2 p. 70 κ.

Neumann-Spallart, Dr. F. X. Uebersichten der Weltwirthschaft. Stuttgart. 1878, 1880, 1881 u 1884. 8°. Jahrgang. 1878—1882. 4 t. II. 16 p. 20 κ.

Paponot, Felix. L'Égypte, son avenir agricole et financier. Notes et documents sur la richesse et la fécondité du sol etc.: Paris. 1884. 8°. 1 t. II. 5 p.

Paul, Friedrich. Lehrbuch der Heiz- und Lüftungs Technik. Mit über 300 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig. 1885. 8°. in 4 Abtheilungen. II. 9 p. 40 κ.

Perels, Dr. Emil. Handbuch des landwirthschaftlichen Wasserbaus. 2-te neu bearbeitete Auflage. Mit 241 Textfiguren und 4 Tafeln in Farbendruck. Berlin. 1884. 8°. 1 t. II. 9 p. 70 κ.

Pohl, Johann. Landwirthschaftliche Betriebslehre. 1-ter Theil Oekonomie der Landgutwirthschaft. Mit 10 Holzschnitten, 2 schwarzen und 5 farbigen lithographirten Tafeln. Leipzig. 1885. 8°. II. 9 p. 70 κ.

Prout, John. Lohnender Ackerbau ohne Vieh. Beschreibung eines zwanzigjährigen Betriebes von J. Prout, übersetzt v. A. Küster. Berlin. 1884. 8°. (mit 2 Flurplänen). II. 55 κ.

Rabenhorst, Dr. L. Kryptogamen Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Zweite Auflage. Erster Band: Pilze. Unter Mitwirkung von prof. Dr. A. de-Bary und Dr. H. Behm, bearbeitet von Dr. Georg Winter. I Abtheilung: Schisomyceten, Saccharomyceten und Basidiomyceten. id Register der I Abtheilung. I Band. II Abtheilung. Pilze. Lief. 14—17. II Band. Meeresalgen Deutschlands und Oesterreichs. Leipzig. 1885. 8°. III Band. Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen, v. Dr. Luerssen. 1—4. Lief. II. 43 p. 70 κ.

Rehwald, Felix. Die Stärke-Fabrikation und die Fabrikation des Trau-

бензукера. Mit 28 erläuternden Abbildungen. 2-te Auflage. Wien, Pest, Leipzig. 1885. 16°. II. 1 p. 60 к.

Rohde, Dr. O. Racen, Züchtung und Ernährung des Rindes und Milchwirtschaft. 3-te Auflage vollständig neubearbeitet von Dr. E. I. Eisbein. Mit 40 Racenbildern in Farbendruck, 2 lithographierten Tafeln und 144 Textabbildungen. Berlin. 1885. 8°. II. 9 p. 70 к.

Schlebach, W. Ueber Landeskultur in Elsass-Lothringen, Belgien, Holland, Bremen, Hannover, Bayern und Hessen-Kassel. Reisebericht. Mit 10 Abbildungen. Stuttgart. 1834. 8°. 1 т. II. 35 к.

Schroeder, von Ueber eine einfache Methode, nach welcher naturgetreue Abbildungen des Holzzuwachses hergestellt werden können. Mit 1 Holzschnitt und 6 Tafeln Abbildungen. Dresden. 1884. 8°. 1 т. II. 35 к.

Settegast, H. Die Landwirtschaft und ihr Betrieb. Dritte Auflage. Breslau. 1885. 1 т. 5 p. 40 к.

Uhland, W. H. Die Brotbäckerei, Biscuit- und Teigwarenfabrikation. Mit gegen 150 Textfiguren, 7 Holzschnitttafeln und 14 Tafeln in photolithographie. Jena. 1885. 8°. 1 т. II. 4 p. 85 к.

Verzeichniss empfehlenswerther neuerer und gangbarer alterer Literatur aus dem Gesamtgebiete der Land- und Forstwirtschaft, sowie der landwirtschaftlichen Gewerbe und der Jagd. her. v. Th. Ackermann. München. 1885. 8°. 1 т. II. 35 к.

Wildt, Dr. E. Katechismus der Agrikulturchemie. 6-te Auflage, Leipzig. 1884. 16°. (mit 41 in den Text gedruckten Abbildungen). II. 1 p. 60 к.

Wollny, Dr. E. Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik VII Band. 4—5 Hefte. Heidelberg. 1884. 8°. 1 т. II. 5 p. 40 к.

Zeeb, Heinrich, Martin, Wilhelm. Handbuch der Landwirtschaft. Zweite Auflage. Stuttgart. 1884. 8°. 1 т. II. 3 p. 60 к.

Б. Сочиненія, присланныя въ даръ и въ обмѣнъ на «Труды».

Аверкіева, Е. Замѣтки и наблюденія по садоводству и огородничеству Москва. 1885. 16°. 1 т. II. 45 к.

Александровская публичная библіотека и залъ императора Александра II, въ 1884 году. Самара. 1885. 1 т. II. 15 к.

Архангельскаго губернскаго статистическаго комитета протоколъ 18 февраля 1885. II. 10 к.

Бессарабскаго собранія отчетъ о дѣятельности сельскихъ хозяевъ за 1884 годъ. Одесса. 1885. 1 т. 8°. II. 20 к.

Вліюхъ, И. С. Вліяніе желѣзныхъ дорогъ на экономическое состояніе Россіи. Т. I. Постройка и эксплуатація желѣзныхъ дорогъ. Спб. 1878. 4°. II. 6 р. Т. II. Производство, потребленіе и торговля земледѣльческими продуктами. Спб. 1878. 4°. II. 6 р. Т. III. Скотоводство. Спб. 1878. 4°. II. 5 р. Т. IV. Внѣшняя торговля. Спб. 1878. 4°. II. 10 р. Т. V. Финансовые результаты. Спб. 1878. 4°. II. 3 р. Графическія изображенія. Спб. 1878. in folio, (31 изобр.) II. 20 р. всего 6 томовъ. II. 50 р.

Его же. Финансы Россіи XIX столѣтія. Исторія-статистика. Т. I—IV. Спб. 1882. 4°. 4 т. II. 20 р.

Боле, I. Краткое руководство къ правильному воспитанію шелковичныхъ червей, съ 2 таблицами рисунковъ. Тифлисъ. 1835. 8°. 1 т. II. 25 к.

Водостокъ столичнаго города С.-Петербурга. Проектъ на устройство водостоковъ инженера Линдлея. Часть I. Докладъ. Спб. 1883. 8°. Ч. II. Главный планъ сѣти водостоковъ (на 12 лист.). Спб. 1884. in folio. Ч. III. Спеціальныя чертежи. Спб. 1882. Ч. IV. Смѣты. Спб. 1882. 8°. Ч. V. Пояснительныя записки. Спб. 1884. 8°. Ч. VI. Пояснительныя чертежи. Спб. 1884, in folio.

Всероссійская художественно-промышленная выставка. Отчетъ подъ ред. В. П. Безобразова. Т. I. Отчетъ административный и историческій. Спб. 1884. 8°. 1 т. Т. II—V. Работы экспертныхъ комиссій. Спб. 1883. 8°. 4 т. Т. VI. Общее обзорное выставки. (Изд. д-та торговли и мануфактуръ). Спб. 1884. 8°. 1 т., всего 6 томовъ. Ц.

Вторая выставка сельскохозяйственного общества боровичскаго уѣзда. (1884 года).

Журналъ засѣданія Харьковского Общества сельскаго хозяйства и сельскохозяйственной промышленности 15 января 1885 года, съ приложеніемъ доклада И. М. Кабештова «Рабочій вопросъ съ сельскохозяйственной точки зрѣнія». Харьков. 1885. Ц. 15 коп.

Зайкевичъ, А. Е. Отчетъ харьковскому обществу сельскаго хозяйства о работахъ, произведенныхъ на опытныхъ поляхъ: Тростянецкомъ за 1881—1883 гг. и Гавриловскомъ за 1883 годъ. Харьков. 1884. 8°.

Записки Новгородскаго общества пчеловодства. Выпускъ 3—14. Новгород. 1884. 8°.

Засѣданія петербургскаго собранія сельскихъ хозяевъ. 1884. Спб. 1885. 8°. 1 т.

Затиркевичъ, М. Д. О вліяніи борьбы между народами и сословіями на образованіе строя Русскаго Государства въ домонгольскій періодъ. (Изд. Императорскаго общества исторіи и древностей руссійскихъ при московскомъ университетѣ). Москва. 1874. 8°. 1 т.

Иверсенъ, В. Э. Садоводство при народной школѣ. Изъ журнала «Семья и Школа». 1885.

Кавказскій календарь на 1885 годъ. Издавъ по распоряженію главноначальствующаго гражданскою частью на Кавказѣ. XI годъ. Тифлисъ. 1884. 8°. 1 т.

Казначеевъ К. Ручные насосы; популярное описаніе устройства и приложенія ихъ въ домашнемъ быту, на фабрикахъ и проч. (Изд. музея прикладныхъ знаній). Москва. 1884. 8°. 1 т. Ц. 20 коп.

Каталогъ библиотеки Харьковскаго медицинскаго общества (до 1883 года включительно). Составилъ врачъ Н. Смирнитскій. Харьков. 1884. 8°. 1 т. Ц. 30 коп.

Каталогъ подъемныхъ, выбрасывающихъ, садовыхъ и пожарныхъ насосовъ американской фирмы Румзи и К° (Rumsey & C.) Спб. 1876. 8°.

Каталогъ сѣменной выставки въ Харьковѣ 1883 года. Харьков. 1883. 8°.

Кенпенъ, А. П. Азія, проэктированная въ ней желѣзныя дороги и ея каменноугольныя богатства, по Гохштеттеру. Спб. 1877. 8°. 1 т. Ц. 2 р. 50 к.

Его же. Вспомогательныя каски для горнорабочихъ (горнозаводскія товарищества). Спб. 1885. 8°. 1 т. Ц. 75 коп.

Его же. Драгоценныя металлы, ихъ потребленіе и производительность. (Изъ № 2 «Горн. Журн.» за 1880 г.).

Его же. Историко-статистическій обзоръ промышленности Россіи. Группа IV. Горная и соляная промышленность (всероссійская промышленно-художественная выставка 1882 года въ Москвѣ). Спб. 1882. 8°. 1 т. Ц. 1 р.

Его же. Краткій очеркъ исторіи развитія желѣзной промышленности въ главнѣйшихъ государствахъ.

Его же. Къ вопросу объ ответственности горнопромышленниковъ и горнозаводчиковъ за смерть и увѣчья рабочихъ. Спб. 1884. 8°. 1 т.

Его же. Минеральный уголь и наши желѣзныя дороги. Съ таблицей перевозокъ угля по жел. дорогамъ въ 1878 году. Спб. 1880. 8°. 1 т.

Его же. О взаимныхъ отношеніяхъ желѣзныхъ дорогъ и горнопромышленныхъ предпріятій. Спб. 1881. 8°. 1 т.

Его же. 1) О потребленіи топлива на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ въ 1880 году. 2) О потребленіи минеральнаго топлива на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ (изъ 11 № «Южно-Русскаго горнаго листа 1880 г.).

Его же. О производившихся на Самарской Лугѣ развѣдкахъ на каменный уголь.

Его же. Островъ Сахалинъ, его каменноугольныя мѣсторожденія и развѣдывающаяся на немъ каменноугольная промышленность. Спб. 1875. 8°. 1 т.

Его же. Очеркъ 50-ти лѣтней дѣятельности Григорія Петровича Гельмерсена.

Его же. Статистическій обзоръ каменноугольной и желѣзной промышленности на всемъ земномъ шарѣ. По иностраннымъ источникамъ. Спб. 1879. 8°. 1 т.

Его же. Статистическій очеркъ горной промышленности Россіи съ 1860—1877 годъ. Читанъ въ отдѣленіи статистики 18 декабря 1879 года. Russlands Montanindustrie in den Jahren 1830—1877.

Его же. Статистическія таблицы по горной промышленности Россіи. (Изд. горнаго департ.) Спб. 1879. 8°. 1 т. Цифровыя и графическія таблицы. Спб. 1879. in folio. 1 т. Ц. 8 р.

Клингенъ, П. Описаніе волчанскаго уѣзда Харьковской губерніи въ сельскохозяйственно-статистическомъ отношеніи. (Изд. харьковскаго общества сельскаго хозяйства). Харьковъ 1882. 8°. 1 т.

Ковенской губерніи памятная книжка 1885 года. Изд. ковенскаго губернскаго статист. комитета). Съ картою Ковенской губерніи. Ковно. 1884. 8°. 1 т. Ц. 1 р.

Колесовъ, А. А. Практическія занятія учениковъ въ харьковскомъ земледѣльческомъ училищѣ. Ц. 10 коп.

Коммерческаго с.-петербургскаго училища историческій очеркъ, читанный М. М. Богоявленскимъ въ день 100 лѣтняго юбилея училища 6 декабря 1872 года. Спб. 1872.

Коржинскій, С. Uredineae Казанской губерніи. (Труды общества естествоиспытателей казанскаго университета. Т. XIII, вып. 6. Казань). 1885. 8°. 1 т. Ц. 15 коп.

Костромскаго отдѣла Имп. московскаго общества сельскаго хозяйства обзоръ дѣятельности за 1884 годъ. 16°. 1 т. Ц. 5 к. Журналы засѣданій: 5 и 17 декабря 1883 года и 17 августа 1884 года. 16°. 3 т. Ц. 15 коп. Обзоръ дѣйствій за періодъ времени съ 24 января 1877 года по 17 декабря 1881 года; сост. председателемъ отдѣла Н. Г. Львовымъ. 16°. 1 т. Ц. 5 коп.

Костромскаго отдѣла Имп. московскаго общества сельскаго хозяйства отчетъ председателя и завѣдующаго складомъ сѣмянъ и орудій Н. Г. Львова за 1884 годъ. 8°. 1 т. Прейсъ-курантъ сельскохозяйственнымъ орудіямъ и сѣменамъ, предлагающимся изъ склада отдѣла, на 1885 годъ. Кострома. 1885. 8°. 1 т.

Котельниковъ, В. Г. Весѣлы по земледѣлю съ двѣнадцатой по пятнадцатую о сѣнокосныхъ угодьяхъ и травосѣяніи. Спб. 1885. 8°. 2 экз. Ц. 25 коп.

Кромскій уѣздъ Орловской губерніи. Геологическое изслѣдованіе уѣзда, произведенное подъ руководствомъ А. А. Иностранцева, Н. В. Кудрявцевымъ и Н. А. Соколовымъ. Спб. 1883. 8°. 1 т. съ картою. Ц. 1 р. 50 к.

Кротовъ, П. Артинскій ярусъ. Геолого-палеонтологическая монографія артинскаго песчаника. (Труды Общества Естествоиспытателей Казанск. университета. Т. XIII, вып. 5). Казань. 1885. 8°. 1 т. Ц. 2 р.

Брыловъ, А. Изъ экономическихъ отношеній въ сельской жизни. Ц. 10 к.

Львоводство Псковской губ. Н. А. Строинъ. (Изд. губ. статист. комитета по поводу всероссійской промышленно-художественной выставки въ Москвѣ 1882 г.). Спб. 1882. 8°. 1 т. Ц. 30 к. (3 экз.).

Матеріалы для изученія экономическаго быта, государственныхъ крестьянъ Закавказскаго края. Т. I. Выпускъ 1-й и 2-й. Тифлисъ. 1885. 4°. Ц. 2 р.

Матеріалы по изученію русскихъ почвъ. Выпускъ 1-й. Спб. 1885. 2 экз. 8°. Ц. 50 к.

Мецъ, М. Необходимость развитія отечественнаго сельскохозяйственнаго машиностроенія для успѣшнаго сбыта русскаго хлѣба. Спб. 1885. 8°. 1 т.

Минойко. О выдающихся особенностях смертности въ г. Архангельскѣ. 1885. 8°. 1 т. Ц. 15 к.

Никитинъ, С. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71. (Труды Геологическаго комитета. Т. II, № 1). Спб. 1885. 4°. Ц. 4 р. 50 к.

Никитинъ, С. Предварительный отчетъ по геологическимъ изслѣдованіямъ за 1884 годъ. Ц. 15 к.

Обуховской больницы историческій очеркъ за 100 лѣтъ. Статистика и Этіологія главныхъ болѣзней. Составилъ главный докторъ Ф. Германъ. Спб. 1884. 8°. 1 т.

Отчетъ Змѣевского общества сельскихъ хозяевъ за 1883 годъ. Харьков. 1884. 8°. 1 т. Ц. 20 к. За 1884 годъ. Харьков. 1885. 8°. 1 т. Ц. 20 к.

Отчетъ Императорскаго Казанскаго экономическаго Общества за 1884 г. Казань. 1885. 8°. 1 т. Ц. 10 к.

Отчетъ Императорскаго Русскаго географическаго Общества за 1884 г. Спб. 1885. 8°. 1 т. Ц. 30 к.

Отчетъ о дѣйствіяхъ Кобелянскаго сельскохозяйственнаго общества за 1884 годъ. Кременчугъ. 1885. 8°. 1 т. Ц. 15 к.

Отчетъ о дѣятельности Рязанскаго общества любителей Конскаго бѣга за 1883—84 года и подписки по срокамъ на призы 1885 и 1886 г., съ росписаніемъ лѣтнихъ 1885 г. бѣговъ. Рязань. 1885. 16°. 1 т.

Отчетъ о сельскохозяйственной выставкѣ въ Тулѣ. Тула. 1884. 8°. 1 т. Ц. 15 коп.

Отчетъ о состояніи Саратовской городской публичной библіотеки въ 1884 году. Саратовъ. 1885. 16°. 1 т.

Отчетъ по второй сельскохозяйственной выставкѣ въ городѣ Боровичахъ Новгородской губерніи.

Пассекъ, Вадимъ. Очерки Россіи. Москва. 1840. 8°. 2 т.

Пенигкау, Георгъ, Эбергардъ. Средства для поднятія народнаго благосостоянія, торговли и государственныхъ доходовъ чрезъ увеличеніе доходности съ имѣній и фабрикъ и разрѣшеніе важнѣйшихъ вопросовъ, которые были возбуждены на сельскохозяйственномъ конгрессѣ въ С.-Петербургѣ въ 1881 году. Перев. съ нѣмецкаго Н. В. Гамбурцевъ. 2 изданіе. Москва. 1882. 16°. (2 экз.).

Пироговъ, Николай Ивановичъ: Очеркъ его общественной дѣятельности, какъ профессора, врача-хирурга, писателя и педагога. (Оттискъ изъ «Русской Старины»). Спб. 1881. 8°.

Пономаревъ, Н. В. Учебникъ сельскохозяйственной и торговпромышленной статистики Россіи. Спб. 1882. 8°. 1 т. Ц. 1 р. 25 к.

Порчнскій, І. По поводу статьи: «О вредныхъ насѣкомыхъ», напечатанной въ «Русскомъ Календарѣ» г. Суворина на 1885 г. 8°.

Приложеніе къ XV тому записокъ Кавказскаго Отдѣла Имп. Русскаго Технич. Общества. Письмо управляющаго берлинскимъ водопроводомъ, инженера Гилля, къ инженеру А. В. Конради. Указатель статей, напечатанныхъ въ I—XV томахъ записокъ Кавказск. Отдѣла Имп. Русскаго Техническ. Общества, сост. В. Н. Тресковскій. Тифлисъ. 1884. 8°. 1 т.

Протоколы перваго съѣзда ветеринарныхъ врачей Казанской губ. въ 1884 году. Казань. 1884. 8°. 1 т. Ц. 80 к.

Ревковскій. По поводу виленскаго земельнаго банка, о банковыхъ работахъ вообще. Вильно. 1885. 8°. 1 т. Ц. 60 к.

Реутскій, Н. В. Люди Божьи и скотцы. Историческое изслѣдованіе (изъ достоверныхъ источниковъ и подлинныхъ бумагъ) Москва. 1872. 8°. 1 т. Ц. 2 р.

Рудинскій, Г. А. Способъ обработки почвы для уменьшенія вреднаго вліянія засухи на культурныя растенія. Сообщеніе въ общемъ собраніи Императорскаго Казанскаго экономическаго общества 17 декабря 1883 года. Казань. 1884. 8°. 1 т. Ц. 30 к.

Самара. Двадцатипятилѣтіе Самары, какъ губернскаго города (историко-

статистический очеркъ) составилъ П. Алабинъ. Изд. самарскаго статистич. комитета. Самара. 1877. 8°. 1 т. Ц. 4 р. 60 к.

С.-Петербургъ по переписи 15 декабря 1881 года. 3 тома, въ 7 частяхъ. Спб. 1883—1884 г. 4°. Ц. 10 р.

Сборникъ статистическій Министерства Путей Сообщенія. Выпускъ X. Спб. 1885. 4°. 1 т. съ прил. карты и графической табл. Ц. 3 руб.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣнй по Европейской Россіи за 1882 г. (Изд. центрального статист. комитета). Спб. 1884. 8°. 1 т. Ц. 5 р.

Свѣдѣнія о вывозѣ и ввозѣ хлѣба черезъ станціи ж. д.; пристани и таможи по губерніямъ и районамъ Европейской Россіи за 1880 годъ. (Изд. Министерства Путей Сообщенія). Вып. 1-й. Спб. 1885. 8°. 1 т. Ц. 50 к.

Сельскохозяйственныя и статистическія свѣдѣнія, по матеріаламъ, полученнымъ отъ хозяевъ. Вып. II-й (съ картою). Современное положеніе садоводства въ Россіи. (Изд. д-та землед. и сельск. пром.). Спб. 1885. 8°. 1 т. Ц. 2 р.

Серебряковъ, М. М. О культурахъ осеннаго контагія. Харьковъ. 1884. 8°. (съ рисунками). 2 экз. Ц. 20 к.

Симбирскаго общества сельскаго хозяйства, Журналы и отчеты. Книга I. Симбирскъ. 1885. 8°. 1 т. Ц. 20 к.

Сообщеніе, сдѣланное въ засѣданіи отдѣленія Геологіи и Минералогіи. С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, 21 апрѣля 1884 г. Ц. 10 к.

Статистическій Ежегодникъ С.-Петербурга. Матеріалы по статистикѣ С.-Петербурга. (Изд. статист. отдѣленія Городской Управы). Годъ 1-й (1881). Спб. 1882. 8°. 1 т. Годъ 2-й (1882) Спб. 1884. 8°. 1 т. Годъ 3-й (1883) Спб. 1884. 8°. 1 т.

Съѣздъ овцеводовъ, шерстопромышленниковъ и фабрикантовъ 1884 годъ въ г. Харьковѣ. (Стенографическій отчетъ). Изд. харьковской акціонерной компаніи. Харьковъ. 1885. 8°. 1 т. Ц. 1 р. 20 к.

Тимофѣевъ, Н. П. Судь присяжныхъ въ Россіи. Судебные очерки. Москва. 1882. 8°. 1 т. Ц. 4 р.

Торговой прейсъ-курантъ с.-петербургской биржи за 1884 г.

Труды комиссіи по изслѣдованію кустарной промышленности въ Россіи. Вып. XII. Спб. 1884. 8°. 1 т. Ц. 3 р.

Труды общества русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ, съ приложеніемъ протоколовъ засѣданій общества за 1883—1884 годъ. Годъ 51-й. Вып. 2. Спб. 1885. 8°.

Указатель русской литературы по математикѣ, чистымъ и прикладнымъ естественнымъ наукамъ за 1883 годъ; сост. В. К. Совинскимъ, подъ редакц. Бунге. Годъ 12-й. Кіевъ, 1885. 8°. Ц. 2 р.

Урожай 1883 года въ Европейской Россіи. Общія выводы. Сост. старшимъ редакторомъ центр. статист. комитета В. Звѣринскимъ. Спб. 1884. 8°. 2 т.

Харузинъ, Михаилъ. Свѣдѣнія о казацкихъ общинахъ на Дону. Матеріалы для обычнаго права, собранныя М. Харузинымъ. Вып. 1-й. Москва. 1885. 8°.

Харьковскій календарь и памятная книжка на 1885 г. Изд. Харьковскаго губ. статист. комитета подъ редакц. дѣйствительнаго члена-секретаря Н. С. Ефименко. Харьковъ. 1884. 8°. Ц. 1 р.

Харьковскаго Медицинскаго Общества протоколы годичнаго засѣданія 14 января и 16 сентября 1884 г. № I—II. 2 т. Ц. 50 к.

Харьковское Общество сельскаго хозяйства и сельскохозяйственной промышленности:

Журналы засѣданій 22 ноября, 6 и 16 декабря 1884 года.

общаго собранія съ приложеніями и продолженіе списка изданій, находящихся въ бібліотеки Общества. Харьковъ. 1883. 8°. 1 т.

Журналы общихъ собраній и отчетъ за 1882 г. Харьковъ. 1883. 1 т.

Журналы общего собрания 18, 22 декабря 1883 г. и 27 января 1884 г. и отчет по устройству съёмной выставки. Харьковъ. 1884. 1 т.

Журналы заседаний общего собрания членовъ 10 и 29 февраля и 22 марта 1884 г. Харьковъ. 1884. 8°. 2 т. Ц. 30 к.

Харьковская сельскохозяйственная выставка 1880 г. I. Отчетъ распорядительнаго комитета по устройству выставки. 2. Приложение къ отчету. Харьковъ. 1881. 8°. Ц. 1 р. 1 т.

Хлѣбная торговля. Положеніе русской отпускной торговли хлѣбомъ къ концу 1884 года. Москва. 1885. 8°. 1 т.

Хомяковъ, М. Отвѣтъ г. Дохману на его статью (изъ № 31 «Медиц. Вѣд»). Ц. 10 к.

Шатиловъ, І. Н. Лѣсоразведеніе въ с. Моховомъ Тульской губ. новосильскаго уѣзда; съ тремя листами чертежей и 1 таблицей. Москва. 1885. 8°. 1 т. Ц. 70 к.

Шелководство, отчеты агрономовъ Министерства Государственныхъ Имуществъ на Кавказѣ въ 1884 г. Тифлисъ. 1885. 8°. 1 т. Ц. 40 к.

Шелль, Юліанъ. Матеріалы для ботанической географіи Уфимской и Оренбургской губерній. Цвѣтковыя растенія (добавленія). (Труды Общества Естественныхъ Исследователей Казанскаго Университета). Томъ XII. Вып. 4. Казань. 1885. 8°. Ц. 10 к.

Шигровскаго Общества сельскаго хозяйства второй отчетъ за 1883—1884 гг. Курскъ. 1885. 16°. 1 т.

Эвальдъ, Теодоръ Теодоровичъ. Рѣчь, читанная М. И. Семеvскимъ въ С.-Петербургскомъ Педагогическомъ Обществѣ 6 октября 1879 года. (Оттискъ изъ журнала «Педагогическій Музей». 1879. кн. X). Спб. 1879. 8°. 1 т.

Юрьевъ, В. П. Состояніе города Вятки въ царствованіе Императрицы Екатерины II. Очеркъ изъ исторіи городского общественнаго управленія. (Изд. Вятскаго губ. статист. комитета). Вятка. 1885. 16°. 1 т. Ц. 25 к.

Българска библиотека. Брой I. Исторически паметници по рѣмето на завѣрата. Издава българскаго книжно дружество въ Сръдецъ. Сръдецъ. 1884. 8°.

Llauradó, M. Enquete sur le credit agricole. Réponse de M. Llauradó. Paris. 1884. 8°. 1 т. Ц. 15 к.

May, Dr. Georg. Das Schaf. Seine Wolle, Racen, Züchtung, sowie dessen Krankheiten. 1-ter Band mit 62 in den Text eingedruckten Holzschnitten, 2 Tafeln Wollfehler und 16 Tafeln Racenabbildungen in Tondruck. 2 Band mit 38 Holzschnitten. Breslau. 1868. 8° 2 т.

Schmidlin, Eduard. Populäre Botanik oder gemeinfassliche Anleitung zum Studium der Pflanze und des Pflanzenreiches. Zugleich ein Handbuch zum Bestimmen der Pflanzen auf Excursionen. Mit mehr als 1,600 colorirten Abbildungen. Stuttgart. 1857. 8°. 1 т. Ц. 16 р. 50 к.

Siebente Denkschrift, betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit. 1884—1885. 1 т.

Slownik Języka polskiego przez Samuela Linde 6 tom. Livow. 1854—1861. 4°. 6 т.

Tarenetzky A. Beiträge zur Craniologie der grossrussischen Bevölkerung der nördlichen und mittleren Gouvernements des Europäischen Russlands. St.-Petersburg. 1884. 4°. (Mémoires de l'Académie des Sciences de St.-Petersbourg. T. XXXII № 13). Ц. 70 к.

Библиотекаръ **В. Весселовскій.**

ОГЛАВЛЕНИЕ № 1.

I.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

СТРАН.

Засѣданіе I Отдѣленія И. В. Э. Общества 19 марта 1885 г. (По вопросу о значеніи для сельскаго хозяйства метеорологій).	1
Къ вопросу о русскомъ черноземѣ (окончаніе). <i>В. Докучаева</i>	22
Какъ вести въ настоящее время хозяйство. <i>Н. Жако</i>	41
Обработка кукурузы въ Бессарабской губерніи. <i>Его же</i>	47

ПЧЕЛОВОДСТВО.

Крестьянское пчеловодство въ Симбирской губерніи. <i>Е. Нечаева</i>	53
По поводу статьи г. А. Фоминнаго. «Средство для устраниенія съ пчелыниа муравьевъ» («Труды» И. В. Э. Общества 1884 г.). Пчеловода <i>П. И. Микалѣвичъ-Микаловскаго</i>	60
Стоить-ли писать о пчеловодствѣ. <i>В. Грабовскаго</i>	62
Предложеніе услугъ	65

II.

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

О водномъ хозяйствѣ и необходимости развитія его на правильныхъ началахъ. (Сообщеніе, сдѣланное въ собраніи II Отдѣленія И. В. Э. Общества 25 февраля 1885 года). <i>И. Поплевскаго-Козельскаго</i>	66
Успѣхи машиностроенія. Тройные ватки для прикатыванія пашни. <i>Ф. Королева</i>	77
Сыноволокна. <i>Его же</i>	79

III.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМІЯ И СТАТИСТИКА.

Хозяйственный очеркъ Могилевской губерніи (окончаніе). <i>Л. Весина</i>	82
---	----

IV.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Матеріалы для изученія экономическаго быта государственныхъ крестьянъ закавказскаго края. Томъ I, вып. I и II. Тифлисъ. 1885 г.	98
Отчеты агрономовъ министерства государственныхъ имуществъ о состояніи шелководства въ 1884 г. Тифлисъ. 1885 г.	99

Отчеты по борьбѣ съ филоксерою на Кавказѣ въ 1884 г. (съ картой). Тифлясь, 1885 г.	101
Плодовая школа и плодовой садъ. Руководство къ культурѣ плодовыхъ деревъ въ южной половинѣ Россіи, составленное подъ главной редак- ціею М. Н. Раевского. Изданіе 2-е, исправленное и дополненное съ 143 рис. въ текстѣ. С.-Петербургъ, Изданіе Девриена, 1885 годъ. В. Морозова	103
Разведеніе виноградной лозы въ разстѣлку. Сиб. 1884 г. Изд. департа- мента землед. и сельской промышленности	104

V.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Иностранныя извѣстія. Исслѣдованія Вольни о дѣятельности низшихъ организмовъ въ пахатномъ слое; практическія мѣропріятія къ регули- рованію органическихъ почвенныхъ процессовъ въ видахъ возможно полнаго содѣйствія развитію культурныхъ земель (окончаніе).—Успѣхи филоксеры въ Австро-Венгрии и мѣры, предпріятыя правительствомъ къ борьбѣ съ нею. Я. Едлинскаго	106
--	-----

VI.

КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ ОБЩЕСТВА.

Изъ Оренбурга. А. Жакмона	117
Вопросы и отвѣты	120
Списокъ книгъ, поступившихъ въ бібліотекѣ И. В. Э. Общества въ январь- ской трети 1885 года	121

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

«Сельскій хозяинъ».	130
Книги, продающіяся въ И. В. Э. Обществѣ	133
Новыя изданія И. В. Э. Общества	136

ПЕЧАТАНО

ПО РАСПОРЯЖЕНІЮ ИМПЕРАТОРСКАГО ВОДЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.