

# ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО

ОБЩЕСТВА.



1867 ГОДЪ. — ТОМЪ ВТОРОЙ.

ВЫПУСКЪ ЧЕТВЕРТЫЙ. — МАЙ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Товарищества «Общественная Польза»,  
по Мойкѣ, у Круглаго рынка, № 5.

1867.

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

**Подписка на «ТРУДЫ» на 1867 годъ** принимается: въ *С.-Петербургъ, въ домъ И. В. Э. Общества* (на углу 4-й роты Измайловскаго полка и Обуховскаго проспекта) и въ *Конторъ С.-Петербургскихъ Полицейскихъ вѣдомостей* (на Адмиралтейской площади, между Гороховой и Вознесенскимъ проспектомъ, въ домъ Гамбеа № 8, въ 3 этажѣ, входъ съ площади, второй подъѣздъ отъ Гороховой, кв. № 25). Иногородные благоволятъ адресоваться: въ *С.-Петербургъ, въ Императорское Вольное Экономическое Общество.*

## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

### О КОНОПЛЬ И ЕЯ ОБРАБОТКѢ \*).

Занимаясь, какъ извѣстно Обществу, уже многіе годы усовершенствованіемъ культуры конопли и улучшеніемъ обработки волокна ея, я изложилъ мысли мои по тому и другому предмету въ особомъ сочиненіи, подъ заглавіемъ: «о конопль и ея продуктахъ» и нынѣ, покончивъ трудъ мой, вмѣняю себѣ въ пріятнѣйшую обязанность представить его просвѣщенному вниманію Общества. Сочиненіе это подраздѣлено мною на двѣ части: на земледѣльческую и мануфактурную. Въ первой разсматриваю я настоящее положеніе культуры конопли какъ въ отечествѣ нашемъ, такъ и у иностранцевъ; во второй изображаю состояніе искусственной обработки пеньки, также у насъ и за границею. Въ той и другой я присовокупляю наблюденія мои и изысканія и предлагаю разныя улучшенія. Для большей ясности, считаю неизлишнимъ представить вниманію Общества причины, понудившія меня къ составленію труда, этого и цѣль, предположенную мною.

\*) Подъ такимъ заглавіемъ только—что представлена въ В. Экономическое Общество рукопись члена его, М. А. Пузанова. Имя этого просвѣщеннаго дѣятеля хорошо извѣстно въ русской агрономической литературѣ. Настоящее сочиненіе есть новый, обширный и столько лѣтъ работы стоившій автору трудъ. Не приступая пока къ печатанію этого замѣчательнаго сочиненія, тѣмъ не менѣе мы сочли долгомъ заявить о немъ нашимъ гг. хозяевамъ помѣщеніемъ въ «Трудахъ» письма, при которомъ препровождено сказанное сочиненіе въ Общество. Сочиненіе М. А. Пузанова состоитъ изъ двухъ отдѣловъ: 1) подробнаго разсмотрѣнія культуры конопли и 2) технической обработки доставляемыхъ этимъ растеніемъ продуктовъ. Послѣдній отдѣлъ требуетъ суда особыхъ специалистовъ—техниковъ. Что же касается перваго отдѣла, то мы не стѣсняемся заявить наше личное мнѣніе, что до-сихъ-поръ такой подробной и обстоятельной монографіи, какую даетъ о конопль М. А. Пузановъ, намъ еще не приходилось встрѣчать ни объ одномъ культурномъ растеніи, даже и въ иностранной литературѣ.

Наблюдая издавна пеньководство въ имѣніи моемъ, Курской губерніи, Шигровскаго уѣзда, и видя, какому великому ущербу, слѣдующимъ общепринятымъ правиламъ воздѣлыванія конопли, подвергается поселянинъ, какъ прямымъ образомъ, получая самое ничтожное количество продуктовъ и продавая ихъ за безцѣнокъ, такъ и косвеннымъ, чрезъ лишеніе хлѣбныхъ полей, того существеннѣйшаго элемента, который одинъ способенъ поддержать силу плодоносія ихъ, я рѣшился употребить всевозможныя усилія къ изысканію средствъ, способныхъ искоренить это, столь общенародное зло.

Само собою разумѣется, что вначалѣ, слѣдующимъ общепринятому правилу, я искалъ благотворнаго просвѣтленія у наставниковъ нашихъ — иностранцевъ. Но здѣсь я нашелъ, среди нѣсколькихъ свѣтлыхъ идей, по части земледѣлія, столько неестественнаго и противоположнаго понятіямъ, составленнымъ мною при первоначальномъ наблюденіи растенія, что рѣшился изучать его не въ книгахъ, не въ сказаніяхъ иностранныхъ авторитетовъ, а въ самой натурѣ его, рѣшился обслѣдовать жизнь, характеръ и принадлежности его на нашей благодатной почвѣ и въ нашемъ климатѣ. Предавшись со всевозможною энергіею изученію этому, я съ изумленіемъ встрѣтилъ несравненно болѣе, чѣмъ ожидалъ: я нашелъ, что конопля, производительностью своею превосходить все, что извѣстно намъ въ европейской культурѣ, что плодovitость ея зерномъ есть чисто-баснословная, что волокно ея, при искусной обработкѣ, не только не грубо и не толсто, но, вопреки убѣжденію иностранцевъ, обладаетъ и мягкостью и тониной въ такой высокой степени, которая способна удовлетворить всевозможнымъ требованіямъ ткацкой промышленности. Убѣдясь въ столь великихъ достоинствахъ растенія этого, въ особенности, при сохраненіи большой массы назема, которое допускало введеніе улучшенныхъ культуръ его, мнѣ не трудно было понять, какія великія выгоды можетъ представить оно всему населенію имперіи, при надлежащемъ развитіи сихъ послѣднихъ, а равно и процессовъ искусственной обработки волокна.

Первая существеннѣйшая выгода, представляющаяся

отъ введенія культуръ, предлагаемыхъ мною, есть возможность прямого, столь общепринятаго во всѣхъ просвѣщенныхъ государствахъ—обращенія назема на поля хлѣбныя. О важности обращенія этого министерство государственныхъ имуществъ и Императорское Вольное Экономическое Общество, а равно и другія сельскохозяйственныя общества, чрезъ литературные органы свои, постоянно въ теченіе многихъ десятилѣтій, напоминали хозяевамъ нашимъ, а потому распространяться о великихъ пользахъ того считаю излишнимъ.

Вторая, еще болѣе важная выгода предлагаемаго мною преобразованія воздѣлыванія растенія и обработки волокна его заключается въ сохраненіи великихъ денежныхъ суммъ, употребляемыхъ на покупку хлопка. Въ послѣдней главѣ сочиненія моего я привелъ по предмету этому нѣсколько официальныхъ цифръ, изъ коихъ видно, что до начала сѣвероамериканской междоусобной войны ввозъ хлопка въ Россію, среднимъ числомъ, простирался болѣе, чѣмъ на 30,000,000 рублей. Сумма эта, ежегодно выплачиваемая иностранцамъ въ томъ составѣ, какъ она показана, до того громадна, что, по всей справедливости, можетъ быть признана язвою государства; но въ настоящее время, не взирая на всю громадность свою, она должна еще чрезвычайно увеличиться, слѣдствія чего, очевидно, могутъ быть неизмѣримо тяжки, для всѣхъ сословій государства.

Потребность въ хлопчатобумажныхъ тканяхъ, какъ видно изъ періодическихъ изданій, не только не уменьшается, а напротивъ того, усиливается, и что 3,000,000 пудовъ, хлопка, пребовавшіеся для снабженія фабрикъ нашихъ до войны сѣвероамериканской, едва ли въ силахъ будутъ удовлетворить требованіе настоящаго времени. Но предположимъ, что цифра ввоза этого не повысится, а сохранитъ свой прежній уровень, то и при такомъ предположеніи, сумма эта должна удвоиться, собственно по причинѣ болѣе чѣмъ удвоившейся цѣны на хлопокъ: нормальная цѣна на американскій хлопокъ была въ Москвѣ до начала междоусобія отъ 8 до 9 руб., на бухарскій—отъ 6 до 7 р. за пудъ; въ истекшемъ же году на первый изъ нихъ цѣны стояли отъ 19 до 27 руб., на послѣдній—отъ 14 до 20 р.

50 коп., слѣдовательно средняя цѣна была на американскій 23, на бухарскій 17 р. 25 коп.; общая средняя 20 р. 12 $\frac{1}{2}$  коп. Со всѣмъ правдоподобіемъ можно принять цѣны эти за нормальныя, вѣлѣдствіе чего, помноживъ эти три милліона на 20 руб., расходъ на приобрѣтеніе хлопка составитъ сумму въ 60 милліоновъ рублей. При одномъ помышленіи о такой ежегодной уtratѣ золота и серебра, въ особенности, при настоящей вопіющей скудости въ звонкой монетѣ и притомъ на продуктъ, который, послѣ самаго кратковременнаго потребленія, обращается въ тряпки ни къ чему негодныя, каждый истинный сынъ отечества долженъ придти въ содроганіе.

Здѣсь я прошу у досточтимыхъ членовъ Общества извиненія въ отступленіи, которое намѣренъ сдѣлать отъ настоящаго изложенія, перенеся вниманіе ихъ почти за цѣлое столѣтіе до сего.

Изъ рѣчи, читанной въ с.-петербургской академіи наукъ академикомъ Гюльденштедтомъ въ 1776 году, въ присутствіи членовъ царской фамиліи, и недавно напечатанной въ одномъ изъ періодическихъ нашихъ изданій \*), мы узнаемъ, что въ 1760 году ввозъ иностранныхъ товаровъ въ Россіи составлялъ сумму 3,413,000 руб., отпускъ 18,650,000, въ 1768 ввозъ равнялся 3,263,000, а отпускъ 24,975,000, въ 1775 первый дошелъ до 7,258,000, а послѣдній до 32,196,000 рублей. Въ послѣ ввозныхъ товаровъ заключался и хлопокъ: ввезено его въ сырцѣ на 26,000, въ прядевь на 62,000, всего на 88,000 и въ издѣльяхъ на 607,000 рублей. И кто могъ бы подумать, чтобы, при столь ничтожной цифрѣ, какую составлялъ ввозъ продукта этого въ сырцѣ и въ прядевь, и при торговомъ балансѣ, въ которомъ отпускъ превышаетъ ввозъ въ 4, 6 и 8 разъ, какъ представленныя числа показываютъ, могло быть въ академіи наукъ, при празднованіи 50 лѣтняго юбилея существованія ея, разсуждаемо объ изысканіи средствъ, къ сокращенію этой ввозной статьи? Между тѣмъ академикъ Гюльденштедтъ \*\*) говоритъ: «бумага у насъ идетъ главнымъ образомъ на ситцы, китайку и ку-

\*) Записки Общества сельскаго хозяйства южной Россіи, 1866 г. сентябрь.

\*\*) Онъ же и членъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.

мачъ; у насъ уже начинаютъ выдѣлывать набивныя холстинки и, можетъ быть, при низкой цѣнѣ своей онѣ могутъ отклонить народъ отъ пристрастія къ бумажнымъ матеріямъ. Для этой цѣли слѣдовало бы позаботиться объ умноженіи фабрикъ для выдѣлки холстинки». Далѣе онъ совѣтуетъ обратить вниманіе съ тою же цѣлью на многія растенія, произрастающія въ Россіи и способныя, по понятіямъ его, замѣнить хлопокъ.

Послѣ этого можемъ ли мы, при столь невыгодномъ состояніи вишней торговли нашей и при столь великомъ разстройствѣ государственныхъ финансовъ, оставаться равнодушными зрителями израсходованія не 88,000, а 60 милліоновъ рублей на тотъ же самый предметъ? Возможно ли, чтобы мы, видя, какъ флоты наши — крѣпость и могущество государства, почти на всѣхъ моряхъ частью уничтожаются, частью сокращаются собственно отъ недостаточности средствъ къ содержанію ихъ — допустили безпрепятственно ежегодную трату такой суммы, которая равняется  $\frac{1}{5}$  части всего государственнаго дохода и на предметъ совершенно непроизводительный, имѣя, притомъ, предъ глазами свой туземный придильный матеріалъ несравненно высшаго достоинства? Я счелъ бы, съ своей стороны, тяжкимъ преступленіемъ, если бы усомнился, хотя на минуту, въ рѣшеніи Общества.

Средства къ достиженію цѣли могутъ быть, по мнѣнію моему, трехъ родовъ: а) энергическія мѣры къ введенію культуры конопля и процессовъ обработки пеньки, предложенныхъ мною; б) по мѣрѣ развитія того и другаго, значительное возвышеніе тарифной пошлины на хлопокъ и в) поощреніе фабрикантовъ къ обработыванію пенечныхъ тканей, вмѣсто хлопчатобумажныхъ, что нисколько не можетъ ихъ затруднить; ибо волокно пенечное, обработанное предложеннымъ мною способомъ, и на филатурахъ и на ткацкихъ станкахъ можетъ съ тою же легкостью обработываться, съ какою обработывается хлопокъ, съ самымъ ничтожнымъ пополненіемъ механизма первыхъ изъ нихъ, какъ изображено въ трудѣ моемъ.

Средства къ полученію сыраго матеріала, а равно и обработаннаго въ количествахъ, которыя востребуются фаб-

рикаціею тканей, изображены со всевозможною подробностью въ представляемомъ мною сочиненіи, и Общество, удостоивъ его вниманіемъ своимъ, рѣшитъ само, на сколько могутъ они соотвѣтствовать осуществленію предположеній моихъ.

Что же касается до достоинствъ прядильнаго волокна, до дѣйствительной способности удовлетворять требованіямъ фабрикаціи нашей, то я представляю его въ слѣдующихъ многоразличныхъ видахъ, по которымъ Общество легко можетъ составить точное понятіе о способности его къ замѣненію хлопка, если и не во всѣхъ случаяхъ, то, по-крайней-мѣрѣ, за самымъ незначительнымъ изъятіемъ:

- 1) Пенька-шелкъ.
- 2) Пенька-ленъ, росовой мочки.
- 3) » » мочки въ проточной водѣ.
- 4) Пенька-хлопокъ, изъ пробѣленнаго волокна.
- 5) » » изъ пеньки-сырца, моченой общепринятымъ порядкомъ.
- 6) » » изъ пеньки росовой мочки.
- 7) Прядильная пенька, отъ стеблей, убранныхъ на цвѣту.
- 8) » » изъ лучшей пеньки-сырца отъ стеблей, давшихъ зерно.
- 9) » » изъ самой грубой пеньки-сырца отъ стеблей, также давшихъ зерно \*) и обработанныхъ на половину длины ихъ.

При этомъ прилагаются два образца, показывающіе, изъ какого сыраго матеріала получены были продукты подъ №№ 1 и 8-й.

Сверхъ этого, прилагается въ особомъ небольшомъ ящикѣ пенька-хлопокъ, который нѣжностью и мягкостью своею вполне уподобляется хлопку тропическому. Къ сожалѣнію, по настоящее время я могъ получить его только въ самомъ незначительномъ количествѣ, тогда какъ всѣхъ прочихъ сортовъ легко имѣть сколько бы ни востребовалось.

---

\*) Эти послѣдніе два образца представляются собственно въ доказательство возможности, вопреки убѣжденію иностранцевъ, изъ сѣменныхъ стеблей, даже наиболѣе грубыхъ, имѣть волокно мягкое и тонкое.



Образцу № 1-му я далъ наименованіе пенька-шелкъ не потому, чтобы признавалъ его за матеріаль, дѣйствительно тождественный съ шелкомъ, но потому, что онъ въ настоящемъ видѣ, конечно, болѣе имѣетъ сходства съ шелкомъ, чѣмъ съ первообразомъ своимъ — пенькою въ естественномъ состояніи, и думаю, что въ искусныхъ рукахъ пенька, такъ обработанная, могла бы найти себѣ употребленіе въ матеріяхъ шелковыхъ, по-крайней-мѣрѣ, низшаго разряда, каковую примѣсь не пеньки, а негоднаго хлопка, мы не рѣдко встрѣчаемъ въ тканяхъ, продаваемыхъ за чисто-шелковыя.

Смотря внимательно на образецъ этотъ и сочувствуя живо безвыходному состоянію финансовъ государственныхъ, невольно возрождается мысль о переносѣ центра тяжести торговли прядильнымъ волокномъ изъ Соединенныхъ штатовъ Сѣверной Америки въ отечество наше. Каждому просвѣщенному, каждому практическому человѣку извѣстно, сколь тягостна для всѣхъ народовъ Европы зависимость хлопчатобумажная отъ государства этого и какииъ злополучіямъ подвергается ткацкая промышленность при малѣйшей невзгодѣ на политическомъ горизонтѣ его; а потому нѣтъ сомнѣнія, что всѣ государства приняли бы съ живѣйшимъ радушіемъ всякое новооткрытіе, которое сколько-нибудь способствовало бы освобожденію отъ зависимости этой и упроченію благосостоянія фабрикаціи ихъ. Предлагаемое мною средство можетъ легко высвободить ихъ отъ этого тяжкаго гнета. Но я не стану распространяться о томъ: предметъ этотъ разсмотрѣн мною во всевозможной подробности въ представляемомъ сочиненіи. Скажу только: для Россіи, по понятіямъ моимъ, нѣтъ болѣе надежнаго пути къ выходу изъ того финансоваго лабиринта, въ который вовлечена она несчастными событіями, какъ путь, предлагаемый мною.

Если бы образцы прядильнаго волокна, при семь провождаемые, несмотря на высокое достоинство нѣкоторыхъ изъ нихъ, и оказались на практикѣ не вполне удовлетворительными для осуществленія мысли моей, во всей обширности, то я позволяю себѣ замѣтить, что это не можетъ быть непреодолимымъ препятствіемъ. Вся сила со-

стоитъ въ точности принципа, а принципъ точенъ и несомнѣненъ. Всѣ ученые и неученые практики убѣждены въ томъ, что пенька есть вещество грубое, неспособное къ выдѣленію тонкой нити. Я доказалъ положительно противное и всякій, согласно указанію моему, подробно изложенному въ сочиненіи, если пожелаетъ, можетъ дать волокну еще большую тонину и мягкость; нужно только имѣть приспособленныя къ тому орудія, а орудія эти не требуютъ большихъ денежныхъ расходовъ.

Представляя трудъ мой въ непосредственное распоряженіе почтеннѣйшаго Общества, я почту себя совершенно счастливымъ, если оно признаетъ его заслуживающимъ уваженія и способнымъ къ осуществленію тѣхъ лестныхъ надеждъ, которыя я возлагаю на преобразование культуры конопли и на обработку пеньки предложенными мною средствами.

При семъ не излишнимъ считаю довести до свѣдѣнія Общества, что, будучи членомъ-корреспондентомъ ученаго комитета министерства гусударственныхъ имуществъ, я призналъ необходимымъ представить въ оный другой экземпляръ труда моего «о коноплѣ и ея продуктахъ».

8-го апрѣля 1867 года.

Дѣйствительный членъ Общества  
**Михаилъ Пузановъ.**

## ОПЫТЪ ИЗУЧЕНІЯ ЧАСТНАГО (МѢСТНАГО) ХОЗЯЙСТВА.

### I.

Значеніе земли по Риттеру и Джонстону. — Геологическій характеръ описываемой мѣстности. — Добываніе мѣди въ описываемой мѣстности изъ мѣдистаго сланца. — Пласты глины. — Прѣсноводные наносы. — Черноземъ. — Рѣки и холмы. — Значеніе близости Урала. — Почва, или собственно самый верхній слой земли. — Значеніе его для растительности. — Зависимость почвы отъ воздуха. — Когда бываетъ меньше соломы и больше зеренъ, и наоборотъ. — Умаленіе значенія воздуха наукою народнаго хозяйства. — Географическое положеніе описываемой мѣстности. — Возвышеніе ея надъ уровнемъ моря. — Начало весны въ нашемъ краѣ. — Опаздываніе ея большею частью. — Вліяніе этого обстоятельства на скотоводство края.

«Земля есть систематическое цѣлое, одаренное особеннаго рода движеніемъ, жизнью».

«Въ народахъ отражается ихъ отечество. Мѣстные вліянія ландшафтовъ на характеристику ихъ жителей, на образъ и тѣлосложеніе ихъ, на форму черепа, на цвѣтъ, темпераментъ, языкъ и духовное развитіе, неоспоримо».

«Существованіе человѣка и всего органическаго міра связано и скрѣплено съ землею тысячами неразрывныхъ корней».

*Карлъ Риттеръ.*

(Лекціи, читанныя въ берлинскомъ университетѣ).

«Очень часто достоинство почвы, относительно сельскохозяйственныхъ цѣлей, зависитъ не отъ химическаго только состава ея, но и отъ ея физикогеологическаго характера. Этотъ физическій характеръ почвы опредѣляетъ не только извѣстную отрасль хозяйства, свойственную этой почвѣ, но имѣетъ вліяніе даже на самый бытъ обитателей этой почвы».

*Джонстонъ.*

(Химическія свѣдѣнія о предметахъ вседневной жизни. Переводъ А. И. Ходнева).

Мѣстность, хозяйство которой я предположилъ спеціально изучить и описать, находится на западной сторонѣ южно-средняго (башкирскаго) Урала, у самой подошвы послѣдняго, откуда начинается отрасль его, извѣстная подъ именемъ *Обицаго Сырта* и, слѣдовательно, находится въ *Европѣ*.

Въ геологическомъ отношеніи, описываемая мѣстность заключается въ районѣ обширной области пермской системы и составляетъ результатъ осадковъ бывшаго тутъ нѣкогда Пермскаго моря. Нижній ярусъ этой системы состоитъ изъ *новаго краснаго песчаника*, называемаго геологами краснымъ — *по цвѣту*, и *мертвымъ, пустымъ лежнемъ* (*rothtodtliegendes*), потому что не содержитъ въ себѣ никакихъ металловъ. Онъ довольно твердъ, но, будучи вынутъ изъ глубины наружу, мало противодѣйствуетъ вліянію атмосферы, распадается въ куски, и потому, для постройки изъ него зданій, неудобенъ. Сверхъ этого твердаго краснаго песчаника лежитъ пластъ *старого* песчаника, проникнутый мѣстами мѣдною рудою, назы-

ваемый *спрымъ леженемъ*; поверхъ сѣраго лепня слѣдуютъ глинистые сланцы, пропитанные мѣдною рудою, которые и называются *мѣдистыми сланцами*.

Послѣдніе составляютъ въ настоящее время богатый источникъ мѣди для горныхъ заводовъ, устроенныхъ на западной сторонѣ Уральскихъ горъ, вдали отъ описываемой мѣстности \*). Мѣсть, изъ которыхъ добывали прежде руду (рудниковъ) весьма много. Въ одномъ имѣніи гг. Тимашевыхъ, на пространствѣ 150,000 десятинъ, было заявлено ихъ въ прошломъ столѣтіи до 140. Но ни одинъ изъ этихъ рудниковъ въ настоящее время не разрабатывается, или по истощенію и засоренію ихъ въ прежніе годы нераціональными способами выработки, или по хозяйственнымъ расчетамъ и соображеніямъ заводчиковъ. Теперь добыча мѣдной руды, для мѣдиплавильныхъ заводовъ гг. Пашковыхъ, Дашковыхъ и Загряжскаго, производится на землѣ сакмарскихъ казаковъ и емангуловскихъ башкиръ.

Въ верхнихъ пластахъ мѣдистаго сланца рудокопы изрѣдка находятъ окаменѣлыя остатки прежде существовавшихъ организмовъ — раковины, рыбъ, скелеты животныхъ и окаменѣлыя деревья.

Толщина пласта мѣдистаго песчаника, при вырытіи распадающагося на *черепки* и потому называемаго *черепковою мѣдною рудою*, простирается отъ одного до нѣсколькихъ аршинъ. Песчаникъ этотъ такъ же довольно твердъ и плотенъ, хотя и менѣе краснаго; при раскопкѣ рудъ, для побѣжденія трудностей выработки ея, рудокопы прибѣгаютъ къ силѣ пороха.

Сверхъ руднаго песчаника лежитъ, болѣе или менѣе, мощный пластъ глины — песчаный къ низу, вслѣдствіе преобладающаго въ ней содержанія песка, и известковый и иловатый въ срединѣ и въ верху его. Толщина глинистаго пласта, снизу и сверху прослоеннаго крупною и мелкою эрратическою (круглою) галькою, щебнемъ и дресвою, во многихъ мѣстахъ доходитъ до десяти и болѣе аршинъ.

\*) Воскресенскій и Преображенскій заводы Н. М. Пашкова, Богоявленскій В. А. Пашкова, Благовѣщенскій г. Дашкова и Кананикольскій г. Загряжскаго.

Образованіе этого пласта глины геологи относятъ ко времени всемірнаго потопа, или осадкамъ дилювіальныхъ водъ, теченіе которыхъ, по опредѣленію ихъ, было съ сѣверо-запада на югъ-востокъ. Въ этомъ пластѣ, болѣе или менѣе, желтомъ по цвѣту и *сплошномъ* по наслоенію, т.-е. неизмѣняемъ слоевъ, отъ времени до времени, люди находятъ остатки животныхъ, составляющихъ нынѣ достояніе музеевъ, другими словами, такихъ, которыхъ въ настоящее время нѣтъ.

Сверхъ этой глины лежатъ слои прѣсноводныхъ наносовъ, гальки, щебня, песку, глины и чернозему. Геологи называютъ ихъ *аллювіальными*, т.-е. *послѣпотопными*, а также *новѣйшими* и *историческими*. Первое названіе усвоено имъ потому, что, относительно, они образовались позже всѣхъ другихъ, а второе потому, что образованіе ихъ наносами рѣчныхъ водъ совершается и донинѣ. Слои этой формаціи на описываемой мѣстности вообще тоньше наслоенныхъ прежде (всемірнопотопныхъ) и въ нихъ не находятъ никакихъ остатковъ прежде существовавшихъ организмовъ.

Слои гальки и щебня послѣдняго періода не такъ обширны и повсемѣстно развиты, какъ первые. Но тамъ, гдѣ тѣ или другіе непосредственно лежатъ подъ тонкимъ слоемъ глины и чернозема, они служатъ естественнымъ дренажемъ, и при содѣйствіи холмисто-покатаго расположенія пашни, совершенно избавляютъ земледѣльца отъ дорогаго устройства искусственныхъ способовъ принимать и пропускать излишнюю воду. На такихъ пашняхъ, даже послѣ самаго сильнаго дождя, застоя воды не бываетъ; напротивъ, онѣ страдаютъ скорѣе отъ недостатка ея.

Всѣ толщи земныхъ пластовъ краснаго и сѣраго песчаника, осажденнаго моремъ, и глины, наслоенной въ періодъ всемірнаго потопа, а также и слои прѣсноводныхъ наносовъ, должны бы были быть горизонтальными, потому что вода, физическими силами которой они образовались, иначе не осаждастъ тяжелѣйшихъ себя веществъ.

Кромѣ того, казалось бы, онѣ должны были быть расположены въ томъ именно порядкѣ, въ какомъ описаны, но, на самомъ дѣлѣ, не вездѣ такъ. Во многихъ мѣстахъ

красный песчаникъ нижняго яруса системы большими кусками конгломератовъ и плитами лежитъ наверху пятидесяти и болѣе аршинъ (отъ 200 до 350 фут.); слои сѣраго мѣднстаго песчаника въ иныхъ мѣстахъ выходятъ наружу и изогнуты, а въ другихъ ихъ разрабатываютъ на глубинѣ сотни аршинъ; пласты глины въ однихъ мѣстахъ простираются въ толщину десяти и болѣе аршинъ, а въ другихъ выклиниваются въ весьма тонкій слой и сходятъ, какъ говоритъ народъ, *на нѣтъ*. Черноземъ, если допустить, что онъ подводнаго образованія, долженъ былъ бы лежать ровной массой, на возвышенныхъ мѣстахъ совершенно исчезаетъ, вытѣсняясь или щебнемъ, или глиной, или пескомъ, а въ низкихъ мѣстахъ и на склонахъ холмовъ, особенно расположенныхъ къ сѣверу, простирается на глубину 16 и болѣе вершковъ. Далѣе, вся поверхность мѣстности, мало сказать неровная, но, напротивъ, въ этомъ отношеніи, чрезвычайно разнообразная: вдоль и поперекъ она изрѣзана болѣе или менѣе широкими и глубокими оврагами, составляющими нерѣдко ложе большихъ и малыхъ рѣчекъ; образовавшіеся между ними холмы и возвышенности, особенно къ сѣверу, т.-е. ближе къ Уралу, довольно высоки и по характеру своего вида имѣютъ полное право на названіе горъ. Отчего же все это случилось? т.-е. отъ какихъ геологическихъ причинъ произошло то обстоятельство, что мѣстность осажденная водами и, слѣдовательно, долженствовала быть ровною, горизонтальною, сдѣлалась холмистою? Отъ самой простой причины— близкаго сосѣдства ея съ Уральскими горами и неминуемаго, вслѣдствіе этого, хотя и косвеннаго вліянія на нее тѣхъ переворотовъ, какіе совершались въ давнопрошедшее время на Уралѣ. Тотъ миллионъ десятинъ, геологическое образованіе котораго объясняю здѣсь, собственно говоря, составляетъ *предгоріе* западной стороны южно-средняго (башкирскаго) Урала и, слѣдовательно, не могъ не подвергнуться измѣненіямъ, случившимся въ глубокой дали прошедшихъ временъ въ самомъ Уралѣ.

Но нѣтъ сомнѣнія, что описываемая нами мѣстность обязана своимъ происхожденіемъ не одной близости къ Уралу и неотразимому вліянію его переворотовъ, т.-е. раз-

рушенію однихъ только горныхъ породъ, изъ которыхъ состоятъ Уральскія горы, но и другимъ причинамъ. Объясненіе этихъ причинъ предоставимъ геологамъ, а сами скажемъ только, что на описываемой мѣстности, пашущій землю не видитъ ни гранитныхъ скалъ, ни змієвиковыхъ лавъ, и сколько бы ни старался искать, не найдетъ ни золота, ни платины, ни алмазовъ, ни иныхъ прочихъ, такъ называемыхъ, драгоценныхъ металловъ и камней. И слава за то «Создавшему землю и все сущее на ней!» Плохо пришлось бы земледѣльцу, если бы почва его состояла изъ богатствъ, составляющихъ достояніе горныхъ промыслениковъ и ювелировъ. Перейдемъ же къ самой почвѣ.

Почва, неправильно называемая народомъ землею, есть поверхностный слой послѣдней, служащей мѣстомъ укорененія растеній. Она образовалась отъ разрушенія горныхъ породъ путемъ вывѣтриванія, водою и воздухомъ, и есть болѣе или менѣе разнообразная, механическая смѣсь минеральныхъ веществъ съ такими же органическими.

Какъ и всякая часть, почва не составляетъ своего цѣлаго и, слѣдовательно, не имѣетъ того значенія, какое даетъ землѣ великій географъ Риттеръ, понимающій ее систематическимъ цѣлымъ, одареннымъ жизнью и движеніемъ. Поэтому свойства всякой почвы могутъ проявляться, быть обнаружены и удобнѣе поняты нами только тогда, когда будутъ разсматриваемы въ связи съ *низшимъ* слоемъ земли, подпочвою, грунтомъ, геологическою формациею, и *высшимъ* — ея тонкою, удобопроницаемою подвижною частію — атмосферою, для которой почва служитъ губкою и чрезъ которую доходятъ до нея міровыя условія всего существующаго — свѣтъ и теплота.

Почва — говоритъ Либихъ — есть только отчасти хранилище веществъ, питающихъ растенія; другая часть ихъ находится въ воздухѣ; самое же развитіе, или жизнь растеній, возможны только при условіяхъ благоприятныхъ отношеній одной къ другой и тѣмъ явленіямъ, какія совершаются въ средѣ атмосферы. Чтобы убѣдиться въ несостоятельности одной почвы, быть единственнымъ условіемъ жизни растеній, перенесемъ, для опыта, два квадратные аршина только что вышедшей изъ божьихъ рукъ

нашей дѣвственной почвы, наслоенной рыхлымъ плодороднымъ черноземомъ и самою природою усѣянныхъ десяткомъ видовъ роскошно растущихъ злаковъ, одинъ—подъ жгучіе лучи экваторіальнаго солнца, а другой—подъ леденящіе сѣвера, и посмотримъ: что выйдетъ? Въ первомъ мѣстѣ, говоря нашимъ же земледѣльческимъ языкомъ, всѣ злаки *выгорятъ*, засохнутъ, а въ другомъ — умрутъ иною смертію—*замерзнутъ* и тоже засохнутъ.

Если же почему-либо совершеніе такого опыта мы найдемъ неудобнымъ, то приглядимся внимательно къ тѣмъ явленіямъ, которыя ежегодно совершаются предъ нашими глазами, и замѣтимъ: то ли количество зеренъ и одинаковаго ли качества даетъ намъ ихъ пшеница, посѣянная *наверху* плоскаго холма, обращеннаго къ солнцу, какъ и та, которая въ то же время посѣяна нами *внизу* его, на тучномъ черноземѣ, но обращенномъ къ сѣверу? Вѣрно, какъ нельзя болѣе, что при неодинаковыхъ, въ этомъ случаѣ, условіяхъ дѣйствія атмосферы на почву, съ первой пашни мы получимъ отъ своего посѣва *меньше соломы и болѣе чистыхъ и тяжелыхъ зеренъ*, а со второй—*болѣе соломы и меньше зеренъ*, притомъ столь тощихъ, что мы сами затруднимся опредѣлить: есть ли это посѣянная нами пшеница *кубанка*, или нежданная *саксонка*? Значитъ: одна почва, какъ бы она ни была богата черноземомъ, не составляетъ ни единственнаго условія развитія растений, ни основанія, по которому бы страну, обладающую такимъ добромъ, мы могли называть земледѣльческою.

Несмотря на то, однакожь, почву нашу или ту часть земли, *гдѣ коренятся растенія и по которой ходимъ*, мы знаемъ нѣсколько лучше, чѣмъ ту, *въ которой ходимъ и живемъ*, т.-е. воздухъ. О первой, и особенно о завладѣннн ей, мы часто и пишемъ и говоримъ, и надавали ей названія «матушки-родимой землицы», чернозема, супеска, суглинка и проч.; о важности же для насъ и нашихъ посѣвовъ второй, толкуемъ только въ ту пору, когда «загремятъ громъ», или же и еще позже, когда вмѣстѣ съ служителеми церкви, намъ приходится взывать раздражающимъ душу голосомъ: «даждь дождь землѣ жаждущей, Спасе!...»

Удовлетворенные, мы замолкаемъ и снова впадаемъ въ



глубокое невѣдѣніе объ этой части нашей земли; и если «все обстоит благополучно», то доходимъ, наконецъ, до того, что считаемъ неприличнымъ и даже смѣшнымъ начинать разговоръ о *погодѣ* или будничномъ состояніи атмосферы. Да что мы говоримъ о понятіяхъ людей, простыхъ сердцемъ и незлобивыхъ, какъ мы, земледѣльцы: сама наука о ихъ благѣ, народное хозяйство, на томъ только основаніи, что воздухомъ и проявляющимися въ немъ міровыми причинами жизни — свѣтомъ и теплотою, пользуются равноправно всѣ, исключила его изъ предметовъ богатствъ... А между тѣмъ, повторяю, почва наша, называемая нами иногда «матушкой-землицей», можетъ быть чествуема такъ только при извѣстныхъ условіяхъ и отношеніяхъ своихъ къ своей сестрицѣ-атмосферѣ, и слѣдовательно, въ совокупности съ атмосферическими явленіями, общая сумма которыхъ именуется *климатомъ*. И потому, какъ ни скучно покажется инымъ толкованіе наше о погодѣ, но настоящій отдѣлъ, мы посвящаемъ подробному описанію климата нашей мѣстности. А какъ послѣдній совершенно зависитъ отъ географическаго и топографическаго положенія, то мы и начнемъ съ нихъ. Тогда безыменная мѣстность, о геологическомъ построеніи которой мы уже говорили, опредѣлится точнѣе и получить свое названіе.

Мѣстность, климатъ которой я полагаю описать, находится, въ круглыхъ числахъ, между 52° и 53° сѣверной широты, 72° и 73° восточной долготы, въ Оренбургской губерніи и составляетъ сѣверовосточную часть Оренбургскаго уѣзда. Съ сѣвера она граничитъ подошвою Уральскихъ горъ, съ востока — рѣкою Икомъ, съ юга Ураломъ и Сакмарою, а съ запада — большою дорогою изъ Оренбурга въ Уфу. Четыреугольникъ этотъ простирается на сто верстъ въ длину и столько же въ ширину и, слѣдовательно, занимаетъ 1,040,000 десятинъ. Поверхность его изрѣзана холмами и горами Общаго Сырта, начинающагося у башкирской деревни Псянчина, гдѣ рѣка Бѣлая, выйдя изъ Уральскихъ горъ съ сѣвера, круто поворачиваетъ на западъ. Отсюда, параллельно большой дороги, ведущей изъ Уфы въ Оренбургъ, холмы идутъ, склоняясь на югъ, чрезъ чу-

вашскую деревню Уралку, на казачьи станицы, въ Бузулукскій уѣздъ и далѣе къ Волгѣ, гдѣ теряются въ ея луговой сторонѣ.

Многіе холмы Общаго Сырта, особенно на сѣверѣ, довольно возвышенны и имѣютъ названія: Яманъ-Тау, Тююльганъ, Ташла, Красный-Шиланъ, Уралъ, Богульчанскія, Куплинскія горы, а на югѣ: Гряда, Карабатырь, Гребени, Мансуровская, Верблюжья и Маячная горы. Съ Яманъ-Тау видна вся площадь милліона десятинъ, а съ Гряды, составляющей источникъ трехъ Чебенекъ—Абдуловой, Булгаковой и Средней, Сюрюка и Раковки — на радіусъ 50 верстъ въ окружности.

Вообще, ландшафтъ нашей мѣстности, особенно сѣверной и средней части ея, необыкновенно хорошъ; но это холодная, суровая и до крайности своеобразная башкирско-русская Швейцарія.

Находясь въ глубинѣ континента, на высотѣ 200 и 350 футовъ надъ поверхностью морей, отъ которыхъ отстоитъ на страшную даль — 2000 верстъ, изрѣзанная холмами, шиханами, оврагами и долинами, эта суровая Швейцарія имѣетъ климатъ чисто-сухонутный: лѣтомъ жаркій, зимою холодный и во всякое время чрезвычайно непостоянный, вѣтряный, такъ что, если бы можно было опредѣлить его характеръ однимъ словомъ, то мы не усомнились бы назвать его *постояннымъ въ своемъ непостоянствѣ*.

Татарское слово *сыртъ* буквально значить *раздѣлъ водъ*, но, безъ сомнѣнія, не водъ существовавшаго здѣсь когда-то Пермскаго моря, о которомъ татары никогда не знали, а теченія безчисленнаго множества малыхъ рѣчекъ, журчащихъ между холмами и горами и текущихъ, при частой перемѣнѣ направленія, съ сѣвера на югъ. Дѣйствительно, въ нашей сторонѣ рѣчекъ немало: въ цѣломъ уѣздѣ ихъ до 200, а въ губерніи, по статистическому описанію Дебу, т.-е. въ составѣ Самары и Уфы, до 3800. На 150,000 десятинахъ площади имѣнія гг. Тимашевыхъ насчитывается ихъ до 14.

Такъ какъ сѣверная часть мѣстности находится на 350 футовъ выше поверхности моря, а южная на 250, то всѣ

рѣчки ея, большія и малыя, имѣютъ характеръ горныхъ, т.-е. мелки и быстротечны.

Вблизи своихъ источниковъ вода ихъ заключаетъ въ себѣ отъ 1-й до 2-хъ частей на 1000 углекислой извести; она чрезвычайно чиста и холодна, а дальше на югъ дѣлается солонцеватою. Въ рѣчкѣ ключъ, при селѣ Ташлѣ температура воды во все лѣто не выше 8°, а въ другяxъ, напримѣръ, Яманъ-Булакѣ, у деревни Репьевки, она гораздо теплѣе и мѣстами во всю зиму не замерзаетъ.

Изъ большихъ рѣкъ заслуживаютъ упоминанія Уралъ, Сакмара, Икъ, по которымъ сплавляется строевой и дровяной лѣсъ изъ сѣверной части Оренбургскаго и Верхнеуральскаго уѣздовъ, а также и изъ мѣстъ, лежащихъ за рѣкой Бѣлой. Съ послѣдней лѣсъ сперва перевозится верстъ 30 *ужомъ* (на лошадяхъ), потомъ сплавляется по Ику и Сакмарѣ въ Оренбургъ, а далѣе—по Уралу въ городъ Уральскъ. А изъ рѣкъ средней величины: Салмышъ, Юматырка, Наказъ, Купля, Урманъ-Ташла и др.

Начало астрономической весны, опредѣляемой для насъ прежде академическимъ календаремъ, и потому слывущей въ народѣ *календарною*, какъ и вездѣ въ Россіи, такъ и въ сѣверо-восточной части Оренбургскаго уѣзда означается между 9 и 11 марта. Но это далеко не начало нашей земледѣльческой весны, которымъ, впрочемъ, оно и быть не можетъ для всѣхъ мѣстностей края, имѣющаго неодинаковую географическую широту, долготу и высоту надъ поверхностью моря. На югѣ, въ степной части мѣста, у Оренбурга, между возвышенностями праваго берега рѣки Сакмары и такого же Урала, на высотѣ 250 ф., она начинается въ послѣднихъ числахъ марта, двумя недѣлями раньше, чѣмъ въ 70 верстахъ на востокъ, въ районѣ холмовъ Гряды и Слюдныхъ горъ, лежащихъ на 300 футовъ выше моря; а далѣе на сѣверъ отъ села Ташлы до башкирскихъ селеній Абсалямова и Красной-Мечети, отъ Яманъ-Тау до Икскихъ горъ, расположенныхъ на 350 и болѣе футовъ, весна начинается тремя недѣлями позже оренбургской, такъ что, когда въ послѣднемъ мѣстѣ сѣютъ хлѣбъ, на Ику и Куплѣ ѣздить на саняхъ, или тонуть въ сугробахъ мокраго снѣга.

Такова наша климатическая лѣстница, и въ ту минуту, какъ я пишу, уже 20-ое марта, а весны нѣтъ и въ поминѣ: солнце свѣтитъ позимнему, тускло и непривѣтливо, сѣверный вѣтеръ продолжаетъ дуть, занося дорогу поземнымъ бураномъ; снѣгъ на ровныхъ мѣстахъ глубиною въ аршинъ, а въ оврагахъ на три; ни журавлей, ни казары не видать, и хотя день имѣетъ уже 12 часовъ, «Алексѣй Божій человекъ» прошолъ давно, а не только «съ горъ воды», но и съ крышъ ее невидно... Да ужь, если на то пошло, такъ и «слава Богу», что весны, въ томъ значеніи, въ какомъ понимаетъ ее пахарь, у насъ нѣтъ еще. Всякій разъ, какъ она открывается ранѣе—а это тоже въ 10 лѣтъ 1 разъ бываетъ — земледѣлецъ плачетъ: посѣянная имъ осенью рожь вымерзаетъ; скотъ, вынужденный обманутыми хозяевами выйти на паству, нерѣдко десятками гибнетъ отъ холода, мятелей и голода; самъ хозяинъ, вручивъ мокрой, плохо-согрѣвшейся землѣ сѣмена своего хлѣба, иногда вовсе не дожидается ихъ выхода: они или замокаютъ, или погибаютъ отъ мороза; да и все лѣто отъ такой ранней весны кажется ему холоднѣе обычнаго.

Настоящее время таянія снѣговъ, половодья и открытія земледѣльской весны лемехомъ сабана въ нашей мѣстности, наступаетъ тогда, когда день сдѣлается отъ 13½ до 14 часовъ; а это бываетъ въ южной полосѣ 20 марта по 10 и 15 апрѣля; въ средней—съ 25 марта по 20 и 25 апрѣля, а въ сѣверной—съ 25 марта по 27 апрѣля.

Чтобы описать понятно для хозяина такой сухой и холодной предметъ, какъ климатъ, надобно имѣть перо автора «Бурана», котораго, къ сожалѣнію, по всей вѣроятности, я не имѣю потому, что «овому талантъ, а овому два»; но такъ какъ и «единый» талантъ обязываетъ быть вѣрнымъ истинѣ, то попытаемся представить его въ сгруппированномъ видѣ, съ одной весны до другой, со всѣми его вѣтрами, быстрыми переходами отъ тепла къ холоду и, наоборотъ, жарамъ, морозамъ и буранамъ, туманамъ и инеями; выскажемъ, какъ понимаемъ, какое вліяніе оказываетъ онъ на растительную и животную жизнь, успѣхъ работъ земледѣльца, его бытье, здоровье и нравственность, и за-

ключимъ все это, на сколько сможемъ, цифрами домашней метеорологіи.

7 апрѣля 1867 года.

Яковъ Рудневъ.

Оренбургъ.

(Продолженіе со слѣд. №)

## ЛѢСОВОДСТВО.

### О ЛѢСОВОДСТВѢ ВЪ РОССІИ

#### III.

Различіе интензивнаго и экстензивнаго лѣснаго хозяйства.— Въ чемъ должна выразиться простота нашего хозяйства.— На что главнымъ образомъ надо обратить при этомъ вниманіе.— Формы лѣснаго хозяйства; системы и виды его.

Во всякомъ хозяйствѣ необходимъ капиталъ и трудъ. Смотря по тому, какое количество труда и капитала употребляется на обработку одной и той же площади, хозяйство можетъ быть простое или экстензивное—съ меньшими затратами обоихъ элементовъ, и напряженное или интензивное, связанное съ бѣльшими затратами труда и капитала. Не всегда интензивное хозяйство выгоднѣе экстензивнаго. Последнее обыкновенно ведется съ бѣльшимъ успѣхомъ въ странахъ мало населенныхъ, гдѣ дешева земля, но дороги трудъ и капиталъ. Въ странахъ же густо населенныхъ, гдѣ земля дорога, а работа и капиталъ дешевы, тамъ, очевидно, необходимо прибѣгать къ извлеченію наивозможно бѣльшаго процента изъ сравнительно малаго пространства земли, хотя бы это и было сопряжено съ усиленными затратами труда и капитала. Поэтому водвореніе того или другаго рода хозяйства зависитъ чисто отъ мѣстныхъ условій; всего рациональнѣе то хозяйство, которое приноситъ на затраченный капиталъ наибольшій процентъ. Въ густо населенныхъ странахъ, кромѣ того, близость рынковъ также способствуетъ интензивности хозяйства. Представимъ себѣ двѣ лѣсныя дачи—А и В. А даетъ 1000 куб. саж. лѣса съ затратою 2000 р., а В для производства тѣхъ же 1000 куб. саж. требуетъ затраты 3000 р.:

стало быть, для получения 2000 куб. саженъ лѣса съ двухъ площадей равнаго размѣра надо затратить 5000 р., что выгодно только тамъ, гдѣ есть постоянный, вѣрный сбытъ.

Джонъ Стюартъ Милль довольно удачно сравниваетъ производительность земли съ весьма растяжимою лентою. По мѣрѣ того, какъ лента растягивается, она требуетъ большихъ усилій, но, несмотря на то, ее можно еще долго растягивать понемногу, пока мы не дойдемъ до крайняго предѣла ея растяжимости. Увеличивая постоянно производительность почвы, мы дойдемъ, наконецъ, и до того, что она уже не будетъ въ состояніи увеличить дохода.

Должно всегда имѣть въ виду, что, удвоивъ трудъ и затраты, ни въ какомъ хозяйствѣ нельзя получить двойной жатвы. Будь это возможно, то худшія почвы никогда бы не обрабатывались; а мы видимъ, что даже и плохія земли, при интензивности хозяйства, не остаются безъ употребленія. Увеличеніе дохода имѣетъ свой предѣлъ, и перешагнуть этотъ предѣлъ нѣтъ возможности ни съ какими затратами. Правда, доходъ можетъ увеличиться вслѣдствіе уменьшенія затратъ, но и при этомъ, также какъ и при усиленіи затратъ, мы дойдемъ до такихъ предѣловъ, которыхъ хозяйство не можетъ выдержать. Употребляя на десятину по 10 коп. въ годъ и вырубая по 60 куб. футовъ цѣнностью въ 1 коп. каждый, будемъ имѣть 50 коп. чистаго дохода. Прекративъ же расходъ 10 коп. и вырубая тѣ же 60 фут., мы получимъ чистаго дохода 60 коп., но зато, при такомъ хозяйствѣ, лѣсъ быстро уничтожится. Понятно, что если бы удалось увеличить количество дохода при тѣхъ же расходахъ, то выгода была бы несомнѣнна. Въ этомъ-то стремленіи и заключается правильность разумнаго хозяйничанья.

Въ Россіи интензивное лѣсное хозяйство было невозможно, да и нѣтъ нужды въ немъ при дешевизнѣ нашихъ земель. Простое экстензивное хозяйство у насъ выгоднѣе усиленнаго, интензивнаго. Но хозяйство наше, при совершенной простотѣ своей, не должно, однакожь, отличатся отсутствіемъ разумности. Простота и разумность — глав-

ныя условія, могущія способствовать извлеченію возможно большаго процента изъ лѣснаго хозяйства.

Прибѣгать къ усиленнымъ затратамъ на разведеніе и сохраненіе лѣса намъ нѣтъ надобности, но разумное охраненіе лѣсовъ и правильность порубокъ ввести необходимо. Вообще, должно заботиться о томъ, чтобы вырубка деревьевъ была пропорціональна ихъ возрастанію, чтобы убыль лѣса не превышала прибыли, словомъ, чтобы лѣсу не угрожало его совершенное истребленіе. Но стража лѣсная, даже при наилучшемъ устройствѣ своемъ, не будетъ удовлетворительна, если въ лѣсоводствѣ не будетъ порядка. Если стража будетъ преслѣдовать самовольныя порубки, а сама будетъ производить вырубки неправильно, то это поведетъ точно также къ истребленію лѣса, какъ бы мы ни увеличивали составъ лѣсной стражи. Заведя же порядокъ въ рубкѣ деревьевъ, нѣтъ нужды усиливать стражу, которая обходится у насъ не дешево. Вообще, самый строй хозяйства не долженъ подавать надежду на сокращеніе какихъ-нибудь недостатковъ.

Поэтому, мѣсто рубки не должно быть предоставляемо на выборъ самихъ рубщиковъ, а необходимо отмѣчать тѣ мѣста, гдѣ можетъ быть произведена рубка, и то не иначе, какъ подъ присмотромъ лѣсничаго. Допуская же произволъ въ выборѣ деревьевъ на срубку, лѣсническому трудно будетъ услѣдить за порубщиками, такъ какъ ему придется бѣгать по всему лѣсу и отыскивать ихъ по всѣмъ направленіямъ. Клейменіе деревьевъ и отводъ мѣстъ для рубки много способствуютъ выгодности лѣсоводства. Продажа лѣса на корни также помогаетъ много прекращенію самовольныхъ порубокъ.

Рыночная цѣна лѣсу слагается изъ двухъ частей: изъ цѣны самого лѣса и изъ потраты на его вырубку и вывозку. Такъ какъ перевозка лѣса, за неимѣніемъ воднаго пути, обходится очень дорого, то понятно, отчего рыночная цѣна значительно превышаетъ цѣну попенную. Вести лѣсъ волокомъ хотя бы 5 верстъ обходится очень дорого, тогда какъ 10-верстный водяной путь почти не составляетъ разсчета. Какъ бы благотвѣтельно подѣйствовало устройство каналовъ въ тѣхъ мѣстностяхъ, которыя богаты лѣ-

сомъ, но, за неимвѣнемъ сбыта, считаются весьма бѣдными! Даже сравнительно небольшое количество каналовъ могло бы быстро обогатить мѣстность и способствовать распространѣнію правильнаго лѣснаго хозяйства. Конечно, устройство каналовъ сопряжено съ значительными затратами, но употребивъ на это, положимъ, 200,000 руб. въ такомъ мѣстѣ, гдѣ можетъ быть большой сплавъ лѣса, т.-е. тамъ, откуда лѣсъ еще не вывозится, расходъ этотъ можетъ скоро вернуться. Нѣсколько богатыхъ землевладѣльцевъ, нуждающихся въ сбытѣ лѣса, соединившись вмѣстѣ, могли бы безъ особеннаго затрудненія привести въ исполненіе устройство канала.

Кромѣ недостатка каналовъ, на покупку лѣса является мало желающихъ еще по слѣдующимъ причинамъ: 1) требованія, высказываемыя въ условіяхъ продажи, часто бываютъ безъ всякой нужды весьма стѣснительны для покупателя; 2) условія продажи весьма неодинаковы; 3) цѣна, кажущаяся иногда дешевою, на самомъ дѣлѣ бываетъ очень высока, или наоборотъ; 4) предложеній продавать лѣсъ очень много и 5) нерѣдкія попытки ловить въ мутной водѣ рыбу.

Ясно, что было бы весьма полезно установить общія условія покупки для извѣстнаго района какъ казенныхъ, такъ и частныхъ лѣсовъ. Съѣзды лѣсовладѣльцевъ на Неккарѣ и Рейнѣ въ этомъ отношеніи оказались очень успѣшными; они вызвали установленіе общихъ правилъ для продажи лѣса. Во всякомъ случаѣ, въ условіи необходимо соблюдать интересы той и другой стороны, а всѣ стѣснительные пункты должны быть устранены. Покупщикъ не долженъ опасаться, чтобы его могли умышленно ввести въ ошибку. Только при такихъ условіяхъ можетъ достигнуть наше лѣсоводство порядка, а вмѣстѣ съ тѣмъ и значительныхъ выгодъ. И всѣ эти условія ни сколько не противорѣчатъ экстензивности хозяйства.

Нельзя не упомянуть и о томъ, что многіе изъ нашихъ лѣсопромышленниковъ не имѣютъ достаточно свѣдѣній о цѣнности матеріала, а вслѣдствіе того и связи съ заграничными рынками; они рутинно сплавляютъ лѣсъ къ портамъ, гдѣ онъ и переходитъ въ руки купцовъ. Къ портамъ



же привозятся только тѣ породы, которыя возить вошло въ обычай. Также точно у насъ не знаютъ браковки лѣса. Если купецъ Громовъ пріобрѣлъ за границею такую репутацию, что требованія являются именно на его лѣсъ, то этимъ онъ обязанъ строгости своей браковки.

Мы уже сказали, что у насъ необходимо простое хозяйство, которое, конечно, можетъ болѣе или менѣе приближаться къ интензивному. Но, на сколько бы оно ни было близко или далеко отъ интензивности, оно всегда явится въ различныхъ формахъ, смотря по тому, какъ производится вырубка деревьевъ. Если деревья вырубаются на пріискъ, на выборъ, то такая система хозяйства называется *выборочною*; если же лѣсъ вырубается сплошь цѣлою площадью, то система получаетъ названіе *лѣсосѣчной*. Въ первомъ случаѣ по всей дачѣ возвращаются отдѣльныя деревья, т.-е. поддерживается разновозрастность деревьевъ, во второмъ обновляется цѣлое насажденіе и, слѣд., поддерживается одновозрастность. Но придерживаться исключительно одной изъ этихъ системъ во всѣхъ участкахъ лѣса нѣтъ надобности. Въ одномъ участкѣ можно снимать всѣ деревья и это ни сколько не мѣшаетъ производить выборочную порубку въ другихъ участкахъ. Такая порубка даже необходима для разрѣженія лѣса и для уничтоженія старыхъ деревьевъ, но цѣль ея не заключается въ возобновленіи цѣлыхъ участковъ лѣса. Поэтому лѣсосѣчной системѣ нисколько не противна временная проходная порубка. Но это только наружное различіе этихъ системъ; болѣе существенное различіе ихъ заключается въ послѣдствіяхъ. При выборочной системѣ старыя деревья слишкомъ отбѣняютъ молодые подросты; скотина и вывозъ деревьевъ вредятъ одинаково на всякомъ участкѣ; усмотрѣть за правильностью рубки весьма трудно. Всѣ эти неудобства устраняются въ лѣсосѣчной системѣ. Тутъ молоднякъ не отбѣняется, не портится вывозкою; скотъ можетъ пастись свободно, какъ только лѣсъ выросъ выше морды его; контроль надъ порубщиками представляетъ гораздо меньше затрудненій.

Но, несмотря на то, не вездѣ возможно ввести лѣсосѣч-

ную систему, потому что выборъ той или другой системы не произволенъ; онъ обуславливается множествомъ мѣстныхъ условій, которыми человекъ не въ силахъ подчиниться, каковы: законоположенія, обычаи народа, степень его богатства. Вообще, лѣсосѣчная система возможна только тамъ, гдѣ есть постоянный сбытъ всѣхъ породъ лѣса и всякаго возраста. Тамъ же, гдѣ сбытъ сосредоточенъ на одной извѣстной породѣ и опредѣленномъ возрастѣ, эта система невыгодна. Поэтому-то бросать выборочную систему и переходить къ лѣсосѣчной можно только при отлично развитомъ сбытѣ, въ противномъ же случаѣ необходимо озаботиться только объ устраненіи невыгодъ, представляемыхъ выборочною системою, именно необходимо: 1) раздѣлить лѣсъ, хотя приблизительно, на равные участки; 2) рубку слѣдуетъ производить въ участкахъ поочередно, возвращаясь къ тому же участку чрезъ 20—30 лѣтъ; 3) допускать пастьбу скота только въ тѣхъ участкахъ, гдѣ опредѣлено производить рубку, потому что рубка и вывозъ лѣса производятъ такой же ущербъ, какъ и скотъ. Понятно, что мелкимъ животнымъ можно позволять пастьбу въ лѣсу раньше, чѣмъ коровамъ и лошадямъ.

Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ условія благоприятны для введенія лѣсосѣчной системы, слѣдуетъ переходить къ ней немедленно. Эта система можетъ преслѣдовать двѣ цѣли: или полученіе высокаго лѣса, или мелкаго. На этомъ основаніи, лѣсосѣчная система распадается на два вида хозяйства: *высокоствольное* и *низкоствольное*. Собственно говоря, нельзя провести рѣзкой границы между этими видами лѣснаго хозяйства, такъ какъ понятія «высокій» и «низкій», смотря по мѣстности, весьма относительны. Но, кромѣ высоты возвращаемыхъ деревьевъ, между этими видами есть еще отличіе болѣе определенное, именно: въ высокоствольномъ хозяйствѣ деревья выращиваются изъ сѣмянъ, въ низкоствольномъ — изъ поросли отъ пня и корня. Но и это различіе еще далеко несущественно, и потому лучше дѣлить лѣсъ на молодой до 40-лѣтняго возраста (низкоствольный) и старый послѣ 40-лѣтняго возраста (высокоствольный). Хозяйство, въ которомъ и та и

другая форма смѣшиваются, называется *среднимъ* лѣснымъ хозяйствомъ. Среднее хозяйство можетъ съ выгодною вестись въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ есть вѣрный сбытъ всѣмъ лѣснымъ породамъ и во всѣхъ возрастахъ.

Въ хозяйствѣ высокоствольномъ получается болѣе прочный и болѣе цѣнный матеріалъ; а самая почва, вслѣдствіе обилія листвы, лучше сохраняетъ свое плодородіе. Но нерѣдко и низкоствольное хозяйство представляетъ значительныя преимущества: на неглубокой почвѣ съ непроницаемою подпочвою низкоствольное хозяйство гораздо практичнѣе, потому что длинные корни высокихъ деревьевъ, соприкасаясь съ подпочвою, легко загниваютъ и гніеніе можетъ легко распространиться на стволъ. Кромѣ того, молодой лѣсъ даетъ иногда такой матеріалъ, который, если и получается также отъ старыхъ деревьевъ, то далеко не такого качества. Стоитъ вспомнить мочальное производство, исключительно обусловливаемое разведеніемъ молодаго лѣса.

Разводить высокоствольный лѣсъ можно, какъ мы уже сказали, естественнымъ и искусственнымъ способомъ, смотря по тому, какой способъ будетъ выгоднѣе и удобнѣе.

Искусственный способъ лѣсоразведенія состоитъ въ посѣвѣ и посадкѣ деревь. Естественный заключается въ разведеніи самосѣвомъ и потому онъ необходимо сопряженъ съ соблюденіемъ слѣдующихъ условій: 1) чтобы опадающія съ деревь сѣмена могли распредѣлиться по всей площади лѣсосѣвки; 2) чтобы сѣмена достигали почвы и находили тамъ удобное для проростанія ложе, а не задерживались сорными травами и другими растеніями, и, наконецъ, 3) чтобы сѣменной всходъ не могъ быть тотчасъ уничтоженъ морозомъ, засухою и другими вредными вліяніями.

При искусственномъ разведеніи лѣса срубку весьма удобно производить сплошь цѣлыми площадями, начиная только всегда съ подвѣтренной стороны; иначе лѣсъ можетъ пострадать отъ господствующихъ вѣтровъ. Вторая рубка производится за первой, третья за второй и т. д. Вообще необходимо наблюдать, чтобы не выставлять внезапно напору вѣтровъ старое насажденіе, выросшее подъ

защитою срубленного участка и потому несвыкшееся съ вѣтромъ; напротивъ, должно открывать напору вѣтровъ одни молодые деревья, которыя еще гибки и малый стволъ которыхъ не представляетъ большого рычага для выворачиванія дерева вѣтромъ. Съ этою то цѣлью и должно всегда начинать рубку со стороны противоположной господствующему направленію сильныхъ вѣтровъ и имъ на встрѣчу подвигаться вырубками. Такимъ образомъ, первому напору вѣтровъ будутъ выставлены младшія насажденія, за которыми должно располагать старѣйшія, сколько возможно, въ послѣдовательномъ порядкѣ возрастовъ. Производя рубку ежегодно полосами на встрѣчу господствующему вѣтру, мы чрезъ 59 лѣтъ, напримѣръ, получимъ съ одной стороны, полосу стараго лѣса, а на противоположной сторонѣ такую же полосу вновь выросшаго 59-лѣтняго лѣса. Когда, на 60 годъ, будетъ вырублена и послѣдняя полоса стараго лѣса, то прямому вліянію вѣтра будетъ выставленъ самый молодой, годовалый лѣсъ, тогда какъ полоса 60-лѣтняго лѣса уже совершенно защищена отъ вѣтра предъидущими, постепенно возвышающимися полосами, болѣе молодыхъ деревьевъ. Цѣлый рядъ насаженій образуетъ тогда какъ бы клинъ, по наклонной поверхности котораго, образуемой гибкими вершинами деревьевъ, вѣтеръ, скользя, теряетъ свою силу.

Такой способъ рубки есть первое необходимое условіе въ каждомъ мало-мальски правильномъ хозяйствѣ. Въ томъ случаѣ, когда лѣсу вредитъ не сила, а суровость или сухость вѣтра, рубку надо вести такимъ образомъ, чтобы молоднякъ былъ защищенъ старымъ лѣсомъ съ сѣверной стороны (отъ холоднаго вѣтра), или съ южной (отъ знойнаго).

Второе условіе правильности и успѣшности лѣсоводства заключается въ заботливости о правильности рубки, о ея возможной сосредоточенности въ видахъ сокращенія прісмотра за порубщиками. При этомъ, однакожь, необходимость заставляетъ сообразоваться съ потребностью жителей и мѣстомъ сплава. Для удобства жителей и въ видахъ сокращенія расходовъ на доставку лѣса къ мѣсту сплава, лучше отводить мѣста для вырубки въ нѣсколькихъ пунк-

тахъ. Если мѣсто рубки близко къ крестьянину, то онъ скорѣе купитъ себѣ право на рубку и не такъ легко рѣшится на самовольную вырубку въ ближайшемъ къ нему участкѣ лѣса.

Третье необходимое условіе заключается въ томъ, что выпускъ скота въ вырубленную лѣсосѣтку долженъ быть прекращенъ на 15—20 лѣтъ, пока молоднякъ не поднимется выше морды скота. Конечно, гдѣ нѣтъ другаго выгона кромѣ лѣса, тамъ необходимо отвести для этого опредѣленную площадь стараго лѣса.

Когда же предвидится большая выгода отъ разведения лѣса естественнымъ путемъ, т.-е. самосѣвомъ, тогда, кромѣ соблюденія вышеизложенныхъ правилъ, необходимо позаботиться о томъ, чтобы дать лѣсосѣлкѣ время и возможность обсемениться. Производя рубку цѣлыми площадями и рассчитывая на обсеменение ея сосѣднимъ лѣсомъ, необходимо, чтобы ширина вырубленной площади сообразовалась съ тяжестью семенъ извѣстныхъ породъ, съ тѣмъ пространствомъ, на которомъ семена могутъ быть разнесены силою вѣтра, дующаго въ данной мѣстности. Сообразно съ тѣмъ, и вырубка должна въ этомъ случаѣ производиться перпендикулярно направленію господствующаго вѣтра. Вырубивъ площадь лѣса, нельзя расширять ее, пока не наступитъ конецъ полного ея обсеменения; а это зависитъ отъ степени урожайности года. Часто отъ одного, такъ называемаго, семеннаго года до другаго, проходитъ 4—5-лѣтъ. Ясно, что такой способъ лѣсоразведения требуетъ присутствія въ разныхъ мѣстахъ спѣлыхъ насажденій, положеніемъ которыхъ должно обуславливаться мѣсто лѣсосѣлки. Но образовать площади для обсеменения въ разныхъ мѣстахъ лѣсосѣлки неудобно; это-то множество мѣстъ порубокъ составляетъ главнѣйшее неудобство такого хозяйства. Подобное неудобство повлекло за собою перемѣну въ способъ рубки лѣса. Стали рубить деревья полосами, оставляя между двумя лѣсосѣлками полосу стараго лѣса. Этимъ способомъ достигли гораздо быстрѣйшаго обсеменения лѣсосѣлкѣ. Но и такое усовершенствованіе имѣетъ свои неудобства: 1) при этомъ значительно вредятъ вѣтровалы; 2) обсеменение можетъ происходить только на

узкихъ пространствахъ, а молодыя деревца, отѣненные съ обѣихъ сторонъ полосами лѣса, не всегда могутъ развиваться успѣшно; 3) песчаная почва, ожидая въ теченіе 2—3 и болѣе лѣтъ сѣменнаго года, сильно высыхаетъ, а почва слишкомъ плодородная успѣваетъ зарости сорными травами, которыя задерживаютъ сѣмена и заглушаютъ молодые всходы.

Принимая во вниманіе всѣ поименованныя неудобства, стали прибѣгать къ слѣдующему способу самосѣвнаго хозяйства: для обсѣмененія лѣсосѣки оставляютъ на ней извѣстное количество старыхъ деревьевъ на такомъ разстояніи другъ отъ друга, какое можетъ быть обсѣменено ими. Подъ защитою старыхъ деревьевъ отъ мороза и зноя, всходы развиваются весьма успѣшно, почва подъ тѣнью ихъ не высыхаетъ и сорныхъ травъ никогда не бываетъ такъ много. Выгода такихъ лѣсосѣкъ очевидна, но, несмотря на то, и онѣ имѣютъ своего рода неудобства, такъ какъ требуютъ много знанія и практичности отъ лѣсничаго. Это понятно: тутъ необходимо знать не только свойства сѣмянъ (тяжесть) каждой породы, но важно опредѣлить, какое именно дерево оставить сѣменникомъ на лѣсосѣкѣ. А во время рубки необходимъ строгій надзоръ лѣсничаго: стоитъ только недосмотрѣть — и вырубятъ именно то дерево, которое надлежало оставить сѣменникомъ. И такой строгій надзоръ потребенъ до тѣхъ поръ, пока работы по лѣсоводству будутъ выполняемы смѣнными рабочими.

Мы перечислили всѣ удобства и невыгоды, представляемыя всѣми существующими формами лѣсосѣкъ; прибавимъ еще только то, что нѣтъ нужды держаться непременно одной изъ нихъ. Въ разныхъ мѣстахъ лѣса можно держаться разныхъ формъ, смотря по мѣстнымъ условіямъ и обстоятельствамъ.

Въ низкоствольномъ хозяйствѣ, гдѣ деревья разводятся порослью отъ пней и корней (такъ какъ деревья, недостигшія совершеннаго возраста, или вовсе не производятъ сѣмянъ или производятъ такія, которыя не всегда прорастаютъ), необходимо соблюдать слѣдующія условія:

1) Срубать деревья какъ можно ближе къ землѣ, чтобы поросль легче могла пригнуться къ почвѣ, засыпаться при

основаніи землею, пустить корни и существовать самостоятельно, когда пень сгниет.

2) Самый срубъ долженъ быть какъ можно глаже, чтобы пень загнивалъ не такъ скоро отъ сырости; для этого надо рубить наискось, легкимъ топоромъ, и всегда снизу вверхъ.

3) Срубленный лѣсъ не должно оставлять на лѣсосѣкѣ даже до весны, а слѣдуетъ немедленно вывозить его. Весеннюю вывозкою, хотя бы и очень раннею, истребляются во множествѣ зачатки порослей.

Одну изъ главныхъ цѣлей, преслѣдуемыхъ низкоствольнымъ хозяйствомъ, составляетъ полученіе ивовой или дубовой коры для дубленія кожъ.

Странно то, что у насъ, при обширности кожевеннаго производства, употребленіе дубовой коры оставлено безъ вниманія. По всей вѣроятности, употребленіе ивовой коры, вмѣсто дубовой вошло въ обычай влѣдствіе того, что въ прежнія времена запрещалось рубить дубовый лѣсъ. За границу кора молодого дуба предпочитается рѣшительно вѣзмъ дубильнымъ веществамъ, какъ европейскимъ, такъ и привознымъ; послѣднія нерѣдко весьма дороги, но все-таки не сообщаютъ кожѣ той прочности и добротности, какую она получаетъ отъ обработки дубовою корою. Во Франціи и Германіи разводятъ дубняки спеціально для полученія коры. И это легко объяснить себѣ, вспомнивъ, что ивовой коры требуется для дубленія кожъ вдвое больше 15-20-лѣтней дубовой. Между тѣмъ сдирка дубовой коры нисколько не дороже. Если же расходъ на добываніе матеріала гораздо лучшаго качества тотъ же самый, то выгода отъ разведенія дубоваго лѣса очевидна и въ вѣрности сбыта дубовой коры сомнѣваться нечего. А на такой матеріалъ, производство котораго будетъ весьма выгодно для лѣсовладѣльцевъ, а приобрѣтеніе для кожевниковъ, не мѣшало бы обратить особенное вниманіе. Должно помнить также, что и самое дубовое дерево чего-нибудь да стоитъ.

Итакъ, мы опять приходимъ къ тому заключенію, что наибольшую выгоду будетъ имѣть тотъ лѣсоводъ, который знаетъ обработку и употребленіе дерева. Промышлен-

нику, покупающему дубовый лѣсъ на кленку (боковыя доски бочекъ) и неимьющему сношеній съ купцами, которыми бы онъ могъ сбывать дорогіе корабельныя брусья, цѣна кажется иногда слишкомъ высокою. Ему надо купить лѣсъ по цѣнѣ, сообразной съ употребленіемъ дерева. А извѣстно, что на кленку годенъ стволъ только до первыхъ сучьевъ, тогда какъ остальная, верхняя часть его, должна быть продана несвѣдущимъ промышленникамъ весьма дешево на дрова, а не идти на приготовленіе цѣнныхъ брусьевъ. Свѣдущій владѣлецъ не спускаетъ цѣны, несвѣдущій и неимьющій сообщеній съ другими промышленниками покущикъ не желаетъ трудиться безъ выгодъ— и лѣсъ остается безъ употребленія.

Предлагаемъ здѣсь общія правила, соблюденіе которыхъ необходимо при срубкѣ деревьевъ:

1) Въ участкахъ, назначенныхъ для срубки, надобно наблюдать строго, чтобы лѣсъ строевой не вырубался на топливо.

2) Не должно бросать верхушекъ, а пни оставлять какъ можно короче.

3) Также точно въ видахъ наименьшей потерн, употреблять, при снятіи лѣса, не топоръ, а пилу.

4) Никогда не рубить строевыхъ деревь на дрова подъ предлогомъ мелкихъ пороковъ.

**В. Иверсень.**

## ЕСТЕСТВЕННЫЯ НАУКИ.

### О БОЛѢЗНИ ШЕЛКОПРЯДА \*).

(Статья Ю. Либиха).

Благодаря обязательному содѣйствию г. Шейблера въ Эрфельдѣ—пишетъ *Либихъ* въ *Agronomische Zeitung*—я могу сообщить рядъ фактовъ, которые, по моему мнѣнію,

\*) Въ первой нашей статьѣ о болѣзни шелкопряда, помѣщенной въ № 4 и 5 «Трудовъ» 1 т. за настоящій годъ, мы познакомили читателей съ изслѣдованіями Пастера, Бешана, Жоли, Габерландта и др. ученыхъ естествоиспытателей. Всѣ они въ изслѣдованіяхъ своихъ обрацами преимущественно вниманіе на микроскопическія тѣла Карпалія, поражающія большихъ чер-



могут пролить новый свѣтъ на теперешнюю болѣзнь шелкопряда, наносящую столь громадный вредъ шелко-вичному промыслу. Однимъ изъ главныхъ условій для опредѣленія причины этой болѣзни я считалъ тщательное изслѣдованіе корма шелкопряда какъ изъ тѣхъ мѣстностей, гдѣ свирѣпствовала болѣзнь, такъ и изъ тѣхъ, гдѣ она не появлялась. Вслѣдствіе этого Шейблеръ доставилъ мнѣ значительное количество тутоваго листа изъ Китая, Япо-ніи, Ломбардіи, Пьемонта и Франціи и тѣмъ самымъ даль-возможность приступить къ ряду изслѣдованій, которыя произведены были въ моей лабораторіи искуснымъ хими-комъ докторомъ *Рейхенбахомъ*. Въ настоящей статьѣ я намѣренъ сообщить нѣкоторые результаты громаднаго труда Рейхенбаха.

Шейблеръ не могъ получить точныхъ свѣдѣній, съ какихъ видовъ тутоваго дерева снять былъ листь, присланный мнѣ изъ Китая и Япоіи, но онъ удостовѣряетъ, что листь этотъ былъ совершенно здоровый.

Результаты работъ Рейхенбаха—если я ихъ только вѣр-но понялъ—вполнѣ совпадаютъ съ высказаннымъ мною еще прежде взглядомъ на болѣзнь шелкопряда. Опытъ

вей, куколокъ и бабочекъ, съ тою только разницею, что одни считали ихъ за причину, другіе же за послѣдствіе болѣзни, одни признавали ихъ мик-роскопическими грибами, а другіе явленіями патологическими, въ родѣ наприм. кровяныхъ, гнойныхъ шариковъ и т. п., но никто изъ упомяну-тыхъ ученыхъ не высказалъ опредѣленнаго мнѣнія о причинѣ болѣзни. Знаменитый Либихъ, занявшись въ свою очередь изученіемъ этого страш-наго бича шелковичныхъ округовъ, пошелъ совершенно инымъ путемъ; исходя изъ общаго и неоспоримаго положенія, что здоровое состояніе каж-даго животнаго обуславливается, главнымъ образомъ, достаточнымъ его питаніемъ, но питаніемъ не безразлично тѣмъ или другимъ кормомъ, а кормомъ, который содержитъ въ себѣ достаточно веществъ, служащихъ къ образованію тѣла даннаго животнаго и продуктовъ, производимыхъ этимъ животною,—Либихъ естественно обратилъ прежде всего вниманіе на составъ тутоваго листа, какъ корма шелкопряда. Анализъ этого листа, взятаго изъ разныхъ странъ, показалъ, что составъ его относительно со-держанія веществъ, образующихъ тѣло червя и шелкъ, далеко не вездѣ одинаковъ и въ этомъ то разнообразіи состава, а слѣдовательно и степени питательности листа, Либихъ видитъ главную причину болѣзни. Выводы, къ которымъ привели Либиха его изслѣдованія, дали совершен-но новое и, какъ намъ кажется, болѣе вѣрно и практическое направленіе взгляду на такъ зазываемую, теперешнюю болѣзнь шелкопряда; вотъ по-чему мы сочли себя обязанными, въ дополненіе къ первой нашей статьѣ о болѣзни шелкопряда, предложить читателямъ собственныя слова Ли-биха объ этомъ предметѣ.

почти положительно доказаль, что черви, выведенные изъ яичекъ, полученныхъ прямо изъ Китая, Японіи и нѣкоторыхъ другихъ мѣстъ, выходятъ здоровыми, вьютъ шелкъ и не представляютъ ни малѣйшихъ симптомовъ болѣзни, которая, однако, появляется на ихъ потомствѣ во второмъ или третьемъ колѣнѣ. Явленіе это, какъ мнѣ кажется, указываетъ прямо на существованіе белѣзнетворнаго начала или вещества (Krankheitstoff), иначе не возможно было бы объяснить, почему червячки, выведенные изъ свѣжепривозныхъ яичекъ, остаются здоровыми и вьютъ шелкъ, тогда какъ второе и третье поколѣніе ихъ, выращенное при тѣхъ же условіяхъ и на томъ же корму, заболѣваетъ и умираетъ.

Сколько до сихъ поръ извѣстно, черви подвергаются *теперешней* болѣзни предъ послѣднюю смѣную кожи или тотчасъ послѣ нея; они умираютъ до завивки въ коконы и по виду тѣлу ихъ недостаетъ запаса вещества, необходимаго для пряжи; а что такой недостатокъ означеннаго вещества препятствуетъ завивкѣ и влечетъ за собою смерть червей, это, само собою разумѣется, и не подлежитъ никакому сомнѣнію; точно также несомнѣнно и то, что на развитіе вещества, образующаго шелкъ, кормъ долженъ оказывать самое существенное вліяніе; поэтому самымъ лучшимъ кормомъ долженъ считаться тотъ, который содержитъ въ себѣ наибольшее количество матеріаловъ, способствующихъ образованію этого вещества. Шелкъ содержитъ въ себѣ много азота и образуется въ тѣлѣ червей изъ азотистыхъ составныхъ частей тутоваго листа: вотъ почему, по количеству азота, заключающагося въ листѣ, можно съ достаточною вѣроятностью заключать о кормовомъ его достоинствѣ.

Полное развитіе и здоровое состояніе животнаго зависитъ, само собою разумѣется, отъ его питанія; уменьшеніе необходимаго ежедневно количества пищи замедляетъ развитіе животнаго и уменьшаетъ массу его тѣла, а съ тѣмъ вмѣстѣ ослабляетъ способность противиться внѣшнимъ вреднымъ вліяніямъ, между тѣмъ означенная способность составляетъ основаніе здоровья; другими словами: при недостаточномъ питаніи животное легче подвергаетъ-

ся болѣзнями, а при хорошемъ лучше имъ противится. Максимумъ пищи, какой животное въ состояніи переваривать, находится въ прямой зависимости отъ величины или объема его пищеварительныхъ органовъ и болѣе определеннаго количества оно съѣсть не можетъ.

Совершенно ясно также, что, для надлежащаго насыщенія и развитія своего тѣла, животное изъ двухъ кормовъ должно съѣсть больше того, который, при одинаковомъ вѣсѣ съ другимъ, содержитъ въ себѣ меньше свойственныхъ этому животному питательныхъ веществъ, наприм., питаясь вмѣстѣ хлѣбомъ и мясомъ, человекъ съѣсть того и другаго по вѣсу меньше, чѣмъ одного хлѣба, а одного хлѣба меньше, чѣмъ картофеля. Если мы взглянемъ на составъ тутоваго листа съ точки зрѣнія только-что приведенныхъ положеній, то увидимъ, что онъ бываетъ весьма различенъ, такъ напр. одни сорта листа китайскаго или японскаго содержатъ веществъ, служащихъ для развитія тѣла и шелка, гораздо больше, чѣмъ другіе. Такимъ образомъ анализъ показалъ слѣдующее количество азота въ тутовомъ листѣ изъ:

Японіи	Китая	Тортоны (въ Пьемонтѣ)	Але	Брешіи
1,3,23	3,13	1,2,34	2,38	3,36
2,3,36	»	2,2,34		
		3,2,49		

или, выражая это количество въ количествѣ веществъ, образующихъ мясо и шелкъ, получимъ, среднимъ числомъ, въ листѣ:

Японіи	Китая	Тортоны	Але	Брешіи
20,59	19,56	14,93	14,62	21,0,

Приведенныя цифры показываютъ, что тутовый листъ изъ Пьемонта и Але содержитъ почти на одну треть меньше китайскаго и японскаго веществъ, служащихъ для образованія шелка и тѣла шелкопряда; и если только разность эта подтвердится дальнѣйшими изысканіями и окажется постоянною, то она поведетъ къ весьма важнымъ выводамъ. Въ самомъ дѣлѣ, если извѣстное число червей поѣдаетъ 1000 граммъ листа китайскаго или японскаго и

такое же количество пьемонтскаго или алескаго, то изъ первыхъ 1000 граммъ черви примуть въ себя 205 или 195 гр., кровь и шелкъ образующихъ веществъ, тогда какъ изъ вторыхъ получать ихъ только 49 гр., слѣдовательно червямъ нужно будетъ съѣсть 1400 граммъ листа изъ Тортоны или Але для того, чтобы принять въ себя то же самое количество означенныхъ веществъ, какъ изъ 1000 граммъ китайскаго или японскаго листа.

Вліяніе такого разнообразія состава листа на организмъ животнаго отвергать невозможно. При одинаковомъ количествѣ корма, черви въ Китаѣ или Японіи должны быть сильнѣе и богаче шелковичнымъ веществомъ, чѣмъ содержаемые на листѣ тортонскомъ или алескомъ. Конечно, никто не скажетъ, чтобы изъ 1000 червяковъ извѣстной породы каждый съѣдалъ столько же листа, сколько и другіе, такъ какъ величина аппетита зависитъ отъ свойствъ организма каждаго недѣлимаго; а свойства эти, въ свою очередь, обусловливаются расою и органическими свойствами родителей; но можно безошибочно допустить, что потомки извѣстной породы вообще не въ состояніи съѣдать больше корма, чѣмъ ихъ непосредственные предки.

Примѣняя это правило къ червямъ, которые выведены изъ яицъ китайскихъ или японскихъ въ Тортонѣ или Але и кормятся туземнымъ листомъ, нужно будетъ заключить, что извѣстное число червей, съѣдавшее въ Китаѣ или Японіи 1000 граммъ листа, будетъ ѣсть такое же количество пьемонтскаго или французскаго. Исслѣдованія показали, что при кормѣ пьемонтскимъ или французскимъ тутовымъ листомъ черви получаютъ азотистаго питательнаго и шелкообразующаго вещества меньше, чѣмъ содержащееся въ Китаѣ или Японіи на тамошнемъ листѣ.

Если данное количество китайскаго или японскаго листа достаточно для полнаго питанія и совершенія всѣхъ превращеній извѣстнаго числа червей, то такое же количество листа изъ Тортоны или Але будетъ недостаточно для той же цѣли. Въ такомъ случаѣ черви въ Тортонѣ и Але не будутъ совершенно насыщаемы, а недостаточное питанье, какъ и всегда, повлечетъ за собою по-

томство, которое будетъ слабѣе предковъ не только относительно образованія органовъ и способности къ развитію, но и относительно возможности противиться вліянію неблагоприятныхъ и вредныхъ условій. При переводѣ такихъ червей на лучшую, по содержанію количества питательныхъ веществъ, пищу, порода снова можетъ улучшиться, т.-е. приобрѣсть качество своихъ предковъ касательно силы и здоровья; въ противномъ же случаѣ, третье поколѣніе еще болѣе вырождается. Между тѣмъ, какъ первое поколѣніе (выведенное изъ яицъ, привезенныхъ изъ Китая и Японіи), происходящее отъ здоровыхъ и сильныхъ родителей, будетъ ѣсть еще съ здоровымъ аппетитомъ, признакомъ котораго служить извѣстный ясно слышный во время ѣды шорохъ и будетъ еще въ состояніи собрать въ себѣ запасъ шелкопроизводящаго вещества, достаточный для завивки въ коконы, запасъ этотъ, а равно аппетитъ должны неминуемо ослабѣть во второмъ и третьемъ поколѣніяхъ, неполучающихъ нужнаго количества питанія.

Изъ яицъ родителей, питающихся недостаточно, необходимо выведутся болѣе слабые дѣтеныши, которые будутъ ѣсть меньше; а такое уменьшеніе аппетита считается шелководами за одинъ изъ самыхъ первоначальныхъ признаковъ болѣзни; по достиженіи полного развитія, эти черви замѣтно уступаютъ въ ростѣ своимъ родителямъ; многіе изъ нихъ теряютъ способность мѣнять кожу; а тѣ, которые успѣютъ завиться въ коконы, производятъ рѣдкую, тонкую ткань; куколки гораздо дольше остаются въ коконахъ и маленькая бабочка отличается вялостью въ движеніяхъ и часто изуродованными крыльями. Всѣ эти явленія служатъ признакомъ недостатка въ питаніи и вырожденія породы, но никакъ не симптомами особенной болѣзни.

Съ шелковичными червями въ этомъ случаѣ происходитъ то же самое, что съ хорошими расами скота, вывозимыми, напримѣръ, изъ Англіи, и вывозъ которыхъ, по опытамъ нѣкоторыхъ скотоводовъ, считается невыгоднымъ потому, что они въ новомъ отечествѣ вырождаются, т.-е. потомки ихъ теряютъ многія изъ отличительныхъ качествъ своихъ предковъ; между тѣмъ не подлежитъ ни

малѣйшему сомнѣнію, что если бы вывезенный скотъ пользовался такимъ же тщательнымъ уходомъ и столь же обильнымъ и питательнымъ кормомъ, какъ въ Англіи, то о такомъ его вырожденіи не могло бы быть и помину. «Какая же мнѣ выгода—замѣтилъ мнѣ одинъ изъ скотоводовъ—выписывать чужестранный скотъ, если я не могу поддержать породу тѣмъ кормомъ, которымъ я располагаю». Подобные скотоводы выписываютъ иностранный скотъ съ цѣлью полученія извѣстныхъ выгодъ, но, пренебрегая условіями, необходимыми для поддержанія его хорошихъ качествъ, они, разумѣется, не достигаютъ своей цѣли, и это совершенно понятно всякому, кто хотя немного знакомъ съ основными началами законовъ питанія. Европейскій шелководъ не то, что китайскій земледѣлецъ, который самъ садитъ тутовые деревья и тщательно за ними ухаживаетъ; для перваго тутовый листъ есть не больше, какъ тутовый листъ, а каковъ онъ и откуда онъ происходитъ—ему все равно.

Каждый простой крестьянинъ знаетъ, что сѣно у него бываетъ различно, что одно лучше, охотнѣе ѣстся его коровами и даетъ больше и лучшаго молока, чѣмъ другое. Европейскій же шелководъ ничего этого не знаетъ; и если онъ будетъ упорствовать въ своихъ устарѣлыхъ и давно заброшенныхъ компетентными людьми, какъ негодный хламъ, взглядахъ и понятіяхъ о томъ, что животнымъ хорошъ всякій кормъ, что всякая дрянь идетъ въ прокъ ихъ организму, если, въ добавокъ, онъ будетъ добывать шелкъ изъ корма, въ которомъ не содержится достаточно матеріала, необходимаго для образованія шелковичнаго вещества, то это будетъ—да и не можетъ быть ничѣмъ инымъ, какъ ежедневною погребальною пѣснью промышленности, служащей основаніемъ для благосостоянія многихъ странъ.

Въ заключеніе я себѣ позволяю сдѣлать небольшое замѣчаніе о тутовомъ листѣ изъ Брешии, о которомъ мнѣ извѣстно не болѣе какъ о другихъ листьяхъ, т.-е. только то, что у меня былъ листъ тѣхъ самыхъ качествъ, какихъ онъ употребляется въ кормъ на мѣстѣ. Изслѣдованный листъ изъ Брешии оказался, по содержанію въ немъ азота,

совершенно сходнымъ съ китайскимъ и японскимъ, но по величинѣ значительно отъ нихъ отличался. Китайскіе и японскіе листья доставлены мнѣ совершенно зрѣлые; первые были величиною въ ладонь, толстые и въ свѣжемъ состояніи должны были быть очень сочными, мясистыми; ломбардскіе же, напротивъ, мелки (на одну треть меньше) тонки и, вѣроятно, были моложе китайскихъ; а извѣстно, что молодые листья содержатъ больше азота, чѣмъ зрѣлые, поэтому весьма вѣроятно, что молодые китайскіе или японскіе листья бываютъ гораздо богаче азотомъ, чѣмъ тѣ, которые подверглись у меня анализу.

Мы знаемъ изъ сельскаго хозяйства, что удобреніе оказываетъ существенное вліяніе на содержаніе и обиліе въ растеніи азотистыхъ составныхъ частей его и что въ Китаѣ и Японіи удобряютъ земли подъ каждое растеніе всякій разъ, когда хотятъ получить хорошій урожай. Китайскія сочиненія о шелковичномъ промыслѣ начинаются всегда описаніемъ культуры тутоваго дерева или кустарника; это дѣлаетъ понятнымъ, почему китайскій крестьянинъ придаетъ такое важное значеніе надлежащему уходу за растеніемъ, назначеннымъ служить кормомъ шелкопряду. Въ Китаѣ разведенію или посѣву шелковицы всегда предшествуетъ удобреніе почвы; и дѣйствительно, анализъ китайскихъ и японскихъ листьевъ показалъ съ достаточною вѣроятностію, что они сняты съ деревьевъ, воспользовавшихся удобреніемъ.

Изъ китайскихъ сочиненій (см. напр. «The Chinese Miscellany. On the Silkmanufacture and the Cultivation of the Mulberry Nr. 111. Printed at the Mission Press, Schanghai 1849) видно, что въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Китая крестьянинъ обходится съ шелковицею почти такъ же, какъ европейскій винодѣль съ виноградною лозою; особенное вниманіе обращается имъ на подрѣзку дерева, и для этого изданы тамъ самыя опредѣленные наставленія. Въ упомянутомъ сочиненіи на страницѣ 84 сказано, между прочимъ: «каждый ударъ лопатою вызываетъ на 3 дюйма прироста и каждая нарѣзка ножомъ обезпечиваетъ двойной урожай шелковицы». Далѣе говорится: «излишекъ вѣтвей, вслѣдствіе необрежности въ подрѣзываньи, дѣлаетъ

листья тонкими и безвкусными, поэтому обрѣзка деревьевъ имѣетъ весьма важное значеніе для разведенія шелкопряда.

Когда европейскій шелководъ научится строго и неуклонно слѣдовать правиламъ своего учителя въ дѣлѣ шелководства китайскаго крестьянина, тогда онъ, безъ всякаго сомнѣнія, сдѣлается господиномъ страшнаго бича, который постоянно угрожаетъ его благосостоянію. Природа даетъ человѣку все, что онъ отъ нея требуетъ, но продолжительное пользованіе не достается ему даромъ; она вознаграждаетъ его за трудъ, но въ то же время наказываетъ за хищничество. Вотъ въ чемъ заключается законъ.

**И. А.**

## ЧѢМЪ ВРЕДИТЬ МАЙСКІЙ ЖУКЪ

и какую пользу приноситъ кротъ \*).

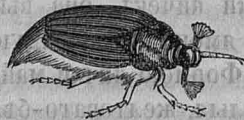
Изъ всѣхъ насѣкомыхъ въ Россіи *майскіе жуки*, самые обыкновенные и наиболее извѣстные. Всякому, вѣроятно, приходилось видѣть весною этихъ неуклюжихъ, бурыхъ жуковъ на деревьяхъ, гдѣ они проводятъ почти цѣлый день, сидя какъ-будто въ оцѣпенѣніи. Иной даже пугался въ сумерки, когда жукъ, летя съ шумомъ въ воздухъ, неожиданно ударяется въ лицо и падаетъ на землю. Полежавъ немного, онъ начинаетъ барахтаться и всѣми силами старается подняться съ земли, чтобы снова начать свое шумное воздушное путешествіе.

Странно то, что этотъ неповоротливый жукъ, несмотря

\*) Май мѣсяць, обыкновенно, невольно напоминаетъ столь знакомаго всякому селянину майскаго жука и тѣ опустошенія, которыя нѣрѣдко приносятъ онъ своимъ появленіемъ, особенно въ садахъ. Нынѣшній май, по своему холоду, повидимому, не общаетъ нежеланнаго гостя, а поэтому надобно думать, что сады и огороды въ текущемъ году не пострадаютъ отъ майскаго жука. Но личинки его, живущія въ землѣ по льдымъ годамъ, не очень стѣсняются холодами и продолжаютъ свою работу, т.-е. истребленіе корней культурныхъ и другихъ растений безостановочно, если только земля оттаяла. Поэтому болѣе подробное знакомство съ образомъ жизни майскаго жука нелишне для хозяина. Съ этою цѣлю мы помѣщаемъ очень просто и ясно составленную сотрудникомъ «Трудовъ», В. Э. О. Иверсеномъ, монографію майскаго жука, заимствуя ее изъ Народной Бесѣды (1867 г. кн. 1).



на страшный вредъ, который онъ приноситъ человѣку, одинъ изъ тѣхъ счастливцевъ, которыхъ никто не боится; а это все потому, что не легко узнать подробности его образа жизни, потому что онъ большую часть жизни своей проводитъ, въ видѣ червяка, подъ землею. Ученымъ пришлось не мало потрудиться, чтобы поближе познакомиться съ этимъ жукомъ. За то мы и можемъ теперь сказать вѣрно, что майскій жукъ одинъ изъ самыхъ вредныхъ и что, чѣмъ больше человѣкъ будетъ заботиться о его истребленіи, тѣмъ цѣлѣе будутъ его поля, огороды и сады. Чтобы избавиться отъ описанія формы тѣла этого насекомого, мы прилагаемъ здѣсь его изображеніе и прибавимъ только, что цвѣтъ его коричневый, съ бѣловатымъ отливомъ, который происходитъ отъ бѣлаго пушка.



Майскій жукъ въ естественную величину.

Майскій жукъ живетъ во всей Россіи, кромѣ самыхъ холодныхъ сѣверныхъ мѣстъ, и встрѣчается, какъ въ низменныхъ, такъ и въ гористыхъ мѣстностяхъ, въ лѣсахъ, садахъ и паркахъ. Весь день онъ скрывается между древесными листьями; вылетаетъ только съ сумерками и то не иначе, какъ въ теплую и сухую погоду. Въ холодное время онъ вовсе летать не можетъ, а потому чѣмъ холоднѣе погода, тѣмъ меньше видно майскихъ жуковъ.

Если весна теплая, то майскій жукъ появляется уже въ маѣ, а если холодная, то не раньше іюня.

Жукъ живетъ всего нѣсколько недѣль, но и въ это время дѣлаетъ не мало вреда, потому что ѣстъ древесныя почки и листья и въ особенности нападаетъ на плодовые деревья. Бываетъ, что послѣ нашествія майскихъ жуковъ, на яблоняхъ, сливахъ и вишневыхъ деревьяхъ не остается ни одного здороваго листа; а если жуки появились очень

рано, то такія деревья остаются почти голыми, потому что жуки съѣдаютъ почки. Листьями березы, клена, рябины, жуки то же не пренебрегаютъ; въ случаѣ недостатка листьевъ, истребляются также иглы и пыльники хвойныхъ деревъ. Ёдою жуки занимаются преимущественно ночью и — только въ дурную погоду — также и днемъ.

Несравненно дольше живетъ червякъ или *личинка*, изъ котораго выходитъ настоящій жукъ. Эта личинка живетъ въ землѣ 3 или 4 года и только по прошествіи этого времени она превращается въ жука. Въ южныхъ губерніяхъ и при очень теплой погодѣ жуки появляются черезъ 2 года послѣ кладки яицъ.

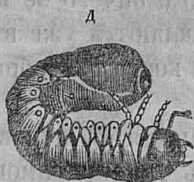
Самки майскаго жука кладутъ яички въ маѣ или іюнѣ; для этого онѣ стараются найти сухую и рыхлую землю; если же такой не находятъ, то складываютъ яички и въ болѣе твердую, сырую почву. Когда самка нашла удобное мѣстечко для кладки яичекъ, она вырываетъ нѣсколько довольно глубокихъ ямокъ и въ каждую изъ нихъ кладетъ по 12 — 30 яичекъ. Формою яички майскаго жука продолговатыя, почти круглыя, желтовато-бѣлаго цвѣта, довольно мягкія и величиною въ одну линію. Каждая самка кладетъ отъ 60 до 80 яичекъ. Окончивъ кладку яицъ, самка умираетъ или на поверхности земли, или зарывшись въ землю. Также точно умираютъ и самцы, исполнивъ свою обязанность. Такимъ образомъ теперь будетъ понятно, куда дѣваются жуки въ концѣ іюня и отчего они уже потомъ почти вовсе не замѣтны.

Если черезъ 4 или 6 недѣль заглянуть въ ямку, куда были складены яички, то мы найдемъ тамъ, вмѣсто нихъ, бѣлыя, изогнутыя дугою личинки, которыя имѣютъ по 3 пары коротенькихъ ножекъ. Пищею этимъ личинкамъ служатъ мягкія гниющія вещества, которыхъ въ землѣ всегда бываетъ довольно. Особенно любятъ онѣ въ этомъ возрастѣ мягкія частицы навоза, такъ какъ челюсти ихъ еще очень слабы и не могутъ служить для перегрызанія корешковъ.

Къ концу перваго лѣта личинки достигаютъ длины 9 линій, но онѣ еще очень тонки и живутъ всё вмѣстѣ въ одной ямкѣ, въ той самой, которую ихъ покойная мать имъ приготовила.



а, б, в, г—личинки майскаго жука на разныхъ ступеняхъ развитія.



д—личинки передъ окуклинемъ.

Молодые личинки растутъ быстро, а по мѣрѣ роста, увеличивается у нихъ желаніе и потребность поѣсть побольше. Уже въ слѣдующемъ году онѣ дѣлаются довольно сильными, прорываютъ себѣ по всѣмъ направленіямъ подземные ходы, расходятся такимъ образомъ врозь и уже одиночкѣ ищутъ себѣ въ пищу молодыхъ корешковъ какихъ бы то ни было растений: онѣ ѣдятъ всякіе корни. Каждый годъ личинка линяетъ одинъ разъ. Передъ сбрасываніемъ своей старой шкурки, она вкапывается поглубже въ землю, вырываетъ себѣ круглую ямку, сглаживаетъ ея стѣнки и тамъ линяетъ. Черезъ 5—6 дней личинка покидаетъ ямку, поднимается ближе къ поверхности земли и здѣсь съ большою жадностью (потому что не ѣла цѣлую недѣлю) принимается истреблять молодые, самые нѣжные и самые сочные корешки. А молодые корешки для растеній гораздо важнѣе старыхъ корней, потому что эти послѣдніе не такъ нѣжны и служатъ больше для прикрѣпленія растенія къ мѣсту, чѣмъ для поднятія питательныхъ соковъ. Когда наступаетъ зима, личинки опять уходятъ въ землю только поглубже, въ тотъ слой земли, который не промерзаетъ; тамъ онѣ вырываютъ себѣ по норкѣ и лежатъ въ нихъ спокойно всю зиму безъ ѣды. Въ это время личинки живутъ на счетъ того жира, который накопился у нихъ за лѣто. Лѣтомъ личинки майскаго жука держатся на различной глубинѣ, смотря по погодѣ: въ теплую погоду

ихъ можно найти ближе къ поверхности земли, въ холодную—онѣ уходятъ поглубже.

Въ концѣ 4-го, а если погода была очень теплая, то и въ концѣ 3-го лѣта, личинка зарывается въ землю, какъ можно поглубже, вырываетъ въ послѣдній разъ кругловатую гладкую ямку и въ ней превращается въ куколку, которая не двигается и ничего не ѣсть.

Однѣ личинки окукляются уже въ началѣ августа, другія же ѣдятъ еще до конца сентября и окукляются только въ октябрѣ.

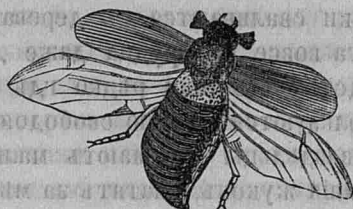
Куколки превращаются въ жуковъ обыкновенно черезъ 2 или 3 мѣсяца, такъ что еще зимою можно найти въ землѣ блѣдныхъ и очень мягкихъ майскихъ жуковъ, которые, однакожъ, вскорѣ темнѣютъ и дѣлаются болѣе твердыми. Такіе ранніе майскіе жуки, въ оттепели, подходятъ близко къ поверхности земли и иногда вылетаютъ. Поэтому, если майскій жукъ вылетаетъ зимою, то это только случайное явленіе, но отнюдь не чудесное. Жуку, просто, ѣсть хочется—вотъ онъ и летитъ на поиски. Но это бываетъ очень рѣдко; обыкновенно жуки выползаютъ изъ земли только въ маѣ или іюнѣ, а тѣ изъ нихъ, которые вылупились еще осенью или зимою, перезимовываютъ въ землѣ и выходятъ какъ разъ къ тому времени, когда на деревьяхъ начинаютъ распускаться почки; тутъ—то они и находятъ себѣ хорошую, любимую пищу. Въ это время стоить только сходить въ лѣсъ, въ садъ или, просто, на поле, чтобы увидѣть, какъ майскіе жуки выползаютъ изъ—подъ земли, оставляя за собою довольно крупныя дырѣя.



а—куколка майскаго жука въ норкѣ. б—выползающій майскій жукъ.

Выползши на землю, жукъ сидитъ нѣсколько минутъ, какъ-бы пораженный свѣтомъ, и тяжело вдыхаетъ въ себя

воздухъ; осмотрѣвшись вокругъ и отдохнувъ немного, онъ вспоминаетъ, что ему надо позаботиться о потомствѣ; тутъ жукъ поднимается на воздухъ и съ шумомъ летитъ отъ-искивать себѣ друга или подругу.



Летящій майскій жукъ.

Если лѣто теплое, то майскіе жуки кончаютъ кладку яичекъ и умираютъ уже въ концѣ мая; если же погода дождливая и холодная, то они принуждены отъ времени до времени уходить въ землю и, въ такомъ случаѣ, взрослые жуки попадаютъ до іюня или даже до іюля. Вообще, майскій жукъ боится холода и сырости; даже въ теплую погоду утренняя роса приводитъ его въ околѣніе.

Летаютъ майскіе жуки довольно быстро, но перелетать большихъ пространствъ не могутъ, особливо если на пути встрѣчаются горы. Вотъ почему бываютъ случаи, что майскіе жуки производятъ въ одной мѣстности большія опустошенія, а въ сосѣдней странѣ вовсе не показываются.

Мы уже сказали, что въ первые два года жизни личинки питаются сначала гниющими веществами, а потомъ и молодыми корешками; на 3-мъ же и 4-мъ году жизни челюсти ихъ уже настолько тверды, что онѣ могутъ ими перегрызть довольно толстые корни, часто въ палецъ толщиной. Поэтому въ этомъ возрастѣ онѣ ужасно вредны какъ для деревьевъ, такъ и для всѣхъ вообще растеній.

Мы видѣли также, что личинки эти вовсе не разборчивы на пищу; если мы прибавимъ къ этому еще, что онѣ страшно прожорливы, то и поймемъ легко, что насѣкомыя эти чуть-ли не самыя вредныя для всѣхъ вообще растеній. Стало-быть, и нужно заботиться о томъ, какъ удобнѣе истреблять, выводить ихъ. Но какъ истреблять ихъ?

Вредъ, приносимый майскимъ жукомъ и его личинками,

уже давно побудилъ ученыхъ обратить особенное вниманіе на его образъ жизни; но хотя мы и знаемъ теперь всю его жизнь до подробностей, а болѣе вѣрнаго средства къ истребленію его, какъ собираніе и раздавливаніе жуковъ въ то время, когда они сидятъ на деревьяхъ — мы все-таки не имѣемъ. Жуки сваливаются съ дерева, если потрясти его и работа эта вовсе не трудна даже для дѣтей, однакожь, это средство все-таки рѣдко гдѣ примѣняется къ дѣлу и жуки пользуются полною свободою. Въ нѣкоторыхъ странахъ землевладѣльцы нанимаютъ мальчиковъ и дѣвочекъ для собиранія жуковъ, платятъ за мѣру очень не дорого. Потомъ собранныхъ жуковъ раздавливаютъ и съ успѣхомъ употребляютъ, какъ удобреніе; если бы даже жуковъ и не употребляли для удобрения, то и въ этомъ случаѣ собираніе ихъ оказывается выгоднымъ, потому что они всегда надѣлаютъ вреда на большую сумму, чѣмъ приходится заплатить за собираніе ихъ. Въ Германіи это доказалъ опытъ.

Извѣстно, что очень многія птицы любятъ лакомиться личинками майскихъ жуковъ, но онѣ могутъ съѣсть только тѣхъ изъ нихъ, которыя выбрасываются на поверхность земли при паханіи. Вороны, грачи, воробьи, ястребы и др. всегда слѣдуютъ за плугомъ земляшца. Извѣстно также, что личинки, если ихъ положить на солнце, скоро съеживаются и умираютъ. А изъ этого легко вывести, что частое паханіе земли помогаетъ истребленію личинокъ, такъ какъ при этомъ онѣ гибнутъ на солнцѣ или подбираются птицами и многими звѣрями, каковы: барсуки, куницы, свиньи. Жабы, летучія мыши, козодои и совы тоже любятъ охотиться по ночамъ за майскими жуками. Если всѣ эти животныя могутъ воспользоваться только тѣми личинками, которыя выкинуты на поверхность земли, то все-таки, поѣдая ихъ, онѣ приносятъ намъ изрядную пользу.

Здѣсь кстати сказать нѣсколько словъ въ защиту грачей. Птицы эти ѣдятъ охотно не только личинокъ, но и самихъ майскихъ жуковъ; онѣ стаями нападаютъ на деревья, въ листьяхъ которыхъ скрываются майскіе жуки. При этомъ одна часть грачей очищаетъ вѣтви, а другая остается на землѣ и подбираетъ тѣхъ жуковъ, которые

падаютъ съ дерева. Кромѣ того, грачи достаютъ личинокъ изъ земли, разрывая ее своимъ длиннымъ здоровымъ клювомъ. За это грачей надо беречь, а не преслѣдовать, какъ это дѣлается часто по незнанію.

Но, вѣдь, и плугъ можетъ вскинуть на поверхность земли только тѣхъ личинокъ, которыя находятся на той глубинѣ, до которой онъ хватаетъ; а вѣдь это только меньшая часть ихъ. Поэтому—то и слѣдуетъ обратить особенное вниманіе на ту пользу, которую намъ приносить *кротъ*, живущій, также какъ и личинки майскаго жука, подъ землею, гдѣ дѣлаетъ себѣ длинные ходы. Этого звѣрка у насъ нигдѣ не любятъ, должно быть потому, что онъ некрасивъ на видъ; но это нисколько не мѣшаетъ ему любить личинокъ майскаго жука, которыя, поэтому, и составляютъ его главную пищу. Кротъ ужасно прожорливъ и въ теченіе дня съѣдаетъ почти столько же личинокъ, сколько вѣситъ его тѣло. Понятно теперь, какую пользу приносятъ намъ это животное и какъ неразсчетливо поступаютъ тѣ хозяева, которые кротовъ ловятъ и убиваютъ. Только въ послѣднее время наука вполне разъяснила пользу этого животного, тогда какъ прежде не только крестьяне, но и ученые считали крота животнымъ вреднымъ, и вотъ на чемъ было основано такое ошибочное мнѣніе: находя кротовыя кучи всегда вблизи засыхающихъ растеній, его и считали виновникомъ этого зла, не думая о томъ, что кротъ, можетъ быть, появляется въ такихъ мѣстахъ только потому, что тамъ много личинокъ майскаго жука, которыя точатъ корни; начали слѣдить за кротомъ—и узнали, что онъ всегда слѣдуетъ за этими личинками; заглянули ему въ ротъ и увидѣли, что зубы его устроены такъ, что онъ можетъ прокусывать только личинокъ и насѣкомыхъ, а никакъ не можетъ перегрызать корней или вообще употреблять растительную пищу; пошли еще дальше: изловили кротовъ, разрѣзали ихъ и посмотрѣли въ желудокъ: кромѣ кусочковъ личинокъ и куколокъ въ немъ не нашли никакихъ растительныхъ веществъ; а если и находили таковыя, то только въ такомъ количествѣ, въ какомъ онъ могли попасть въ желудокъ крота вмѣстѣ съ личинками.

— Кротъ ѣсть, кромѣ личинокъ майскаго жука, и другихъ

насекомыхъ, не брезгаетъ и червями, которые ему попадаютъ на пути. Но не трудно замѣтить, что кротовыхъ кучъ всегда больше тамъ, гдѣ больше личинокъ и куколокъ майскаго жука, и что ходы кротовые въ хорошую погоду вырыты всегда ближе къ поверхности земли, а въ дурную — глубже, что находится всегда въ связи съ мѣсто-пребываніемъ личинокъ, которыя, какъ мы видѣли, въ хорошую погоду поднимаются выше, а въ дурную зарываются поглубже.

Если же кротъ ѣсть и другихъ насекомыхъ и червей, то и этимъ не вредитъ намъ, а ту же пользу приносить. Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что не нужно разставлять для кротовъ ловушекъ или убивать ихъ. Пусть себѣ живутъ на здоровье.

Теперь намъ не мѣшаетъ также посмотреть, не приноситъ ли майскій жукъ и какой-нибудь пользы, и не дѣлаетъ ли намъ иногда кротъ кое-какихъ непріятностей.

Случается иногда, что личинки майскаго жука, произведя на поляхъ большія опустошенія, вдругъ совсѣмъ исчезаютъ; долго не знали, какъ объяснить это явленіе, тогда какъ причина его очень проста и заключается въ прожорливости самихъ личинокъ. И въ самомъ дѣлѣ, что остается имъ дѣлать, когда онѣ все поѣли? — разумѣется, ничего больше, какъ переселиться на другое мѣсто или умереть съ голоду; животныя сѣшать переселиться; но пройти большое опустошенное ими пространство не легко и, въ концѣ концовъ, большая часть личинокъ должна погибнуть съ голоду, такъ какъ уже не въ силахъ перенести лишения и зимняго холода. Умершія личинки, сгнивая, оплодотворяютъ землю, которая, будучи еще разрыхлена ихъ разрушительнымъ трудолюбіемъ, на слѣдующій годъ вознаграждаетъ отчасти крестьянина за огромные убытки, понесенные имъ въ предъидущее лѣто. Такимъ образомъ, мы приходимъ къ тому заключенію, что если майскій жукъ и полезенъ намъ, то ничѣмъ инымъ, какъ своею смертию, погибаетъ ли онъ вслѣдствіе своей же прожорливости, или вслѣдствіе прожорливости крота. Въ послѣднемъ случаѣ майскіе жуки способствуютъ распложенію этихъ полезныхъ животныхъ. Если кроты на будущій годъ и не най-



дутъ майскихъ жуковъ, то будутъ полезны истребленіемъ червей и другихъ вредныхъ насѣкомыхъ.

А кротъ вредитъ ли чѣмъ-нибудь человѣку? — да; въ садахъ и огородахъ онъ считается вреднымъ животнымъ за то, что портитъ дорожки и расшатываетъ растенія или даже засыпаетъ ихъ землею, вырывая на поверхность кучки земли. Но, во всякомъ случаѣ, если этотъ вредъ и не изглаживается всегда приносимою имъ пользою, то пойманныхъ кротовъ все-таки убивать не слѣдуетъ, а должно выпускать ихъ на поля. Нужно также замѣтить, что въ огородахъ личинокъ майскаго жука гораздо меньше, потому что тамъ почва обрабатывается гораздо тщательнѣе, чѣмъ на поляхъ и лугахъ, поэтому и кротовъ тамъ бываетъ меньше. Далѣе — на поляхъ, прорывая, въ сухую погоду, свои подземные ходы близко къ поверхности земли, онъ расшатываетъ корни травянистыхъ растеній, отчего эти послѣдніе желтѣютъ и, если имъ не удастся вновь укорениться — увядаютъ. Если даже прибавить еще къ этому, что кротовыя кучи мѣшаютъ на лугахъ покосу, то все-таки мы увидимъ, что весь вредъ этотъ такъ ничтоженъ въ сравненіи съ пользою, приносимою кротомъ истребленіемъ личинокъ, что не позволяетъ и думать о его истребленіи. Опытъ убѣдилъ вполне, что, истребляя кротовъ, мы приносимъ себѣ большой вредъ.

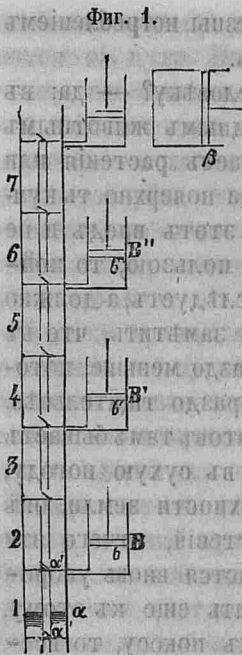
**В. Иверсенъ.**

## **ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.**

### **РАЗБОРЪ ВОДОПОДЪЕМНИКА Г. ЗАРУБИНА.**

Водоподъемникъ г. Зарубина состоитъ изъ двухъ вертикальныхъ трубъ различныхъ діаметровъ. Одна изъ нихъ имѣетъ въ діаметрѣ 5", другая же около 0,5". Первая труба раздѣлена горизонтальными перегородками на произвольное число частей; каждая изъ такихъ перегородокъ

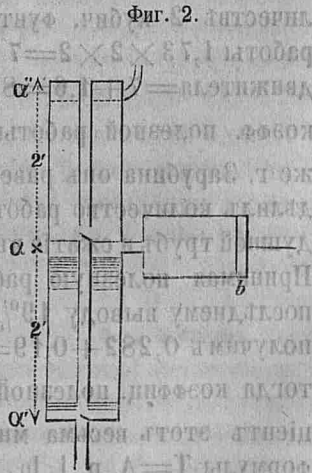
\* Этотъ разборъ составленъ по порученію II Отдѣленія В. Э. Общества (см. «Труды» 1866 г. т. IV).



Фиг. 1. въ центрѣ своемъ имѣетъ отверстіе, закрываемое сверху клапаномъ. Внизъ отъ этого отверстія пущена трубка, которая нѣсколько не доходитъ до дна смежнаго отдѣленія. Нечетныя отдѣленія этой трубы, считая ихъ порядокъ снизу съ ихъ тонкою трубкою, идущею отъ клапана (0,5") означены цифрами 1, 3, 5, 7... а четныя съ отверстиями для атмосферы цифрами 2, 4, 6... Поперемѣннымъ сгущеніемъ и разрѣженіемъ воздуха въ нечетныхъ отдѣленіяхъ вода будетъ всасываться ими изъ смежныхъ нижнихъ и подниматься въ смежныя верхнія; такимъ образомъ каждое нечетное отдѣленіе съ смежнымъ ему верхнимъ четнымъ можно принять отдѣльнымъ насосомъ, состоящимъ изъ насоса собственно и верхняго резервуара. Если къ каждому изъ такихъ элементовъ водоподъемника, т.-е. къ каждому такому насосу поставить по поршняю, какъ это изображено здѣсь на чертежѣ (Фиг. 1) то составъ этого водоподъемника изъ нѣсколькихъ насосовъ будетъ еще яснѣе. Рассмотримъ дѣйствіе одного изъ этихъ элементовъ. Все пространство подъ поршнемъ *b* и между клапанами *a* и *a'*, занято воздухомъ, упругость котораго равна упругости одной атмосферы; при подъемѣ поршня воздухъ подъ нимъ будетъ разрѣжаться, т.-е. упругость его будетъ менѣе упругости одной атмосферы; вслѣдствіе сего вода въ нечетное отдѣленіе будетъ вступать чрезъ клапанъ *a* и будетъ наполнять это отдѣленіе по мѣрѣ движенія поршня вверхъ. При этомъ работа, сообщаемая двигателемъ поршню, передается поднимаемой водѣ не непосредственно, а чрезъ воздухъ, какъ чрезъ приводъ и приводъ упругій; слѣдовательно тутъ, весьма ясно, будетъ потеря въ работѣ двигателя. Если допустить, что пространство подъ поршнемъ занято не воздухомъ, а накопившеюся водою, то понятно, что потери, о которой мы сей часъ говорили, не было бы; но какъ

такой насосъ представляетъ собою насосъ обыкновенный — поршневой, то, следовательно, онъ лучше насоса, дѣйствующаго черезъ воздухъ. Такъ какъ треніе поршней поглощаетъ значительную работу двигателя, то замѣнимъ ихъ, съ соответствующими имъ цилиндрами, мѣхами и получимъ великолѣпный насосъ, поднимающій воду на какую угодно высоту и не претерпѣвающій ни въ одной изъ своихъ частей болѣе или менѣе значительнаго давленія (что и даетъ возможность замѣнить поршень мѣхомъ). Но если бы, для избѣжанія сложности устройства, мы всѣ мѣха В, В', В'', и т. д. замѣнимъ однимъ общимъ  $\beta$ , то тутъ уже воздухъ не можетъ быть замѣненъ водою, потому что послѣдняя, будучи всасываема, поднялась бы не болѣе какъ на 30 футовъ, или даже всасывалась бы только изъ ближайшихъ къ мѣху элементовъ и потому мы были бы вынуждены употребить приводъ для передачи работы мѣху  $\beta$ , а отъ него каждому элементу водоподъемника. Это послѣднее устройство и есть водоподъемникъ г. Зарубина. Такъ какъ водоподъемникъ г. Зарубина отъ большей части извѣстныхъ насосовъ отличается тѣмъ, что не имѣетъ поршня и работа двигателя передается черезъ воздухъ, и такъ какъ отъ перваго онъ выигрываетъ, а отъ втораго теряетъ, то слѣдуетъ опредѣлить, сколько теряется работы двигателя на сдавливаніе воздуха и сколько ея выигрывается отъ устраненія поршня.

Положимъ, что имѣемъ элементъ водоподъемника съ поднятою водою въ нижнее отдѣленіе (фиг. 2). Упругость воздуха между поршнемъ  $b$  и горизонтомъ  $\alpha = 1$  атмосферъ (абсолютно). Если поршень  $b$  будемъ вдавливать въ цилиндръ, то, отъ уменьшенія объема воздуха, упругость его, по закону Марриота, будетъ возрастать прямо-пропорціонально, вслѣдствіе чего вода изъ нижняго отдѣленія будетъ переходить въ верхнее. Подвигая та-



кимъ образомъ поршень, мы вытѣснимъ всю воду въ верхнее отдѣленіе и горизонтъ воды  $\alpha$  упадетъ до  $\alpha'$ , а въ верхнемъ отдѣленіи вода станетъ на горизонтѣ  $\alpha''$  и столбъ воды между горизонтами  $\alpha'$  и  $\alpha''$  будетъ равенъ 4 футамъ (принимая каждое отдѣленіе въ 2') или  $\frac{1}{8}$  атмосферы, т.-е. два фута на квадратный дюймъ. Если при такихъ условіяхъ поршень предоставить самому себѣ, то онъ будетъ подвигаться обратно, слѣдовательно возвратитъ намъ нѣкоторую часть израсходованной работы. Работа, которую сообщили поршню, разлагалась на двѣ: одну для подъема воды, а другую для сгущенія воздуха; но такъ какъ вода, поднятая, уже не опускается, и не возвращаетъ поглощенную ею работу, то слѣдовательно поршень выдвигается упругостью воздуха. Вотъ эта-то работа и есть потеря работы двигателя. Опредѣлимъ ее. Пространство  $l$ , которое пройдетъ поршень обратно отъ упругости, равно  $\frac{1}{8}$  объема цилиндра. Допустимъ, что площадь поршня = 1 квадр. футу, т.-е.  $\frac{1}{8}$  его хода, или ровно 0,25 фута; упругость воздуха  $p$  въ началѣ движенія = 15 + 2 = 17 фунтамъ, при концѣ движенія  $p = 15$  фунтамъ, тогда работа производимая этою упругостью будетъ  $T = A. p. l. \log \text{not} \left( \frac{p}{p} \right)$ , гдѣ  $A$  — площадь поршня = 144 квадр. дюйма. Подставимъ число, получимъ:  $T = 144. 15. 0,25 \log. \text{not.} \left( \frac{17}{15} \right) = 67,5$  фунтофутовъ или = 1,6 пудофут. Вода же поднята на высоту 2-хъ футовъ, въ количествѣ 2 кубич. фунт., а потому на нее израсходовано работы  $1,73 \times 2 \times 2 = 7$  пудофут., слѣдовательно вся работа двигателя =  $7 + 1,6 = 8,6$ , а полезная работа = 7; отсюда коэфф. полезной работы  $K = \left( \frac{7}{8,6} \right) = 0,814$ . По выводамъ же г. Зарубина онъ равенъ 0,91. Далѣе г. Зарубинъ опредѣлилъ количество работы, расходуемой на треніе въ воздушной трубѣ и сжатіе въ ней воздуха и находитъ ее = 0,282. Принимая полезную работу за единицу и прибавляя къ послѣднему выводу 19% потери отъ сжатія въ элементахъ, получимъ  $0,282 + 0,19 = 0,472$ , или 47,2% потери работы, тогда коэффиц. полезной работы  $V = \frac{1}{1,472} = 0,67$ . Коэффициентъ этотъ весьма много зависитъ (какъ это видно изъ формулы  $T = A. p. l. \log...$ ) отъ давленія  $p$ , т.-е. отъ высоты

элемента водоподъемника, такъ что, если водоподъемникъ раздѣлить на меньшее число элементовъ, то чѣмъ каждый изъ нихъ будетъ большей высоты, тѣмъ будетъ, соответственно, большая потеря работы движителя. При уменьшеніи же высоты элементовъ нужно увеличить число ихъ, а слѣдовательно и число клапановъ, а чрезъ это исправность водоподъемника менѣе будетъ гарантирована. Г. Зарубинъ, сравнивая свой водоподъемникъ къ обыкновеннымъ поршневымъ насосомъ, говоритъ, что въ послѣднемъ значительная часть тратится на треніе поршня и равно 0,475 всей работы. Я нашелъ потерю эту не много менѣе. Вообще, сколько мнѣ извѣстно, полезная работа насосовъ едва ли много превышаетъ 0,5 работы движителя, и потому водоподъемникъ г. Зарубина, относительно коэффиціента полезной работы, можно смѣло считать хорошимъ насосомъ. Насосъ г. Зарубина поднимаетъ воду на неопредѣленную высоту (разумеется, понимая это промышленно) и во всѣхъ частяхъ своихъ не испытываетъ большаго давленія, что не требуетъ тщательнаго его устройства и установки, черезъ что онъ долженъ быть весьма дешевъ. Вообще въ водоподъемникѣ г. Зарубина много выгодъ; но въ немъ есть и свои невыгодныя стороны: во 1-хъ, при значительной длинѣ воздушной трубки число ударовъ или оборотовъ мѣха, ограничено; оно не можетъ быть увеличено и должно быть такое, какое необходимо для передачи колебаній упругости воздуха, заключающагося въ трубкѣ, и потому, въ случаѣ затопленія (напр. рудника), работу нельзя увеличить числомъ оборотовъ мѣха; во вторыхъ, число клапановъ также не говоритъ въ пользу насоса; при порчѣ одного изъ нихъ останавливается дѣйствіе всего насоса и, третьихъ, насосъ долженъ быть легокъ, чтобы, при порчѣ его въ колодецѣ, его легко можно было бы вынуть, такъ какъ въ колодезь опускаться опасно.

**А. л. Буровъ.**

## ХОЗЯЙСТВЕННЫЯ И ПРОМЫШЛЕННЫЯ ИЗВѢСТІЯ.

Наши частыя разсужденія о сельскохозяйственномъ образованіи и чѣмъ они до сихъ поръ кончались.—Разсужденія, бывшія по этому вопросу на сѣздѣ сельскихъ хозяевъ въ 1864 году въ Москвѣ, по случаю всероссийской выставки.—Какой вышелъ результатъ изъ горячихъ преній членовъ сѣзда.—Тотъ же вопросъ, поднятый въ прошломъ году въ петербургскомъ собраніи сельскихъ хозяевъ.—Какъ нынѣ члены здѣсь смотрѣли на сельское хозяйство.—Воспоминаніе объ одномъ ученоемъ засѣданіи, гдѣ разсуждалось о системахъ земледѣлія, существующихъ въ нѣкоторыхъ изъ поволжскихъ губерній.—Сниманіе сливокъ съ большихъ казенныхъ поземельныхъ участковъ и потомъ забрасываніе последнихъ.—Какъ относится большинство нашихъ хозяевъ къ теоретическому преподаванію сельскаго хозяйства.—Почему надобно думать, что сельскохозяйственное образованіе въ Россіи еще долго не станетъ на прочную ногу.—Недавній циркуляръ министра народнаго просвѣщенія относительно учрежденія и распространенія въ имперіи ремесленныхъ училищъ. Что онъ объещаетъ. Извѣстіе о предположеніи открыть училище сельскаго хозяйства въ алтайскомъ горномъ округѣ. Какого можно ожидать ближайшаго послѣдствія отъ распространенія въ Россіи агрономическаго образованія.—Незнаніе русскими своихъ отечественныхъ богатствъ. Новое сочиненіе, раскрывающее русскимъ хозяевамъ доселѣ мало извѣстный источникъ удобри- тельнаго вещества.—Случай, по которому написано это сочиненіе.—Коллекція окаменѣлостей полковника Кипріанова, строителя орловско-курскаго шоссе, подаренная с.-петербургскому университету.—Описаніе породы, названной г. Кипріановымъ остеолитомъ.—Прежніе анализы этой породы Клауса и Холнева и новый Иностранцева. Распространенность остеолита въ Россіи и мѣста, гдѣ онъ встрѣчается.

Въ последнее время у насъ чаще стали разсуждать не только о необходимости образованія вообще, но и о самомъ, такъ сказать, качествѣ образованія. Только, къ сожалѣнію, какъ обыкновенно водится, разсужденія по большей части и кончаются одними разсужденіями. Какъ скоро дѣло доходитъ до осуществленія мысли, непременно встрѣтится тысяча препятствій и дѣло откладывается на неопредѣленное время. Много похоронено такимъ образомъ идей самыхъ благодѣтельныхъ. Возьмемъ, напр., вопросъ хоть о сельскохозяйственномъ образованіи. Само правитель- ство подняло его въ лицѣ Министерства Государственныхъ Имуществъ по случаю бывшей въ 1864 году въ Москвѣ всероссийской выставки. Что вопросъ интересовалъ публику, это доказали многочисленныя собранія сѣзда, на которомъ обсуждалось дѣло сельскохозяйственнаго образованія. Мы помнимъ тѣ два вечера въ московской городской думѣ, въ которую стекались всякаго рода ораторы—и адепты чистой науки, почитавшіе чуть не преступленіемъ толкованіе о прикладномъ знаніи, и завзятые практики-ветераны, которые желали бы все человечество превратить въ группу агрономовъ. Весело было смотрѣть на этихъ ратоборцевъ своихъ убѣжденій. Такъ и думалось тогда, что вотъ въ залахъ Думы первопрестольной столицы суждено разрѣшиться такому многосложному вопросу, какъ вопросъ о сельско- хозяйственномъ образованіи. Кто являлся въ эти залы не изъ

одного простаго любопытства, а дѣйствительно съ горячимъ желаніемъ добра многочисленному въ Россіи классу земледѣльцевъ, тотъ вѣрно не безъ трепета относился къ рѣшенію затронутаго вопроса: кому придется просвѣщать наше отечество агрономическими истинами — университетамъ или сельскохозяйственнымъ академіямъ. Но этотъ трепеть, какъ оказалось, былъ совершенно напрасенъ. Споры и разсужденія, хотя, повидимому, и пришли къ общему соглашенію, но только въ залахъ московской городской думы. Что дальше послѣдовало съ петиціею московскаго сельскохозяйственнаго съезда о расширеніи курса агрономіи при университетахъ, объ этомъ, можно сказать, почти не вѣдаютъ простые смертные. Черезъ три года послѣ того тотъ же вопросъ снова выступилъ на сцену въ «Петербургскомъ Собраніи Сельскихъ Хозяевъ», гдѣ повторились почти тѣ же разсужденія, какія были и на московскомъ съездѣ, да и въ результатъ вышло почти то же, т.-е. ровно ничего. Но замѣчательно, что въ этомъ собраніи нѣкоторые до того увлеклись значеніемъ практики въ сельскохозяйственномъ образованіи, что сравнивали сельское хозяйство — эту жизненную силу каждаго народа, съ вязаніемъ чулокъ, плетеніемъ лаптей, шитьемъ сапоговъ и т. под. И что поразительно, такія мудрыя понятія о сельскохозяйственной промышленности, которая и отличается главнымъ образомъ отъ другихъ промышленностей тѣмъ, что имѣетъ дѣло не съ мертвою матеріею, а съ живыми организмами растеній или животныхъ, исходили изъ устъ людей, повидимому, компетентныхъ, скажемъ прямо, изъ устъ профессоровъ. Если такія узкія понятія о сельскомъ хозяйствѣ засѣдаютъ еще въ головахъ передовыхъ людей, титулованныхъ агрономовъ, то ничего нѣтъ удивительнаго, что хозяева стариннаго покроя, оставшіеся отъ первобытнаго времени иначе и не смотря на сельское хозяйство какъ на ремесло, при помощи котораго собираются одни оброки, или выжимаются послѣдніе соки изъ земли. Намъ недавно пришлось быть въ засѣданіи одного ученаго собранія, гдѣ шла рѣчь о системахъ земледѣлія, которыхъ держатся въ нашихъ восточныхъ губерніяхъ особенно купцы, которые арендуютъ у казны огромныя участки и съ нихъ, по выраженію очевидца, хорошо знакомаго съ бытомъ такихъ сельскихъ хозяевъ, *снимаютъ съ земли одни сливки* и потомъ эти земли бросаютъ. Съ какимъ восторгомъ отзывался очевидецъ о такомъ нагломъ грабѣжѣ русскаго чернозема! Какъ онъ доказывалъ, что *снятіе сливокъ* вполне сообразно и съ нашимъ климатомъ, и съ почвою, и съ народонаселеніемъ — словомъ, чуть не всеми экономическими условіями края! Въ этихъ горячихъ доказательствахъ естественности полудикаго способа пользованія землею такъ и проглядывало самое чистосердечное вѣрованіе во все обаяніе рутинны; мало того, выражалось полнѣйшее презрѣніе къ образованію и даже къ какому-то ни было знанію. Когда, потомъ, зашла рѣчь о томъ, что

всякій благоразумный хозяинъ долженъ напередъ разсчитать, сколько у него корма налицо и по этому корму опредѣлять число штукъ скота на зиму, то ораторъ, безъ всякой церемоніи, обозвалъ все это теорією или, по его собственнымъ словамъ, *эластичными цифрами*. А когда вздумалъ противникъ употребить слово «живой вѣсъ» скота, по которому только и разсчитывается кормъ, то ветеранъ-практикъ уже только улыбался, считая, разумется, все это химерою и заморскими выдумками. Отъ подобныхъ-то выдумокъ, или такъ называемыхъ теорій, по его мнѣнію, будто мы и сидимъ теперь безъ денегъ. Въ бывшее счастливое время многіе хозяева не знали даже, сколько у нихъ скота стоитъ на дворъ, а между тѣмъ золото гребли лопатами; а теперь, когда стали считать кормы и опредѣлять ихъ по живому вѣсу животнаго, золото совсѣмъ пропало. Заключение отсюда понятно, т.-е., что въ прежнее время, когда все велось постарому, по завѣтному, люди мыслили правильнѣе, потому что больше было довольства, а потому образованіе, о которомъ такъ много заботятся нынѣ, выходитъ, ведетъ не къ добру, а къ злу—къ разоренію и убыткамъ въ хозяйствѣ.

Благосклонный читатель можетъ судить, каково было выслушать несколько часовъ подъ обаяніемъ такой агрономической бесѣды. Хотя вопросъ, бывший главнымъ предметомъ преній на этой бесѣдѣ, былъ чисто-спеціальнымъ, т.-е. о системахъ земледѣлія въ нашихъ приволжскихъ губерніяхъ; но все пренія по этому вопросу сосредоточивались въ сущности на доказательствахъ, съ одной стороны, что знаніе есть сила, а съ другой, противной, что знаніе есть зло, что оно губитъ русское земледѣліе, отнимаетъ отъ него послѣдніе доходы и ведетъ къ окончательному разоренію. Трудно повѣрить, чтобы могла быть такая бесѣда, но, къ крайнему сожалѣнію, это — фактъ и фактъ самый недавній. Но какъ ни грустенъ этотъ фактъ, а мы имѣемъ основаніе думать, что разсужденія наблюдателя купеческихъ арендъ не исключеніе изъ общаго правила. Скорѣе можно допустить, что еще довольно осталось пока на Руси хозяевъ, которые мыслятъ болѣе или менѣе на тотъ же ладъ и готовы бы, если бы было только возможно, загнать науку куда-нибудь подальше, чтобы она не смѣла разсуждать о русскомъ земледѣліи и причинять ему убытки. Еслибы это было иначе, то, мы думаемъ, вопросъ о сельскохозяйственномъ образованіи былъ бы у насъ давно рѣшенъ. Въ самомъ дѣлѣ, какъ въ такомъ великомъ государствѣ не найдись силамъ, какъ ни собрать ихъ воедино, чтобы, наконецъ, приступить, хотя въ малыхъ размѣрахъ, къ устройству агрономическихъ заведеній не средствами правительства, а своими собственными. Существуютъ же у насъ съиздавна такъ называемые дворянскіе пансіоны и подобныя имъ, вовсе неказенныя, заведенія. Слѣдовательно, когда есть убѣжденіе въ неизбежной необходимости какого-нибудь устройства, то являются



для этого и средства. Агрономическое образованіе для большинства русскихъ хозяевъ не составляло и не составляетъ необходимости; не находится, поэтому, и средствъ для введенія его въ массу земледельцевъ. Думаемъ, что это такъ, хотя такая дума очень печальна.

Но время беретъ вездѣ свое. Не здѣсь, такъ тамъ оно заявляетъ свои требованія такъ энергично, что рутинѣ должна, раньше или позже, пасть отъ напора необходимости. Не дошла, правда, эта необходимость до русскаго земледѣлія, но дошла она до сродной съ нимъ ремесленности, какъ въ этомъ убѣждаетъ насъ замѣчательный циркуляръ министра народнаго просвѣщенія по казанскому учебному округу *относительно учрежденія и распространенія въ имперіи ремесленныхъ училищъ* \*).

«Въ Россіи—сказано въ циркулярѣ—издавна просвѣщеніе во всѣхъ степеняхъ его не составляло привилегіи какого-либо сословія, а всегда было и есть достояніемъ всѣхъ, желающихъ его пріобрѣсти; такъ несомнѣнно будетъ и впредь. Между тѣмъ нельзя не замѣтить большой разницы между равномерною для всѣхъ возможностью пользоваться благами просвѣщенія и, такъ сказать, насильственнымъ навязаніемъ онаго въ преувеличенныхъ размѣрахъ тѣмъ, которые не ищутъ его въ такой степени, а иногда и затрудняются примѣнить его съ пользою для себя въ той общественной средѣ, въ которой имъ суждено было родиться, жить и дѣйствовать. Причиною этому служить совершенное почти отсутствіе у насъ практическихъ, ремесленныхъ училищъ, за исключеніемъ столицъ и двухъ-трехъ губернскихъ городовъ, хотя учрежденіе такихъ училищъ было бы въ высшей степени не только полезно, но и необходимо во многихъ отношеніяхъ, именно:

1) Въ настоящее время многія гимназіи переполнены учениками, что вынуждаетъ правительство открывать, на суммы государственнаго казначейства, прогимназіи, то есть, четыре низшіе гимназическіе класса. Этого не было бы, еслибъ въ городахъ находились ремесленные училища. Теперь же всякій старается помѣстить своего сына въ гимназію не потому, чтобы онъ нуждался въ конченномъ классическомъ среднемъ образованіи, а только потому, что мальчику негдѣ болѣе учиться: оттого въ гимназіяхъ встрѣчаются въ значительномъ числѣ дѣти мѣщанъ и солдатъ, есть даже и крестьяне. На практикѣ оказывается, что родители такихъ дѣтей, нуждаясь въ ихъ матеріальной помощи и не сознавая вовсе нужды въ законченномъ воспитаніи, берутъ ихъ обратно изъ низшихъ, и много изъ среднихъ классовъ гимназій. Дѣти эти для гимназій только бремя: доучить ихъ она не можетъ потому, что этому противятся сами родители; а между тѣмъ должно открывать для нихъ параллельные классы, усиливать надзоръ, и все это сопряжено, кромѣ личнаго труда, съ немаловажными денежными расходами.

\*) Онъ опубликованъ въ газетахъ въ концѣ марта текущаго года.

2) Ремесла вообще развиты у насъ весьма слабо, что имѣетъ вредное вліяніе на производительность, значить — на богатство страны. При существованіи крепостнаго права рядкій помѣщикъ не имѣлъ въ своей дворнѣ какого-нибудь ремесленника, иные заводили у себя различныя организованныя ремесла. По уничтоженіи крепостнаго права, люди эти ушли изъ имѣній и нанялись по большей части у мастеровъ въ столицахъ, такъ что внутренность страны осталась почти вовсе безъ нѣкоторыхъ необходимыхъ для жизни ремеселъ. Изъ этого дѣлается очевиднымъ, что учрежденіе ремесленныхъ училищъ въ губерніяхъ и ихъ узздахъ было бы существенно полезно въ экономическомъ отношеніи для государства, для самихъ производителей, т. е. ремесленниковъ, которые получали бы хорошее вознагражденіе за свой трудъ, и для потребителей, потому что они не были бы вынуждены, какъ нынѣ, выписывать многія необходимыя вещи изъ отдаленныхъ столицъ, и наконецъ

3) Въ гимназіяхъ, впослѣдствіи и въ университетахъ, остались бы только дѣйствительно ищущіе научнаго образованія, и нуждающіеся въ немъ, а не случайно, и, такъ сказать, противъ собственной воли въ нихъ попавшіе. Это облегчило бы надзоръ за учащимися и предотвратило бы возможные между ними безпорядки, безъ принятія какой-либо крутой мѣры, а только вслѣдствіе правильнаго размѣщенія учениковъ въ различныя заведенія, согласно волѣ ихъ родителей и собственнымъ ихъ наклонностямъ.

Изложенныя соображенія г. министръ народнаго просвѣщенія почелъ долгомъ довести до Высочайшаго Его Императорскаго Величества свѣдѣнія во всеподданнѣйшемъ отчетѣ объ осмотрѣ его сіятельствомъ нѣкоторыхъ учебныхъ заведеній казанскаго и московскаго учебныхъ округовъ, и при этомъ доложить Его Величеству, что, независимо отъ мѣръ, которыя г. министръ полагаетъ принять при предстоящемъ преобразованіи узздныхъ училищъ, съ цѣлію придать имъ болѣе практической характеръ, желательнымъ было бы, чтобы на важное дѣло учрежденія и распространенія въ имперіи ремесленныхъ училищъ обратили вниманіе министерства внутреннихъ дѣлъ и финансовъ, такъ какъ училища эти, по своей спеціальности, болѣе относятся къ вѣдомству министровъ внутреннихъ дѣлъ и финансовъ, чѣмъ къ министерству народнаго просвѣщенія.

Противъ этой статьи всеподданнѣйшаго отчета Государь Императоръ собственноручно написать соизволилъ слѣдующую резолюцію: *Вполнѣ разделяю этотъ взглядъ.*

Во исполненіе сей Высочайшей резолюціи г. министръ народнаго просвѣщенія, сдѣлавъ надлежащее сношеніе съ гг. министрами внутреннихъ дѣлъ и финансовъ о зависящихъ отъ нихъ распоряженіяхъ къ осуществленію изложенныхъ предположеній въ той мѣрѣ, въ какой они признаютъ это возможнымъ, съ тѣмъ

вмѣстѣ, предложеніемъ отъ 12-го ноября за № 9069, просить г. попечителя казанскаго учебнаго округа оказывать этому дѣлу возможное содѣйствіе и поощреніе.

Сообщается о вышеизложенномъ по казанскому учебному округу къ надлежащему исполненію и, съ тѣмъ вмѣстѣ, предлагается гг. директорамъ училищъ округа при каждомъ удобномъ случаѣ объяснять мѣстнымъ обществамъ важность и значеніе учрежденія ремесленныхъ училищъ.»

Мы сочли долгомъ остановить вниманіе читателя на этомъ циркулярѣ, такъ какъ онъ яснѣе всякихъ разсужденій доказываетъ всю необходимость распространенія реального образованія въ нашемъ отечествѣ. О такой необходимости заявляетъ то самое министерство, которое до сихъ поръ это образованіе считало для себя какъ-бы дѣломъ стороннимъ. Государь Императоръ одобряетъ мысль министра народнаго просвѣщенія обратить вниманіе на распространеніе ремесленныхъ знаній въ Россіи и подвинуть къ тому же министерства внутреннихъ дѣлъ и финансовъ. Такой дружный пріемъ, никакого нѣтъ сомнѣнія, подвинетъ дѣло объ устройствѣ въ Россіи ремесленныхъ училищъ, а при нихъ нельзя будетъ обойти вопроса и объ устройствѣ не менѣе настоятельнаго въ Россіи агрономическаго образованія. Не даромъ же, какъ сообщаетъ «Земледѣльческая Газета», въ алтайскомъ горномъ округѣ открывается училище сельскаго хозяйства.

Когда сельскохозяйственное образованіе сдѣлается болѣе или менѣе общимъ и въ Россіи, тогда, никакого нѣтъ сомнѣнія, что природныя силы нашихъ почвъ не только будутъ оберегаемы отъ безнаказаннаго расхищенія, такъ обычнаго въ настоящее время русскому земледѣльцу, но должны будутъ даже возрастать отъ вноса въ землю разныхъ удобрительныхъ веществъ, а послѣднія вовсе не составляютъ исключительной принадлежности одного навоза. Только большинству хозяевъ источники этихъ удобреній малоизвестны. Не безъ причины же говорятъ, что иностранцы лучше русскихъ знаютъ богатство Россіи. Въ «*Agro-nomische Zeitung*», уже лѣтъ пять тому назадъ, намъ пришлось читать замѣтку одного путешественника-пѣмца, который заявлялъ своимъ соотечественникамъ, что орловско-курское шоссе построено изъ камня, составляющаго отличное удобрительное средство, а американцы, какъ ходятъ слухи, намѣреваются уже составить компанію для вывозки изъ Россіи остеолита, между тѣмъ гг. русскіе хозяева болѣею частью и не вѣдаютъ о такой находкѣ. Къ намъ еще очень недавно, даже въ текущемъ году, одинъ изъ курскихъ помѣщиковъ обращался съ вопросомъ: «правда ли, что въ ихъ губерніи существуютъ какія-то невѣдомые ему камни, обладающіе силою удобрительнаго дѣйствія?» Говорятъ, что г. Энгельгардтъ въ настоящее время занимается изученіемъ курскаго саморода, но когда онъ обнарудуетъ свои из-

слѣдованія—неизвѣстно. Спѣшимъ, поэтому, познакомить читателей «Трудовъ» съ только-что выпедшимъ сочиненіемъ «Монографія окаменѣлостей свѣрскаго остеолита» *Эдуарда Гофмана*.

Это сочиненіе написано по слѣдующему случаю. Инженеръ-полковникъ Кипріановъ, когда онъ строилъ шоссе отъ Орла до Курска (1848—1854 г.), и когда, слѣдовательно, онъ имѣлъ возможность видѣть множество обнаженій, собиралъ все, что встрѣчалось замѣчательнаго при земляныхъ работахъ на означенномъ шоссе, и такимъ образомъ составилъ коллекцію окаменѣлостей. Желая эту замѣчательную коллекцію—замѣчательную потому, что едвали кто-либо будетъ еще работать при такихъ благоприятныхъ условіяхъ—сдѣлать достояніемъ науки, онъ подарилъ ее с.-петербургскому университету съ тѣмъ, чтобы она была разработана г. Гофманомъ \*), снабдивъ его при этомъ своими замѣтками, которыми опредѣляется взаимное отношеніе тѣхъ пластовыхъ породъ, изъ которыхъ добыты описываемыя окаменѣлости.

Главная масса окаменѣлостей кипріановской коллекціи, по словамъ г. Гофмана, состоитъ изъ кварцеваго песку, цементированнаго фосфорнокислою известью. Цементъ этотъ по мѣстамъ въ такомъ изобиліи, что въ песокъ образуются цѣлые слои твердаго камня. Г. Кипріановъ называетъ такой камень *остеолитомъ*, такъ какъ въ немъ, кромѣ другихъ окаменѣлостей, находится множество остатковъ костей и зубовъ, ископаемыхъ рыбъ и ящуръ. Въ простанородіи остеолитъ называется *рогачемъ*, а болѣе всего *самородомъ*. Гдѣ остеолитъ залегаетъ слоемъ, онъ разбитъ вертикальными трещинами на отдѣльныя плиты. Подрывши камень, достаточно ударить по немъ одинъ разъ ломомъ, или молотомъ, чтобы плита раздѣлилась по трещинамъ или по тонкимъ мѣстамъ; поэтому рабочіе называютъ трещины и тонкія мѣста *разами*.

По замѣчанію г. Кипріанова, «этотъ камень въ техническомъ отношеніи подраздѣляютъ на три разряда. Средняя часть камня, состоящая изъ однородной, плотной массы синевато-чернаго или сѣровато-бураго цвѣта, не бываетъ толще 1½ футовъ; она идетъ въ продажу камнями на сотню и называется *сотеннымъ камнемъ*. Сотенными камнями считаются такіе, которыхъ верхняя поверхность величиною отъ 6 квадратныхъ вершковъ до одного квадратнаго аршина. Камни, имѣющіе не менѣе квадратнаго аршина, называются *отборными* и цѣнятся отъ 1 р. 20 коп. за штуку; цѣна зависитъ отъ толщины и крѣпости камня. Верхняя

\*) Самъ г. Кипріановъ не могъ вполне разработать своей коллекціи вслѣдствіе возложенныхъ на него важныхъ порученій по службѣ. Тѣмъ не менѣе обработку ящуровъ онъ взялъ на себя и, кромѣ того, успѣлъ уже разработать остатки рыбъ. Статьи г. Кипріанова помѣщены въ бюллетеняхъ Московскаго общества испытателей природы (1853, 1855, 1857 и 1860 гг.).

часть камня, до  $\frac{1}{8}$  вершка толщины, называется рабочими *сорочкою*; она покрыта как-бы поливомъ или лазурью коричнево-краснаго или оливково-коричневаго цвѣта. Чѣмъ масса камня меньше однородна и меньше плотна, тѣмъ легче отдѣляется сорочка отъ остальной массы камня; при значительной же твердости камня сорочка совершенно сливается съ среднею частью. Подъ сорочкою поверхность камня тоже гладка, болѣе свѣтлаго цвѣта и играетъ радужными цвѣтами. Нижняя часть камня имѣетъ всегда неровную поверхность и входитъ въ лежащій подъ камнемъ песокъ, доходить до одного аршина. При выломкѣ камня, большая часть камней отбивается на мѣсть, для облегченія выноса; осколки часто остаются безъ употребленія, чрезъ что теряется почти пятая часть. Сорочку, мелкія плиты, величиною меньше квадратной четверти, корни и камни, лежащіе въ видѣ желваковъ въ песчаномъ пластвѣ, сваливаютъ въ кучи и продаютъ на кубическую сажень, которая цѣнится отъ 12 до 20 р.; этотъ матеріалъ называется *валкою*. Окаменѣлости встрѣчаются въ большомъ количествѣ и лежатъ или въ самомъ тѣлѣ онаго, или находятся подъ нимъ между корнями, или встрѣчаются при его поверхности; онѣ тоже состоятъ изъ фосфорнокислой извести.

Такое даетъ описаніе г. Гофманъ породѣ, названной г. Кипріяновымъ остеолитомъ. Судя по этому описанію, онъ долженъ быть хорошо извѣстенъ курскимъ каменщикамъ. Отчасти извѣстенъ и составъ этой породы; извѣстно также и то, что не въ одной Курской губерніи распространена такая порода; оно встрѣчается и въ Воронежской губерніи, а какъ теперь оказывается изъ сочиненія Гофмана, и въ другихъ мѣстахъ. Курскій остеолитъ изслѣдованъ Клаусомъ, а воронежскій Ходневымъ. И тотъ и другой нашли въ остеолитѣ до 30% фосфорнокислыхъ солей и главнымъ образомъ фосфорнокислой извести. Значитъ, и по этимъ изслѣдованіямъ выходитъ уже ясно, что остеолитъ — отличное удобрительное средство. Но изъ русскихъ хозяевъ не нашлось ни одного, который бы, хотя ради простаго любопытства, попробовалъ дѣйствіе этого удобрения. По всей вѣроятности они и не знали и большая часть не знаютъ до сихъ поръ, что за драгоценность хранится въ недрахъ русской земли.

Странно, что г. Гофманъ совершенно обходитъ сказанныя химическія изслѣдованія остеолита, а упоминаетъ только кратко, что мы не имѣемъ достаточно полнаго анализа этой породы, почему онъ и просилъ г. *Иностранцева* подвергнуть возможно полному изслѣдованію кусокъ этой породы изъ деревни Поповой, близъ Курска.

Результатъ анализа г. Иностранцева слѣдующій:

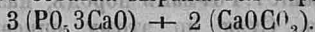
(въ данномъ кускѣ находилось 0,28%  
гигроскопической воды).

Кремневой кислоты	51,53
Фосфорной	16,48
Углекислоты	3,25
Серы	0,33
Фтора	слѣды
Извести	23,80
Магнезій	слѣды
Глинозема	1,71
Окиси желѣза	0,69
Органическаго вещества	1,19
Воды	0,56

Этотъ результатъ, по мнѣнію г. Иностранцева, можно формулировать такимъ образомъ:

Кварцеваго песку	50,57
Глины	3,36
Магнитнаго колчедана	0,91
Органическаго вещества	1,19
Костянаго остатка	43,62
	<hr/>
	99,65

Составъ костянаго остатка выражается формулою:



«Это отношеніе фосфорнокислой извести» — говоритъ г. Гофманъ — не случайное; по замѣчанію г. Иностранцева, она находится въ зависимости отъ растворимости той и другой соли: растворимость фосфорнокислой извести относится къ растворимости углекислой извести, какъ 3 : 2. Изъ этого можно бы было заключить, что остеолитъ образовался вслѣдствіе просачиванія растворовъ фосфорнокислой и углекислой извести въ слой песка; но для подобныхъ обобщеній нужно большое число анализовъ.»

Для нашихъ хозяевъ, особенно тѣхъ мѣстностей, гдѣ можно добывать остеолитъ, вѣроятно, не безъинтересно узнать некоторыя подробности о мѣстахъ его распространенія. Въ книгѣ г. Гофмана, на основаніи данныхъ, сообщенныхъ ему г. Киприановымъ, указаны эти мѣста въ слѣдующемъ порядкѣ:

А. По львому склону *Дильра*. 1) Близъ деревни *Хитрово*, Орловской губерніи, Дмитровскаго уѣзда. Здѣсь основаніе обнаженія составляетъ кварцевый песокъ, а въ верхней его части лежитъ остеолитъ, который покрытъ песчаноизвестковымъ слоемъ, носящимъ мѣстное названіе *сурка*, затѣмъ слѣдуютъ мѣловые мергели (*краснюга*) и, наконецъ, желтая наносная глина, покрывающаяся растительностью. Такое же напластованіе идетъ: а) около села *Волкова*, Орловской губерніи, Дмитровскаго уѣзда, въ логъ *Желтугъ*, на рѣчкѣ Черной; б) около села *Пасеркова*, въ логъ *Каменць*, по той же рѣчкѣ; в) близъ деревни *Студенокъ* и *Зорино* — все это въ Дмитровскомъ уѣздѣ; д) близъ деревни *Риде-гоць*, Кромскаго уѣзда, и е) близъ села *Тахова*, Курской губер-

ни, Фатежскаго уезда. Кромь того, подобное же напластованіе идетъ въ деревнѣ *Котомки*, Орловской губерніи, Кромскаго уезда; въ деревнѣ *Копенки*, той же губерніи, Дмитровскаго уезда, около города *Дмитріева*, Курской губ., въ селѣ *Хотемль*, Фатежскаго у., близъ самаго Курска въ деревняхъ: *Поповкѣ*, *Ушаковкѣ*, въ селѣ *Каменестѣ* и въ др. мѣстахъ.

2) Близъ деревни *Шемякина*, Курской губ., Фатежскаго уезда остеолитъ занимаетъ два слоя—въ песчаникѣ и въ сурквѣ. То же самое близъ деревень *Пойманево* и *Прильны* и близъ села *Никольскаго* Курской губ., Курскаго уезда. Далѣе въ деревняхъ *Верейкина* и *Белькиной*, Курской губ., Щигровскаго уезда, по рѣкѣ *Деснѣ* при селеніи *Городищѣ* и около деревни *Тумановки*, а также въ оврагахъ города *Брянска* и т. д.

В. *Въ долинь Дона*. Близъ села *Даймонова* Курской губерніи, Щигровскаго уезда. 3) Въ оврагѣ при городѣ *Ширѣ*; 4) На рѣкѣ *Смердячей Дѣвицѣ*, при селѣ того же имени, Воронежской губ., Землянскаго уезда. 5) Въ той же губерніи и уезда близъ села *Яндовища* и т. д.

С. *Въ долинь Волги*. въ деревнѣ *Подвильтѣ*, Орловской губерніи Дмитровскаго уезда; той же губерніи, въ Кромскомъ уездѣ, во оврагахъ села *Сомова* и деревень *Мухановой* и *Слободки*, въ логахъ села *Покровскаго-Воронца*, на рѣкѣ села *Жерновца*, въ логѣ деревни *Жирятино*; въ оврагахъ деревни *Яблонецѣ*, на рѣкѣ *Ракитнѣ*—въ селѣ *Домовецѣ* и во многихъ другихъ мѣстахъ Дмитровскаго и Кромскаго уездовъ.

## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

### ПРОТОКОЛЪ

пятого засѣданія сводной комиссіи, избранной Императорскимъ Русскимъ Географическимъ и Императорскимъ Вольнымъ Экономическимъ Обществами для устройства и снаряженія экспедицій по изслѣдованію на мѣстахъ производительности и торговли хлѣбомъ въ Россіи. 18-го марта 1867 г.

Присутствовали, подъ предсѣдательствомъ Г. П. Невболсина, гг. члены: А. Б. Бушенъ, И. А. Брылкинъ, Н. А. Ермаковъ, баронъ Э. Р. Остенъ-Сакенъ, П. П. Семеновъ, Э. Г. Тернеръ, А. И. Ходневъ, С. П. Щепкинъ.

1) Доложено, что въ комиссію поступило нѣсколько замѣчаній и заявленій какъ отъ частныхъ лицъ, такъ и отъ правительственныхъ учреждений по поводу обнародованной программы вопросовъ, составляющихъ предметъ

экспедиции. Между прочимъ, Морское Министерство желаетъ, чтобы лица, которымъ поручено будетъ производство изслѣдованій на мѣстахъ, обратили вниманіе на сушку хлѣба и на причины, вліяющія на разные способы сушки. *Опредѣлено:* заявленіе Морскаго Министерства принять къ свѣдѣнію и сообщить лицамъ, изъ которыхъ будетъ состоять экспедиція, вмѣстѣ со всѣми замѣчаніями, поступившими въ комиссію и могущими поступить, съ тѣмъ, чтобы эти лица, при совмѣстномъ обсужденіи практической стороны программы, приняли бы эти замѣчанія во вниманіе.

2) Доложено, что главное интендантское управленіе отношеніемъ увѣдомило Императорское Вольное Экономическое Общество о назначеніи, съ разрѣшенія г. военного министра, для участія въ экспедиціи капитана Барковскаго и штабсъ-капитана Липранди. При этомъ заявлено комиссіи, что назначеніе это состоялось вслѣдствіе частныхъ сношеній нѣкоторыхъ членовъ комиссіи съ генераль-интендантомъ, генераломъ Кауфманомъ, который, съ своей стороны, принимаетъ живое участіе въ успѣхъъ предпринимаемаго дѣла и изъявилъ полную готовность содѣйствовать его осуществленію. Г. Барковскій, состоя членомъ Географическаго Общества, былъ заявленъ уже прежде многими членами комиссіи кандидатомъ. Что же касается г. Липранди, то онъ лично извѣстенъ нѣсколькимъ членамъ комиссіи, которые считаютъ своимъ долгомъ рекомендовать его, какъ человѣка, совершившаго уже путешествіе съ подобною цѣлью и вполне знакомаго съ дѣломъ, которое имѣется въ виду ему поручить. Согласно переговорамъ, бывшимъ съ генераль-интендантомъ и съ обоими лицами, назначенными имъ для участія въ экспедиціи, и согласно первоначальному плану распредѣленія районовъ изслѣдованія, г. Барковскій беретъ на себя изслѣдованіе верхневолжскаго бассейна, состоящаго изъ протяженія Волги отъ Твери до Нижняго Новгорода и изъ всего пространства, составляющаго бассейны Ильменя, Ладожскаго и Онежскаго озеръ и протяженіе трехъ системъ воднаго сообщенія между верхнею Волгою и С.-Петербургомъ. Для изслѣдованія этого района назначается два полугодія. Г. Липран-



ди брать на себя изслѣдованія нижеволожскаго района отъ Нижняго до Астрахани, равно какъ и бассейны Суры и Свѣи. Для изслѣдованія этого пространства назначенъ однолѣтній срокъ, такъ какъ торговое движеніе въ немъ не менѣе сложно, чѣмъ въ верхневолжскомъ районѣ. Ближайшее опредѣленіе границъ обоихъ волжскихъ районовъ послѣдуетъ, на основаніи соглашенія между всѣми лицами, участвующими въ экспедиціи. *Опредѣлено*: выразить г. генераль-интенданту признательность комиссіи за просвѣщенное его содѣйствіе успѣхамъ предпринятаго соединенными Обществами дѣла, и пригласить гг. Липранди и Барковскаго принять участіе въ дальнѣйшемъ обсужденіи программы и распредѣленіи районовъ, вмѣстѣ съ прочими членами экспедиціи.

3) Доложено ходатайство членовъ комиссіи барона Ѳ. Р. Остенъ-Сакена и А. Б. Бушена, объ образованіи восьмага района изъ губерній: Архангельской, Олонецкой, Вологодской и частей Костромской и Вятской. Принимая въ соображеніе, что вышеупомянутыя губерніи и части губерній представляютъ совершенно особенный характеръ, что торговля сельскохозяиственными произведеніями въ нихъ, хотя и уступаетъ по своимъ размѣрамъ торговлѣ другихъ районовъ, но тѣмъ не менѣе весьма важна, и что средства экспедиціи, благодаря окончательному устройству обоихъ волжскихъ бассейновъ, съ содѣйствіемъ Военнаго Министерства, позволяютъ обратить болѣе вниманія на мѣстности второстепенной важности, означенные члены полагаютъ, что образованіе особеннаго сѣверо-двинскаго района было бы умѣстно и полезно, тѣмъ болѣе, что, для изслѣдованія его, можетъ имѣться въ виду лицо, спеціально знакомое съ сѣвернымъ краемъ и заявившее себя нѣсколькими учеными трудами о производительности, промышленности и торговлѣ Архангельской губерніи, а именно, секретарь архангельскаго губернскаго статистическаго комитета, Чубинскій. Комиссія, вполнѣ соглашаясь съ мнѣніемъ гг. Остенъ-Сакена и Бушена и находя, съ своей стороны, возможность обратить на изученіе сѣверодвинскаго района 1000 руб. изъ имѣющихся еще въ запасѣ суммъ, *опредѣлила*: въ дополненіе къ прежнему распредѣ-

ленію районовъ, образовать еще восьмой районъ изъ сѣверныхъ частей Россіи, въ которыхъ торговое движеніе совершается главнымъ образомъ по Сѣверной Двинѣ, Сухонѣ, Югѣ и Лузѣ и по направленію къ архангельскому порту и крайніе пункты котораго на югъ суть: Чердынь, Вятка, Ветлуга и каналъ герцога Александра Виртембергскаго. Вмѣстѣ съ тѣмъ поручить гг. Остенъ-Сакену и Бушену вступить отъ имени комиссіи въ сношеніе какъ съ г. Чубинскимъ, такъ и съ архангельскимъ губернаторомъ княземъ Гагаринымъ касательно командированія послѣдняго.

4) Доложено, что Н. В. Рудановскій, котораго нѣсколько членовъ комиссіи предлагали въ члены экспедиціи, письмомъ на имя предсѣдателя комиссіи, отказывается, по измѣнившимся обстоятельствамъ, отъ изслѣдованія нынѣшнимъ лѣтомъ окскаго бассейна. Вмѣстѣ съ тѣмъ членъ П. П. Семеновъ заявилъ, что изученіе окскаго бассейна, съ полнымъ ручательствомъ за успѣхъ, можетъ быть возложено на Н. А. Трескина, который занимался специально изученіемъ внутренней торговли Россіи и хорошо знакомъ съ нашими центральными губерніями. Г. Трескинъ свободенъ отъ всякихъ занятій и весьма удобно можетъ посвятить себя изученію московской, моршанской, елецкой, мценской и орловской торговли въ теченіе лѣтнихъ и осеннихъ мѣсяцевъ нынѣшняго года. *Опредѣлено:* поручить П. П. Семенову вступить въ непосредственные переговоры съ г. Трескинымъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ просить сего послѣдняго о сообщеніи комиссіи своихъ соображеній относительно выполненія программы экспедиціи въ окскомъ бассейнѣ.

5) Доложено, что, согласно опредѣленію комиссіи по журналу засѣданія 16 февраля, предсѣдатель и нѣкоторые изъ членовъ комиссіи вступили въ сношеніе съ гг. Безобразовымъ и Перетцомъ о принятіи ими на себя изслѣдованія камскаго и довскаго бассейновъ и что оба названные лица представили подробныя соображенія о порядкѣ изученія этихъ двухъ районовъ. По прочтеніи и обсужденіи представленныхъ записокъ, комиссія *опредѣлила:* поручить В. П. Безобразову изслѣдованіе камскаго

бассейна и округа уральскихъ заводовъ, а гг. Перетцу изслѣдованіе донскаго района, совключеніемъ части Саратовской и Таврической губерній и утвердить предположенія, представленныя обоими этими лицами касательно времени, необходимаго для исполненія ихъ задачи и касательно самаго порядка совершенія путешествія. Въмѣстѣ съ тѣмъ комиссія ассигновала на расходы по каждому изъ вышеназванныхъ районовъ, 1500 р. с. изъ суммъ экспедиціи.

### П Р О Т О К О Л Ъ

шестаго засѣданія сводной комиссіи, избранной Императорскимъ Русскимъ Географическимъ и Императорскимъ Вольнымъ Экономическимъ Обществами для устройства и снаряженія экспедицій по изслѣдованію на мѣстахъ производительности и торговли хлѣбомъ въ Россіи 25 марта 1867 г.

Присутствовали, подъ предѣдательствомъ Г. П. Неболсина, гг. члены: И. А. Брылкинъ, А. Б. Бушень, И. В. Вернадскій, баронъ Ѳ. Р. Остенъ-Сакенъ, Л. М. Розенталь и Ѳ. Г. Тернеръ и приглашенные въ это засѣданіе В. П. Безобразовъ, И. Ѳ. Барковскій, Р. П. Липранди, Г. Г. Перетцъ, М. Н. Раевскій, Н. А. Трескинъ, Ю. Э. Явсонъ.

1) Доложена записка Н. А. Трескина, съ подробною программою изслѣдованія окскаго бассейна. Изъ этой записки видно, что, для полнаго изслѣдованія центрального района, необходимо значительно болѣе времени, чѣмъ для другихъ, такъ какъ, кромѣ множества пунктовъ первой важности, въ этомъ районѣ слѣдуетъ обратить особое вниманіе на Москву, служащую центромъ не только для торговли окскаго района, но и всей Россіи, и такъ какъ изслѣдованіе гужевыхъ путей торговли гораздо сложнѣе, чѣмъ изслѣдованіе рѣчной и сплавної торговли. По расчету г. Трескина приходится посвятить на изученіе центрального пространства по-крайней-мѣрѣ восемь мѣсяцевъ и употребить часть зимы на собираніе свѣдѣній въ самой Москвѣ, гдѣ въ это время замѣтна весьма значительная торговая дѣятельность. *Опредѣлено:* утвердить предположенія г. Трескина, поручить ему окончательно производ-

ство изслѣдованія въ окскомъ бассейнѣ и въ Москвѣ, согласно его плану, а на путевыя издержки назначить ему 2000 руб. изъ суммы экспедиціи.

2) Доложено, что въ отвѣтъ, на предложеніе комиссіи, архангельскій губернаторъ, князь С. П. Гагаринъ далъ знать телеграммою, что онъ охотно соглашается командировать въ экспедицію, для изученія хлѣбной торговли и производительности, секретаря архангельскаго губернскаго статистическаго комитета Чубинскаго и готовъ оказать свое содѣйствіе успѣху дѣла. Другою телеграммою г. Чубинскій самъ извѣщаетъ, что принимаетъ съ благодарностью предложеніе соединенныхъ Обществъ. На основаніи этихъ телеграммъ, испрошено согласіе министра внутреннихъ дѣлъ, который, съ своей стороны, разрѣшаетъ г. Чубинскому командировку въ Архангельскую, Вологодскую и Олонецкую губерніи, такъ что для окончательнаго избранія сего послѣдняго не встрѣчается препятствій. *Опредѣлено:* поручить изслѣдованіе сѣверо-двинскаго района г. Чубинскому, съ назначеніемъ ему на путевыя издержки 1000 р. сер. изъ суммы экспедиціи. Въмѣстѣ съ тѣмъ просить секретаря Императорскаго Русскаго Географическаго Общества барона Остенъ-Сакена переслать эти деньги князю Гагарину и снабдить г. Чубинскаго инструкціею и нужными бумагами.

3) Доложено, что, на основаніи предположеній, заявленныхъ лицами, принимающими непосредственное участіе въ экспедиціи, члены О. Р. баронъ Остенъ-Сакенъ и А. Б. Бушенъ озаботились составленіемъ карты, на которой нанесены, по мѣрѣ возможности, подробно примѣрныя границы распределенія районовъ. Карта эта составлена съ тою целью, чтобы дать возможность гг. членамъ экспедиціи окончательно исправить эти границы по взаимному соглашенію между собою и опредѣлить тѣ полосы, мѣста и пункты, которые остаются общими между нѣсколькими районами. Въмѣстѣ съ тѣмъ г. председательствующій указалъ на необходимость придти къ подобному же соглашенію касательно пунктовъ программы и въ особенности касательно практическихъ пріемовъ выполненія нѣкоторыхъ вопросовъ. Вслѣдствіе этого, нѣкоторые изъ членовъ и изъ

лицъ присутствующихъ указали на нѣсколько подобныхъ вопросовъ и предложили нѣкоторыя измѣненія, которыя были одобрены комиссіею. Что же касается распредѣленія и границъ районовъ, то было заявлено, что въ общихъ чертахъ это распредѣленіе соответствуетъ сущности дѣла, но что точное опредѣленіе границъ потребуетъ продолжительнаго и разносторонняго обсужденія, такъ какъ на этихъ границахъ не мало встрѣтится пунктовъ общихъ, равноважныхъ для изученія двухъ и болѣе районовъ. Тутъ же гг. члены экспедиціи подробно обсудили границы центрального или окскаго района, соприкасающагося почти со всѣми другими. При обсужденіи границъ сѣверозападнаго и юго-западнаго районовъ, членъ комиссіи Л. М. Розенталь обратилъ особое вниманіе на мѣстность города Пинска, которая въ настоящее время особенно важна во многихъ отношеніяхъ, а въ особенности весьма интересна, какъ связывающій пунктъ днѣпровско-балтійской торговли. Имѣя въ виду, что вопросъ о проведеніи желѣзной дороги изъ Пинска къ Нѣману есть вопросъ первой важности и что о торговлѣ нашего западнаго края почти нѣтъ никакихъ свѣдѣній, г. Розенталь полагалъ, что изслѣдованіе Пинска, во всякомъ случаѣ, должно быть произведено въ связи съ изслѣдованіемъ нѣманскаго и вислинскаго бассейновъ, и что было бы полезно отдѣлить часть Вольинской губерніи отъ днѣстровскаго района, равно какъ бассейнъ Нѣмана отъ западно-двинскаго и образовать изъ этихъ частей особый западный районъ. Мнѣніе г. Розенталя поддерживалъ И. В. Вернадскій. Имѣя въ виду важность предложенія, сдѣланнаго г. Розенталемъ и обѣщаніе его представить особую записку по возбужденному имъ вопросу, комиссія *опредѣлила*: просить гг. членовъ экспедиціи собраться въ возможно непродолжительномъ времени для взаимнаго соглашенія по указаннымъ г. председателемъ вопросамъ касательно программы и для окончательнаго исправленія границъ районовъ, и для этого передать имъ карту примѣрнаго распредѣленія районовъ, представленную гг. Остенъ-Сакеномъ и Бушеномъ, и всѣ поступившія въ комиссію замѣчанія и заявленія, относящіяся къ программѣ. При этомъ просить гг. Раевского и

Янсона обратить особенное вниманіе на предложеніе г. Розенталя и на его записку, которая будетъ передана имъ тотчасъ же по полученіи ея отъ автора. За тѣмъ, окончательное утвержденіе результатовъ совѣщаній гг. членовъ экспедиціи и обсужденіе предложенія г. Розенталя отложено до слѣдующаго собранія, которое должно состояться въ возможно непродолжительномъ времени.

## Ж У Р Н А Л Ъ

Собранія III Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 28 марта 1867 года.

№ 6-й.

Предсѣдательствовалъ почетный членъ С. С. Лашкаревъ. Присутствовало 15 членовъ и сотрудниковъ и до 20 гостей. Собраніе открыто чтеніемъ письма адмирала графа  $\Theta$ . П. Литке, который благодаритъ за выраженное сочувствіе въ собраніи 12 марта его давнимъ трудамъ по изслѣдованію сѣверныхъ морей и заливовъ, и говоритъ, что онъ съ живѣйшимъ интересомъ слѣдитъ за засѣданіями въ Вольномъ Экономическомъ Обществѣ о развитіи нашей сѣверной промышленности, въ надеждѣ, что они приведутъ къ полезнымъ практическимъ результатамъ.

Читанъ и утвержденъ журналъ собранія 20-го марта.

За тѣмъ приступлено къ обсужденію слѣдующихъ вопросовъ:

1) Можно ли согласиться съ архангельскимъ статистическимъ комитетомъ о необходимости отмѣны существующаго законоположенія, требующаго на купеческихъ корабляхъ  $\frac{3}{4}$  русскихъ матросовъ? Послѣ довольно оживленныхъ преній, изложенныхъ въ стенографическомъ отчетѣ, собраніе признало полезнымъ отмѣну этого закона, обезпечивающаго будущность русскаго мореплаванія, а нашло возможнымъ допустить, въ видѣ исключенія, пополненіе экипажа русскихъ купеческихъ судовъ иностранными матросами въ числѣ, превышающемъ норму, опредѣленную закономъ, только въ случаѣ убыли русскихъ матросовъ отъ непредвидѣнныхъ обстоятельствъ, какъ напр. болѣз-

ней, аварий и т. п. во время пребыванія этихъ судовъ въ заграничныхъ портахъ.

2) По вопросу: возможно ли и полезно ли открыть конторы государственнаго банка въ приморскихъ пунктахъ, гдѣ будетъ не менѣе 5 верфей, признано, что опредѣлить степень возможности открыть контору или отдѣленіе государственнаго банка въ томъ или другомъ мѣстѣ зависитъ отъ управленія государственными кредитными учрежденіями. Что же касается полезности такого открытія, то полезно и необходимо ходатайствовать о постепенномъ открытіи конторъ, или отдѣленій банка, не только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ будетъ уже устроено не менѣе 5 верфей, но во всѣхъ торговыхъ приморскихъ пунктахъ, или хотя бы не торговыхъ, но такихъ приморскихъ городахъ и селеніяхъ, гдѣ имѣется потребность и возможность кораблестроенія, а недостаетъ только содѣйствія кредита.

3) По вопросу: слѣдуетъ ли, въ обезпеченіе будущности русскаго торговаго флота и судостроенія на сѣверѣ, съ кораблей, выстроенныхъ безъ взысканія попенныхъ денегъ, взыскивать ихъ по размѣру судовъ при продажѣ этихъ кораблей за границу, была прочитана записка, составленная служащимъ въ Архангельской губерніи и хорошо знакомымъ съ краемъ чиновникомъ Комповскимъ. Г. Комповскій доказывалъ въ своей запискѣ, въ виду оскуднѣнія лѣсовъ въ западной части Архангельской губерніи до Мезени, необходимость воспрещенія вовсе вывоза за границу лѣснаго матеріала, т.-е. лѣса въ брусьяхъ и доскахъ, или обложенія его высшею пошлиною. На этомъ основаніи онъ признавалъ вполне справедливымъ мнѣніе тѣхъ членовъ, которые въ собраніи 12 марта говорили въ пользу обложенія пошлиною кораблей при продажѣ ихъ за границу. Записка эта возбудила горячія пренія, которыя закончены баллотировкою: вопросъ большинствомъ 16 голосовъ противъ 14 рѣшенъ въ пользу невзысканія попенныхъ денегъ при продажѣ выстроенныхъ въ Россіи купеческихъ кораблей за границу.

Независимо этихъ вопросовъ, выслушано было заявленіе жителя сѣвера, купца Макарова, о томъ, что необхо-

димо права, предоставленныя крестьянамъ по морямъ, относительно права перевозки товаровъ въ Норвегію на русскихъ купеческихъ судахъ безъ записки въ гильдію, распространить и на мѣщанъ приморскихъ городовъ, какъ напр. Мезени, Онеги, Кеми и др., такъ какъ жители этихъ городовъ земледѣліемъ не занимаются и ничѣмъ не отличаются отъ поморовъ и могли бы заняться судостроеніемъ и вести не только каботажную, но и заграничную торговлю. Предсѣдатель предложилъ обсудить это заявленіе въ особой комисіи и доложить въ одномъ изъ будущихъ собраній; но большинство присутствующихъ нашло просьбу г. Макарова совершенно справедливою и положило ходатайствовать законнымъ порядкомъ о распространеніи означенныхъ правъ на всѣхъ приморскихъ жителей губерніи.

Кромѣ того, собранію доложены были результаты соображеній комисіи, избранныхъ въ двухъ предшествовавшихъ собраніяхъ, для формулированія ходатайствъ относительно: 1) упрощенія паспортныхъ правилъ для матросовъ и вообще прислуги на русскихъ купеческихъ корабляхъ; 2) зачисленія службы матросовъ на купеческихъ корабляхъ дѣйствительною, какъ бы въ военномъ флотѣ.

Комисіи полагаютъ формулировать эти правила слѣдующимъ образомъ:

1) Каждому служащему въ русскомъ коммерческомъ флотѣ, при поступленіи его въ военную службу, зачисляется все время служенія его въ коммерческомъ флотѣ за дѣйствительную службу. Каждый, вступающій въ русскій коммерческій флотъ, освобождается на все время своей службы въ томъ флотѣ отъ рекрутской повинности.

2) Вступающіе на службу въ русскій коммерческій флотъ получаютъ изъ корабельныхъ конторъ по своимъ видамъ книжки, въ которыхъ обозначались бы какъ всѣ паспортныя отмѣтки, такъ и сроки платежей, ясно определенныхъ тамъ податей и повинностей. По такой книжкѣ, въ которой подати и повинности вполнѣ оплачены, предоставить каждому служащему въ русскомъ коммерческомъ флотѣ оставаться на службѣ въ этомъ флотѣ неопредѣленное время. Наблюденіе за своевременнымъ взносомъ пода-



тей и повинностей всего экипажа возложить на капитана корабля, который обязанъ своевременно представлять удерживаемые изъ жалованья своихъ подчиненныхъ слѣдующія съ нихъ подати и повинности, въ Россіи—въ приходныя кассы, а за границею—въ консульства.

Эта редакція принята собраніемъ единогласно. Заявлены въ сотрудники по III-му Отдѣленію, по предложеніямъ гг. Лашкарева, Джурича и Вюста: 1) Г. П. Θεодосевъ, 2) М. П. Θεодосевъ и 3) О. И. Карасевъ.

Выбаллатированъ въ сотрудники по III-му Отдѣленію В. И. Лобановъ.

## Ж У Р Н А Л Ъ

собранія III-го Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 7-го апрѣля 1867 года.

### № 7.

Предсѣдательствовалъ почетный членъ С. С. Лашкаревъ, присутствовало 20 членовъ и сотрудниковъ и болѣе 20 постороннихъ посѣтителей.

Собраніе открыто разсмотрѣніемъ образцовъ произведеній Сѣвера и скудныхъ средствъ продовольствія жителей.

Читанъ и утверждень журналъ собранія 28 марта; но, въ дополненіе къ нему, дѣйствительный членъ А. П. Гутманъ заявилъ, что на дняхъ въ статьѣ «Кронштадтскаго Вѣстника» изложены затрудненія, встрѣчаемыя великобританскимъ правительствомъ въ пополненіи флота матросами изъ матросовъ коммерческаго флота, по случаю того, что послѣдніе не признаютъ для себя выгоднымъ этотъ переходъ, почему правительство вынуждено было гарантировать пополненіе военнаго флота матросами посредствомъ привилегій.

Собраніе просило г. Гутмана сообщить письменно свои соображенія по этому предмету и поручило комиссіи, формулировавшей вопросъ о службѣ матросовъ на купеческихъ судахъ, пересмотрѣть этотъ вопросъ, имѣя въ виду заявленіе г. Гутмана и статью «Кронштадтскаго Вѣстника». Затѣмъ П. В. Лобановъ читаль докладъ М. К. Сидорова о

китоловномъ и другихъ морскихъ звѣриныхъ промыслахъ близъ Новой Земли. Въ собраніе приглашены были по этому случаю нѣсколько лицъ, знакомыхъ съ краемъ, въ томъ числѣ полковникъ Моисѣевъ, прожившій одиннадцать мѣсяцевъ на Новой Землѣ. Послѣ этого доклада С. О. Моисѣевъ, по приглашенію предсѣдателя, высказалъ свои соображенія; участвовавшіе въ преніяхъ и слушатели съ полнымъ вниманіемъ слѣдили за развитіемъ вопроса о необходимости и степени возможности содѣйствовать возрожденію морскихъ звѣриныхъ промысловъ на Сѣверномъ океанѣ. Пренія изложены въ стенографическомъ отчетѣ; они закончены слѣдующимъ рѣшеніемъ, выраженнымъ предсѣдателемъ:

При всемъ уваженіи къ прекрасному докладу М. К. Сидорова, полнотѣ данныхъ и положительности доводовъ, представленныхъ имъ въ доказательство необходимости и возможности возрожденія китоловнаго и другихъ морскихъ звѣриныхъ промысловъ на Сѣверномъ океанѣ, а равно ко всему тому, что было высказано въ собраніи и даже въ запискѣ архангельскаго статистическаго комитета о Новой Землѣ и боѣ морскихъ звѣрей, мнѣ кажется, что собраніе не пришло ни къ какому заключенію о томъ, въ какой степени и какими мѣрами можно содѣйствовать развитію означенныхъ промысловъ, тѣмъ болѣе, что архангельскій статистическій комитетъ только представляетъ перечень мѣръ, для этого необходимыхъ, именно: учрежденіе компаніи, улучшеніе судовъ, употребляемыхъ для ловли, устройство прочныхъ жилищъ (избъ) съ провизіей и дровами на Новой Землѣ и проч.; но какимъ образомъ всего этого достигнуть—онъ не объясняетъ, а потому, кажется, собраніе согласно въ томъ, что, прежде обсужденія вопроса о томъ, какое участіе можетъ принять Императорское Вольное Экономическое Общество въ этомъ дѣлѣ, по важности предмета необходимо еще обсудить все на мѣстѣ въ комитетахъ специалистовъ, а вопросъ о судостроеніи, кромѣ того, и здѣсь еще, въ особой комиссіи. Вслѣдствіе этого онъ полагалъ бы: 1) докладъ М. К. Сидорова со всѣми преніями по этому предмету препроводить къ архангельскому губернатору князю Сергѣю Павловичу Гагарину при письмѣ отъ него, С. С. Лашкарева, и просить его сіятельство,

если возможно, составить изъ мѣстныхъ спеціалстовъ, по его усмотрѣнію, одну или двѣ комиссіи для подробнаго обсужденія вопросовъ: какія мѣры могутъ быть приняты къ развитію другихъ морскихъ звѣриныхъ промысловъ.

2) Просить также его сіятельство князя Гагарина доставить мнѣніе о мѣрахъ изслѣдованія естественныхъ богатствъ Новой Земли, и полагая, что для этого нужна экспедиція, сообщить: какія представляются мѣстныя средства для снаряженія этой экспедиціи какъ въ отношеніи лицъ, такъ и матеріальныхъ средствъ, и въ какой степени и какого рода нужно содѣйствіе извнѣ края, отъ правительства, ученыхъ обществъ и частныхъ лицъ.

3) Просить гг. С. А. Бурачка, С. Θ. Моисѣева, М. И. Кордакова, А. В. Фрейганга и Р. В. Камповскаго доставить соображенія о томъ, какія суда удобнѣе для промысла китоловнаго и другихъ морскихъ звѣрей, должны ли быть для этого взяты образцы иностранныя или введены какія-либо новой конструкціи суда, и по возможности представить чертежи этихъ судовъ.

4) Ему, предсѣдателю, поручить достать изъ министерства государственныхъ имуществъ свѣдѣнія о томъ, какія привилегіи испрашивала себѣ возникавшая въ 1846 году полярная компанія подъ названіемъ «Лукоморскій лойдъ», и на какихъ основаніяхъ ей было отказано бывшимъ министромъ финансовъ графомъ Вронченко.

#### ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКІЙ КОМИТЕТЪ.

Засѣданіе Политико-Экономическаго Комитета 27 октября.

Присутствовало, подъ предсѣдательствомъ И. В. Вернадскаго, 30 членовъ и гостей.

*Предсѣдатель.* Мм. гг. По порядку, который принятъ въ нашемъ Комитетѣ относительно обсужденія вопросовъ, касающихся желѣзныхъ дорогъ, въ настоящее время намъ слѣдуетъ обсудить вопросъ объ *участи русской промышленности* въ дѣлѣ ихъ пострoenія. При этомъ я считаю своимъ долгомъ припомнить гг. членамъ Комитета о нѣкоторыхъ вопросахъ, которые были отложены именно къ на-

стоящему засѣданію, сожалѣя при томъ, что здѣсь нѣтъ г. Розенталя, изъ доклада котораго оставлены вопросы неразрѣшенными. Первый вопросъ изложенъ былъ такимъ образомъ: «для привлеченія капиталистовъ необходимо опредѣлить въ точности стоимость дорогъ». Я считаю этотъ вопросъ нѣсколько связаннымъ съ вопросомъ, поставленнымъ для обсужденія въ настоящее засѣданіе. Затѣмъ былъ отложенъ вопросъ «о привлеченіи къ постройкѣ дорогъ нашихъ капиталистовъ и предоставленіи имъ всѣхъ способовъ наравнѣ съ иностранцами, а также о необходимости большей гарантіи тѣмъ изъ нашихъ компаній, которыя предложили бы употреблять на постройку дорогъ наши фабричныя и заводскія произведенія». Потомъ къ настоящему вопросу отчасти относится также вопросъ о томъ, чтобы, вмѣстѣ съ гарантированіемъ курса, дозволено было компаніямъ взимать плату за провозъ и проѣздъ звонкою монетою или по курсу. Хотя это вопросъ не такъ называемой обрабатывающей промышленности, но я полагаю, что когда дѣло идетъ объ участіи промышленности въ дѣлѣ желѣзныхъ дорогъ, то въ этомъ отношеніи едва ли можно не обратить вниманія на ту промышленность, которая занимается перевозкою произведеній съ мѣста на мѣсто и которая творитъ такъ называемый невещественный капиталъ.

В. А. Полетика взялъ на себя докладъ для настоящаго засѣданія и я только-что узналъ, что, къ сожалѣнію онъ ограничился только вопросомъ объ участіи желѣзной промышленности. Безъ всякаго сомнѣнія, мы должны быть ему весьма благодарны за то участіе, которое онъ принялъ въ нашихъ занятіяхъ; но я полагаю, что было бы полезнымъ для самаго дѣла не ограничиваться одною этою стороною вопроса, потому что, безъ всякаго сомнѣнія, во многихъ случаяхъ подобнаго рода разсмотрѣніе одной стороны предмета можетъ повести совершенно неволью къ одностороннему, и потому уже несправедливому взгляду, который можетъ быть выгоденъ для одной отрасли промышленности и вреденъ для всѣхъ другихъ. Какъ мы знаемъ, въ этомъ пунктѣ состоитъ разладъ между сторонниками различныхъ экономическихъ ученій. Указывая

на подобнаго рода вѣроятности и напоминая, по обязанности предсѣдателя, о томъ, чтобъ обсужденіе вопроса, по возможности, было многосторонне, я затѣмъ позволяю себѣ обратиться съ просьбою къ Василю Аполлоновичу, чтобъ онъ навелъ насъ на изслѣдованія, болѣе близкія къ этому дѣлу. Я думаю, что если Комитетъ найдетъ возможнымъ, то, можетъ быть, можно будетъ затронуть другіе вопросы и такимъ образомъ расширить кругъ нашихъ изысканій.

*В. А. Полетика* (гость). Основываясь на этомъ, я прошу позволенія ограничиться только постановкою вопроса. Я долженъ сказать, мм. гг., что мнѣ надо сдѣлать усиліе надъ собой для того, чтобъ принявши лестное предложеніе Комитета, рѣшиться еще разъ говорить публично о желѣзной промышленности. Я уже говорилъ о ней столько разъ и изъ всего, что я говорилъ, такъ мало вышло пользы, что мнѣ давно пора бы замолчать. Въ 1-й разъ я высказался печатно въ 1857 г. и съ тѣхъ поръ я старался, при каждомъ удобномъ и неудобномъ случаѣ, повторять мои убѣжденія, которыя я считаю справедливыми; но я долженъ сказать, что ни одна изъ тѣхъ мѣръ, которыя я предлагалъ, не только не осуществлена, но даже, кажется, не доходила до свѣдѣнія тѣхъ, отъ которыхъ осуществленіе этихъ мѣръ могло зависѣть. Конечно, мнѣ оставалось сознаться, что я заблуждаюсь и говорю пустыя рѣчи, что я бы и сдѣлалъ, если бы только видѣлъ немножко лучшій результатъ той системы, которой слѣдуютъ въ настоящее время. Я убѣжденъ въ томъ, что десять лѣтъ назадъ, мы стояли гораздо ближе къ водворенію у себя собственныхъ заводовъ для сооруженія желѣзныхъ дорогъ собственными средствами, нежели стоимъ въ настоящее время. Я помню все это время. Я помню десять лѣтъ назадъ, здѣсь было много желѣзныхъ заводчиковъ, которые искали заказовъ, дѣлали предложенія правительству и частнымъ компаніямъ; въ настоящее время ничего подобнаго нѣтъ. Все, что принадлежитъ къ желѣзной промышленности, теперь опустило руки; и еслибъ не система морскаго министерства сооружать желѣзныя суда собственными средствами, которой министерство слѣдовало такъ энергично, то, навѣрно, мы не имѣли бы теперъ даже ремесленниковъ для сколько-ни-

будь значительныхъ металлическихъ работъ. Въ виду подобнаго результата позволительно спросить: правиленъ ли тотъ путь, которому мы слѣдуемъ? Относительно участія желѣзной промышленности въ сооруженіи желѣзныхъ дорогъ надобно различать двѣ отрасли производства, которыя имѣютъ весьма мало общаго между собою, такъ какъ ихъ существованіе и развитіе зависятъ отъ различныхъ условій. Эти двѣ отрасли производствъ суть: во-первыхъ, приготовленіе рельсовъ и, во-вторыхъ, приготовленіе подвижнаго состава и механическихъ сооружений, которыя нужны для желѣзныхъ дорогъ. Изготовленіе подвижнаго состава и механическихъ сооружений мы можемъ водворить у насъ во всякое время; приготовленіе же рельсовъ требуетъ подготовки. Приготовленіе рельсовъ, мм. гг., это есть не что иное, какъ приготовленіе дешеваго желѣза и вотъ вопросъ, который намъ надобно разрѣшить. Что же касается различныхъ качествъ рельсовъ и сравненія англійскихъ рельсовъ съ русскими и тому под., то это совершенные пустяки, такъ какъ техника до такой степени овладѣла способомъ выдѣлки рельсовъ, что въ этомъ нѣтъ вопроса. Поставьте только въ выгодность условія производства желѣза и тогда техника дастъ намъ такія рельсы какія намъ нужно; слѣдовательно вопросъ только въ томъ какъ готовить дешевое желѣзо? Дешевое желѣзо можетъ готовиться только на каменномъ углѣ. Вся исторія желѣзнаго производства доказываетъ невозможность выдѣлывать дешевое желѣзо на древесномъ углѣ, потому что желѣзо матеріалъ громоздкой, который только при большомъ производствѣ можетъ вынести дешевую цѣну. Невозможно выдѣлать желѣзо на древесномъ углѣ, которое бы удовлетворяло сколько-нибудь по своей дешевизнѣ требованіямъ современности; я повторяю, что слова — дешевое желѣзо я понимаю въ томъ смыслѣ, какъ они понимаются въ Европѣ. Такимъ образомъ для приготовленія рельсовъ необходимо разработать мѣстности, которыя были бы богаты минеральными горючими матеріалами и удобными путями сообщенія; до тѣхъ же поръ, пока мы такой мѣстности не разработаемъ, невозможно думать, чтобъ мы начали выгодно готовить рельсы. Что касается

приготовления подвижного состава, то тамъ сырой материалъ играетъ второстепенную роль. Желѣзныя вещи, идущія въ составъ подвижного состава, стоятъ въ такой цѣнѣ, что собственно дешевая цѣна желѣза здѣсь не требуется; но здѣсь опять есть другое условіе, именно, что заводы для приготовления подвижного состава могутъ возникнуть въ такихъ центрахъ промышленныхъ, гдѣ механическое искусство получило уже нѣкоторое развитіе и гдѣ существуютъ уже различныя ремесленныя заведенія, необходимыя для приготовления разнообразныхъ частей подвижного состава. Такимъ образомъ, покуда не будутъ разработаны мѣстности, въ которыхъ можно было бы готовить рельсы на каменномъ углѣ, до тѣхъ поръ мы не будемъ имѣть своихъ рельсовъ. Что касается подвижного состава, то его мы могли бы готовить тамъ же, въ нашихъ промышленныхъ центрахъ, какъ-то: здѣсь, въ Москвѣ и въ Нижнемѣ, если бы только, къ несчастью, производство подвижного состава не стояло подъ гнетомъ иностранной конкуренціи. При настоящихъ тарифныхъ постановленіяхъ намъ нельзя приступить къ развитію механической дѣятельности. Я излагалъ нѣсколько разъ тарифъ, который я предлагалъ, и не считаю нужнымъ его здѣсь повторять, но считаю необходимымъ напомнить главный выводъ. При нашей отсталости въ желѣзномъ производствѣ желѣзо наше, вѣроятно, еще долгое время, по цѣнѣ своей, не будетъ въ состояніи соперничать съ иностраннымъ желѣзомъ. Въ этотъ переходный періодъ оно потребуетъ охраненія отъ иностранной конкуренціи. Это охраненіе должно распространяться не только на желѣзо, но и на тѣ издѣлія, которыя изъ него готовятся, такъ какъ въ желѣзѣ мы нуждаемся не для желѣза, а для тѣхъ издѣлій, которыя изъ него готовятся.

Охранять желѣзо, не охраняя въ то же время издѣлія, изъ него приготовляемыя, значитъ ровно ничего не охранять, и потому существенное условіе для того, чтобы возстановить нашу желѣзную промышленность, состоитъ въ измѣненіи тарифа.

Такимъ образомъ для водворенія у насъ построенія желѣзныхъ дорогъ своими средствами, необходимо осуществ-

вить два главныя условія: для того, чтобъ имѣть свои рельсы, необходимо разрабатывать тѣ мѣстности, гдѣ залегаютъ каменный уголь; для того, чтобы имѣть удовлетворительный подвижной составъ, надобно измѣнить тарифъ.

Вопросъ, который я хочу поставить, состоитъ въ томъ, правильны или неправильны тѣ основанія, которыя я здѣсь высказываю. Если неправильны, пусть это мнѣ докажутъ и я въ этомъ буду радъ убѣдиться; если же правильны, то почему бы намъ не соединиться и не представить эти основанія, какъ выраженіе неизбѣжности и необходимости.

Можетъ быть нѣкоторыя найдутъ въ моемъ взглядѣ преувеличеніе; но по-крайней-мѣрѣ я увѣренъ въ томъ, что его никакимъ положительнымъ фактомъ опровергнуть невозможно.

Затѣмъ, можетъ быть, я отношусь нѣсколько пристрастно къ этому дѣлу, и въ этомъ я прошу прощенія, надѣясь на снисхожденія по-крайней-мѣрѣ къ человѣку, котораго вся жизнь посвящена этому дѣлу и въ которомъ естественно желаніе съ тѣмъ дѣломъ, съ которымъ онъ спогребался, съ тѣмъ же дѣломъ и совоскреснуть. (Рукоплесканія).

*Предсѣдатель.* Комитетъ выразилъ свою благодарность докладчику и я считаю долгомъ, между прочимъ, обратить вниманіе Комитета на постановку вопроса, которую сдѣлалъ г. Полетика. Онъ поставилъ два вопроса, именно: водвореніе желѣзной промышленности на каменномъ углѣ и, во-вторыхъ — для подвижнаго состава измѣненіе тарифа. Эти положенія докладчика изложены способомъ довольно необыкновеннымъ въ нашемъ Комитетѣ, именно, докладчикъ вызываетъ со стороны присутствующихъ противорѣчія его собственному положенію. Я просилъ бы поэтому гг. членовъ Комитета, не сдѣлаетъ ли кто-нибудь изъ присутствующихъ дополненіе или нѣкоторыя замѣчанія на объясненія докладчика. Его изложеніе касалось одной отрасли промышленности, именно, участія желѣзной промышленности въ устройствѣ желѣзныхъ дорогъ. Что касается соединенія нашихъ общихъ усилій, то я полагаю, что Комитетъ удержитъ за собою то положеніе, которое онъ принялъ во всѣхъ своихъ преніяхъ по частнымъ вопросамъ, именно, что подобнаго рода рѣшеніе мы предоставляемъ



себѣ по окончаніи всѣхъ преній; и такъ какъ у насъ есть еще спеціальныя вопросы о контролѣ и о земствѣ, то мы и не можемъ заняться вопросомъ, предложеннымъ докладчикомъ; но, съ своей стороны, я считаю нелишнимъ предложить одинъ вопросъ для разъясненія проекта или положеній докладчика (Полетикъ). Вы изволили сказать, что предполагаете, что необходимо дать развитіе въ нашихъ каменноугольныхъ мѣстностяхъ производству рельсовъ, и потомъ вы предполагаете, что для подвижнаго состава необходимы фабрики въ главныхъ нашихъ промышленныхъ центрахъ; что же вы предполагаете въ такомъ случаѣ дѣлать съ заводами не въ каменноугольной мѣстности и въ не промышленныхъ центрахъ?

*Полетика.* Вопросъ этотъ, мнѣ кажется, не относится къ настоящему дѣлу.

*Предсѣдатель.* Позвольте еще одинъ вопросъ. Вы говорите объ измѣненіи тарифа по отношенію къ механическимъ производствамъ; можетъ быть пренія приняли бы характеръ болѣе практической, если вы скажете что собственно вы желаете въ измѣненіи тарифа.

*В. П. Леонтьевъ.* Г. Полетика сказалъ, что онъ объ этомъ нѣсколько разъ уже говорилъ.

*Предсѣдатель.* Я его прошу повторить въ нѣсколькихъ словахъ, потому что въ средѣ Комитета онъ еще ни разу не говорилъ.

*В. А. Полетика.* Я готовъ отвѣчать съ тою подробностью, съ какою только въ состояніи; но вопросъ, который сдѣланъ почтеннымъ предсѣдателемъ, мнѣ кажется, увлечетъ насъ далеко и, кромѣ того, мнѣ кажется, этотъ вопросъ не относится къ дѣлу.

*Предсѣдатель.* Относится потому, что объяснить, какимъ образомъ можетъ принять участіе въ устройствѣ желѣзныхъ дорогъ настоящая желѣзная промышленность.

*В. А. Полетика.* Относительно существующей желѣзной промышленности я долженъ сказать, что она пріобрѣтетъ необъятную силу, если только появится у насъ свое дешевое желѣзо. Едва ли Россія не будетъ тогда единственною страной, которая, при производствѣ желѣза на каменномъ углѣ, будетъ имѣть параллельно и желѣзо, при-

готовленное на древесномъ углѣ. Между этими двумя родами желѣза нѣтъ ничего общаго. Чтобъ показать это, я приведу цѣны, которыя платятся въ Шеффилдѣ за разные сорта желѣза. Желѣзо англійское покупается тамъ по  $4\frac{1}{2}$  фун. за тонну и доходить до 8 фунт. за тонну, т.-е. до 80 коп. за пудъ, тогда какъ, желѣзо приготовленное на древесномъ углѣ, продается въ Шеффилдѣ по 16 и 17 фунт. за тонну, т.-е. это значить по 1 р. 70 коп. за пудъ, а данеморское, которое, можетъ быть, не лучше нашего по качеству, но которое тѣмъ отличается, что шеффилдскіе заводчики привыкли къ нему, покупается тамъ по 32 и 33 фунта за тонну, слѣдовательно по 3 руб. 20 коп. и 3 руб. 30 коп. за пудъ. Полосовое желѣзо у насъ никогда не продавалось такъ дорого. Въ послѣднее время желѣзо, приготовленное на древесномъ углѣ, получило особенное значеніе для приготовленія бессемеровской стали. Бессемеровская сталь можетъ приготовляться только изъ желѣза, полученнаго на древесномъ углѣ. Производство бессемеровской стали такъ расширяется, что превзошло все ожиданія. Такимъ образомъ нечего заботиться о будущности настоящихъ желѣзныхъ заводовъ. Когда у насъ разовьется производство рельсовъ, т.-е. производство дешеваго желѣза, тогда только у насъ возникнетъ дѣйствительная потребность и въ желѣзѣ, приготовляемомъ на древесномъ углѣ. Желѣзная промышленность развивается только постройкою желѣзныхъ дорогъ. Въ 1830 годахъ, т.-е. до начала желѣзныхъ дорогъ въ Англій, выплавлялось чугуна ежегодно только до 90 м. пудовъ, а въ 1860 годахъ его выплавлялось уже до 500 м. пудовъ. До устройства желѣзныхъ дорогъ тамъ не производилось и по 10 фунтовъ на душу, среднимъ числомъ, желѣза, тогда какъ въ настоящее время производится его, среднимъ числомъ, до 8 пудовъ на душу. Поэтому желѣзныя дороги составляютъ единственное средство, которое способствуетъ развитію желѣзной промышленности, и, вотъ, при полномъ развитіи желѣзной промышленности производство желѣза на древесномъ углѣ составитъ ничтожную часть: чѣмъ болѣе возникнетъ заводовъ на каменномъ углѣ, тѣмъ болѣе и болѣе будутъ развиваться заводы на древесномъ углѣ. Поэтому я не

опасаюсь за будущность настоящихъ желѣзныхъ заводовъ на древесномъ углѣ; но если бы эти заводы взяли на себя теперь обязанность удовлетворить всѣмъ потребностямъ страны, они никогда ни до чего не могли бы достигнуть. Сильнѣйшіе наши заводы, демидовскіе, получили заказъ отъ правительства на 2,300,000 пуд. рельсовъ, обязуясь исполнить ихъ въ 10 или 12 лѣтъ, тогда какъ теперь, для ремонтірованія однихъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ, ежегодно потребно 2 м. пудовъ; но откуда взять нужное количество желѣза? Такимъ образомъ думаю, что я отвѣтилъ на первый, вопросъ, мнѣ заданный; теперь отвѣчу на вопросъ: какого именно тарифа я желаю. Тарифъ, существующій у насъ, слѣдующій: желѣзо въ полосахъ 35 коп. пудъ, желѣзо въ сортахъ 45 коп., желѣзо въ листахъ 70 коп.; кузнечная работа одинъ рубль за пудъ, слѣсарная работа—отъ 4 до 8 руб. за пудъ, за тѣмъ машины, принадлежность къ желѣзнымъ дорогамъ, рельсы и вообще все, что требуется для желѣзныхъ дорогъ, ввозится безпошлинно, по особымъ разрѣшеніямъ.

*Предсѣдатель.* Значить, это зависитъ не отъ тарифа.

*В. А. Полетика.* Такъ; но дѣло въ томъ, что все-таки существуетъ безпошлинный ввозъ. Я долженъ замѣтить, что въ тарифѣ есть цифры, никому ненужныя, на примѣръ, кузнечная работа оплачивается пошлиною одинъ рубль за пудъ. Эта пошлина, никому ненужная: иностранная кузнечная работа никогда не будетъ въ состояніи соперничать съ русскою, слѣдовательно пошлина одинъ рубль за пудъ никому ненужная. Или возьмемъ слесарную работу, она оплачивается по 8 руб. за пудъ. Эта пошлина, пожалуй, и нужна, но дѣло въ томъ, что никто не получаетъ желѣзо подъ именемъ слесарной работы, потому что, если это ему нужно, то онъ получитъ въ видѣ оковокъ или въ видѣ машинъ и никто не проситъ съ него пошлины. Тарифъ, котораго я желаю, есть слѣдующій: всѣ сорта желѣза оплачивать пошлиною въ 35 копеекъ, т.-е. низшею пошлиною нынѣ существующею на желѣзо; затѣмъ листы желѣзные и всѣ машины должны быть обложены пошлиною въ 70 к., т.-е. тою пошлиною, которая существуетъ на высшіе сорта желѣза и затѣмъ никто никакимъ исключеніемъ не дол-

женъ пользоваться, и я увѣренъ, что не пройдетъ двухъ лѣтъ, какъ мы станемъ производить дешевле всѣ механическія издѣлія, чѣмъ мы ихъ теперь покупаемъ. Чтобъ показать, на сколько дорого мы платимъ за все за границу, я приведу мой личный примѣръ. Батарея «Первенецъ» была устроена на темзенскихъ заводахъ въ Лондонѣ; это было первое броненосное судно, которое заказало наше правительство за границей. По точно такому же чертежу, съ тѣми же самыми линиями, были заказаны здѣсь двѣ другія броненосныя батареи: «Нетронъ меня» и «Кремль», которыя строились на моемъ заводѣ. Батарея «Первенецъ» стоила 750,000 руб., а батарея «Кремль», строившаяся на моемъ заводѣ, стоила 600,000 рублей и, конечно, мы все-таки взяли большую цѣну и цѣна эта должна понижаться при послѣдующихъ постройкахъ. При настоящихъ обстоятельствахъ намъ нѣтъ возможности приступить къ работамъ: мы не можемъ разсчитать, мы не можемъ быть увѣрены, что работа наша будетъ имѣть запросъ. Это тѣмъ болѣе важно, что желѣзная промышленность требуетъ большихъ капиталовъ, что съ маленькими средствами къ ней приступить нельзя. Введите тарифъ, который я предлагаю, т. е. 30 коп. на всѣ сорта желѣза и 70 коп. на листы и на всѣ издѣлія безъ ограниченія, я увѣренъ, что черезъ три года въ Петербургѣ и Москвѣ устроятся самые обширные заводы для фабрикаціи подвижнаго состава и механическихъ сооружений для желѣзныхъ дорогъ.

*Предсѣдатель.* Нельзя не поблагодарить г. Полетику за его объясненіе. Впрочемъ, я думаю, что вопросъ о тарифѣ едва ли можетъ служить одною изъ частей вопроса объ устройствѣ у насъ желѣзныхъ дорогъ. Съ своей стороны, я считаю необходимымъ припомнить, что нашъ вопросъ есть: объ участіи русской промышленности въ устройствѣ желѣзныхъ дорогъ. Здѣсь было говорено объ участіи только желѣзной промышленности. Это участіе желѣзной промышленности, есть ли оно единственное участіе, которое можетъ принять русская промышленность? и во-вторыхъ, дѣйствительно ли необходимо, чтобъ промышленность желѣзная приняла участіе въ этой формѣ? Необходимо дать опредѣленность тѣмъ дѣйствіямъ, которыми русская про-

мышленность могла бы принять участіе въ дѣлѣ желѣзныхъ дорогъ, потому что, иначе, пренія обратятся въ разговоръ о тарифѣ, или въ вопросъ вообще о желѣзныхъ дорогахъ, что не составляетъ предмета, который я имѣлъ въ виду, прося членовъ Комитета и гостей держаться вопроса.

*В. А. Панаевъ* (членъ). Прежде всего надо разъяснить вопросъ: какія наши или иностранныя промышленности могутъ принимать у насъ участіе въ сооруженіи желѣзныхъ дорогъ? Кромѣ желѣзной промышленности никакая другая не можетъ принимать участіе. Что касается производства кирпича, разработки камня и т. п. предметовъ, то это не такого рода промышленности, которыя могли бы возбуждать въ данномъ случаѣ какой-либо вопросъ. Само собою, разумѣется, что подобныя матеріалы должны добываться не только внутри государства, но непременно по близости сооружаемыхъ дорогъ, стало быть вопросъ объ участіи желѣзной промышленности составляетъ существенный вопросъ и на немъ-то мы и должны сосредоточить наши пренія.

*К. А. Скальковский* (гость). Въ настоящее время главный вопросъ состоитъ именно въ желѣзѣ. Вопросъ о желѣзныхъ дорогахъ важенъ еще въ томъ отношеніи, что наши желѣзныя дороги должны способствовать скорѣйшему развитію желѣзной промышленности. Но если мы упустимъ это изъ виду, то сколько бы ни говорили о желѣзныхъ дорогахъ, ни къ чему серьезному ни придемъ. Я самъ хотѣлъ сказать нѣсколько словъ о настоящемъ положеніи желѣзной промышленности по отношенію къ сооруженію у насъ желѣзныхъ дорогъ, но не могу этого сдѣлать, такъ какъ Комитетъ отклоняетъ разсужденіе именно о желѣзной промышленности.

*Предсѣдатель*. Вы, значитъ, поддерживаете ту постановку вопроса, которая сдѣлана г. Панаевымъ.

*В. Н. Леонтьевъ* (секр.). Касательно постановки вопроса я хочу замѣтить то, что намъ не слѣдуетъ замыкаться въ одну желѣзную промышленность, потому что, кромѣ желѣзной промышленности, есть еще и другія отрасли промышленности, не говоря уже объ умственной дѣятельности, которая принимаетъ участіе въ сооруженіи желѣзныхъ

дорогъ; есть много другихъ отраслей промышленности и на нашей программѣ: мы должны опредѣлить, какое участіе всѣ онѣ могутъ принять въ сооруженіи желѣзныхъ дорогъ.

*И. И. Кретовичъ.* Относительно постановки вопроса я долженъ сказать, что въ первыхъ засѣданіяхъ мы поставили такимъ образомъ вопросъ, чтобъ разсматривать промышленность не съ одной только точки желѣзной промышленности, а именно относительно всевозможныхъ родовъ промышленности, понимая подъ этимъ промышленность какъ умственную, такъ и вещественную. Конечно, желательно разсмотрѣть болѣе подробно желѣзную промышленность, какъ специальную, но такъ какъ желѣзная промышленность не заключаетъ въ себѣ всѣ промышленности, то ограничивать вопросъ одной этою промышленностью было бы противно тому положенію, котораго мы держались въ предшествующія наши собранія.

*Предсѣдатель.* Здѣсь вкралось небольшое недоразумѣніе: объ исключеніи желѣзной промышленности, безъ всякаго сомнѣнія, не могло быть и рѣчи и, безъ всякаго сомнѣнія, выборъ докладчика доказываетъ, что Комитетъ не только не желалъ устранять вопроса о желѣзныхъ дорогахъ, но придавалъ ему еще особенное значеніе, и замѣчанія, которыя я прежде сдѣлалъ, составляютъ одно изъ главныхъ условій порядка не отклоняться отъ разъ принятаго направленія; такого порядка Комитетъ держался во всѣхъ своихъ вопросахъ. Такъ Комитетъ отложилъ весьма важный вопросъ о сѣти. Здѣсь было сдѣлано г. Скальковскимъ замѣчаніе, что Комитетъ какъ бы устраняетъ вопросъ о желѣзной промышленности. Комитетъ вовсе не выразилъ этого и я его завѣряю, въ качествѣ предсѣдателя, что этого Комитетъ не могъ имѣть въ виду. Мы привыкли подъ именемъ промышленности разумѣть все то, что производится трудомъ какъ цѣнность, поэтому я не могу признать, чтобъ подъ именемъ участія промышленности въ постройкѣ желѣзныхъ дорогъ разумѣлась только одна отрасль промышленности. Сошлюсь на замѣчанія г. Панаева: онъ сказалъ, правда, есть другія производства, которыхъ промышленностью нельзя назвать; онъ сказалъ, что здѣсь

есть кирпичное производство; кирпичное производство, взятое въ массѣ во всемъ государствѣ, составляетъ громадный коэффициентъ; такъ точно есть и другія производства, которыми пренебрегать нельзя. Но я обращаю вниманіе еще на другое: когда говорится о промышленности, то подъ этимъ словомъ слѣдуетъ понимать и значительную промышленность — торговую. Мы должны принимать во вниманіе и то, какъ передвигаются различнаго рода матеріалы, потребные для желѣзныхъ дорогъ, и то, какъ производится торговля капиталомъ, слѣдовательно вопросы, возбужденные въ нашемъ Комитетѣ еще прежде, оставленные отъ прежнихъ нашихъ докладовъ, должны войти снова, не говоря уже объ объясненіяхъ, сдѣланныхъ гг. Леонтьевымъ и Кретовичемъ. Поэтому намъ невозможно заключиться въ вопросѣ о желѣзной промышленности. Мы говоримъ объ участіи русской промышленности въ постройкѣ желѣзныхъ дорогъ и, безъ всякаго сомнѣнія, при этомъ долженъ бы быть уясненъ вопросъ: въ какой формѣ русская промышленность должна участвовать. Сколько я понимаю, здѣсь нужно задаться вопросомъ: для успѣха желѣзныхъ дорогъ въ Россіи нужно ли участіе нашей желѣзной промышленности въ постройкѣ этихъ дорогъ? Это не было объяснено г. Полетикой и я полагаю, что невозможно говорить о томъ, что должно сдѣлать безъ того, чтобъ не рѣшить прежде вопроса: должно ли или нѣтъ рѣшиться на это? Если бы мы не были въ такихъ обстоятельствахъ, въ какихъ находимся теперь, если бы у насъ не было открыто каменнаго угля, — вопросъ: были ли бы мы должны принять путь, намъ предлагаемый? Въ настоящее время намъ нужно разрѣшить тотъ вопросъ: должны ли мы разработать каменноугольныя копи *прежде*, чѣмъ будемъ строить дороги, или должны мы оставить заботы о развитіи желѣзнаго производства и спѣшить постройкой желѣзныхъ дорогъ съ тѣмъ, чтобъ послѣ, при посредствѣ желѣзныхъ дорогъ, заняться разработкой каменноугольныхъ копей? Слѣдовательно на эти экономическіе вопросы намъ слѣдуетъ обратить вниманіе такимъ образомъ, чтобъ главный центръ, главная мысль нашихъ преній были желѣзныя дороги, а не желѣзное производство; чтобъ мы не разематри-

вали желѣзныхъ дорогъ какъ бы дополненіе къ желѣзной промышленности; чтобъ мы не смотрѣли на желѣзныя дороги, какъ на способъ поддерживать желѣзную промышленность, а, наоборотъ, смотрѣли бы на желѣзную промышленность, какъ на способъ скорѣйшей постройки дорогъ. Если представится подобное положеніе, что при тѣхъ средствахъ, которыми распоряжается наша промышленность, были бы необходимы громадныя затраты, гораздо большія, чѣмъ при употребленіи заграничныхъ матеріаловъ, то необходимо рѣшить, что въ такомъ случаѣ было бы выгоднѣе.

Всѣ эти вопросы изъ настоящихъ преній не уяснились, а потому я желалъ бы не исключенія вопроса о желѣзной промышленности, но желалъ бы, чтобы, прежде чѣмъ говорить исключительно о желѣзной промышленности, о мѣрахъ поднятія рельсоваго производства, обсудить вопросъ: выгодно или невыгодно стараться объ этомъ, потому что въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ это можетъ быть невыгодно; часто наши рельсы могутъ быть менѣе выгодны, чѣмъ иностранныя, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ и получило подтвержденіе. Наконецъ, я позволю себѣ обратить вниманіе на одно обстоятельство: при громадномъ пространствѣ Россіи, при протяженіи ея, которое обнимаетъ мѣстность отъ европейскихъ морей до крайняго предѣла Азіи, можетъ быть, и вѣроятно, явится необходимость проводить дороги вовсе даже не въ Европейской Россіи; можетъ быть будетъ желѣзная дорога на Амурѣ: должны ли мы будемъ и тогда придерживаться привлеченія къ строительству туземной желѣзной промышленности или нѣтъ? Мнѣ кажется, что всѣ вопросы должны быть разсмотрѣны съ этой точки зрѣнія для того, чтобъ намъ не разойтись съ тѣмъ, что было высказано въ нашихъ предъидущихъ преніяхъ. И тамъ представлялось много интересныхъ вопросовъ, на которые Комитетъ желалъ обратить вниманіе и даже долженъ былъ, но оставлялъ ихъ безъ спеціальнаго разсмотрѣнія и бралъ ихъ только съ той стороны, въ той мѣрѣ, въ какой они шли къ главному вопросу. Мнѣ кажется, что если мы взялись что-нибудь сдѣлать по желѣзнымъ дорогамъ, то мы должны замкнуться въ этомъ вопросѣ и не сбиваться съ него на другіе, напр. на вопросъ о тарифѣ.



**В. А. Полетика.** Я признаюсь, когда принялъ предложеніе Ивана Васильевича, то не предполагалъ такой постановки вопроса. Я не предполагалъ вовсе, что иду на преніе объ общихъ принципахъ, объ общихъ началахъ, которыя скорѣе насъ уведутъ въ безвоздушное пространство, и началъ прямо съ рѣшенія вопроса, отъ котораго зависитъ изготовленіе рельсовъ, т. е. такого матеріала, который мы покупаемъ за границей. Если я принялъ на себя исполненіе предложенія Ивана Васильевича, то именно принялъ его относительно желѣзной промышленности, участіе которой необходимо при сооруженіи желѣзныхъ дорогъ. Что касается постановки вопроса, то это вопросъ интересный; но я думаю, что онъ не приведетъ насъ ни къ какому результату; слѣдовательно, если взглядъ предсѣдателя правиленъ, если постановка вопроса принимается такъ, какъ ее объяснилъ предсѣдатель, то я мой вопросъ долженъ взять назадъ, потому что, въ такомъ случаѣ, онъ не имѣетъ значенія.

**В. Н. Леонтьевъ.** Мнѣ кажется, что вы не советѣмъ такъ поняли то, что сказалъ предсѣдатель. Если я не ошибаюсь, что вопросъ о желѣзныхъ заводахъ, по отношенію къ желѣзнымъ дорогамъ, предлагается разсматривать такъ, то слѣдуетъ ли дѣлать экстренныя затраты на то, чтобъ выдвинуть у насъ, напримѣръ, рельсовое производство или ожидать, чтобъ развитіе его вызвалось самой постройкой желѣзныхъ путей.

**В. А. Полетика.** Да, я хочу положительно знать, идетъ ли вопросъ о желѣзномъ производствѣ только, или принимается общая постановка вопроса?

**В. А. Панаевъ.** Такъ какъ нельзя разомъ обсуждать обо всѣхъ отрасляхъ промышленности, поэтому докладчикъ весьма раціонально поставилъ отдѣльно желѣзную промышленность, которая должна остаться самою важною въ дѣлѣ устройства дорогъ. До сихъ поръ не было пренія по вопросу, поставленному докладчикомъ: не обсуждались ни тѣ положенія, ни тѣ мѣры, которыя предлагалъ онъ. Я желалъ бы знать, будетъ ли допущено приступить къ преніямъ относительно желѣзной промышленности, или

надо непременно рассуждать вообще обо всѣхъ отрасляхъ промышленности, не специализируя ихъ?

*Г. Барановъ* (гость). Пользованіе домашними матеріалами желѣзнаго производства облегчаетъ насъ всѣхъ въ отношеніи къ производству дорогъ. Связь между желѣзными дорогами и желѣзными заводами самая тѣсная; здѣсь нѣтъ ничего разъясняющаго, даже позволю себѣ замѣтить, что это было бы отступленіемъ отъ разумнаго сужденія и отъ государственныхъ польвъ, если говорить иначе.

*А. Я. Сафроновъ* (членъ). При постановкѣ вопросовъ прежде принимались въ отношеніе всѣ предметы, относящіеся къ дѣлу о сооруженіи желѣзныхъ дорогъ; этого правила слѣдуетъ держаться и теперь. Желѣзная производительность составляетъ основу успѣшнаго распространенія у насъ сѣти желѣзныхъ дорогъ. Пути этого рода строятся преимущественно изъ желѣза, слѣдовательно вопросъ о производительности желѣза долженъ быть поставленъ на первой планъ. Извѣстно по опыту, что каждый строитель, прежде нежели приметъ на себя обязанность производить работы, собираетъ свѣдѣнія: въ какихъ мѣстностяхъ и по какимъ цѣнамъ онъ можетъ пріобрѣсти необходимый для сооруженія матеріаль. Добыча желѣза за границей обходится дорого, истощаетъ наши финансовыя способы. Чѣмъ больше будемъ мы употреблять на желѣзныя дороги собственнаго желѣза, тѣмъ успѣшнѣе сдѣлается у насъ развитіе промышленности желѣзной производительности. При этомъ я поставляю долгомъ замѣтить, что новѣйшія открытія богатыхъ желѣзныхъ рудниковъ и каменно-угольныхъ залежей на сѣверо-востокъ и юго-востокъ европейской части государства открываютъ намъ возможность обезпечить себя матеріалами этого рода на безконечное время. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что, при содѣйствіи поощрительныхъ мѣръ и при покровительственномъ тарифѣ, производство желѣза и добыча каменнаго угля у насъ могутъ распространиться весьма быстро и мы можемъ снабжать всѣ наши дороги и желѣзомъ и углемъ несравненно по дешевѣйшимъ цѣнамъ противу настоящихъ. Второй вопросъ касательно подвижнаго состава, то тѣ мѣропріятія, которыя предлагались въ докладѣ относительно заго-

товленія локомотивовъ и прочаго внутри государства изъ туземныхъ матеріаловъ, также могутъ принести особенную пользу, потому что, при развитіи желѣзнаго производства, матеріалы, необходимыя для подвижнаго состава, будутъ также дешевле противу иностранныхъ. Теперь возникло механическое заведеніе въ г. Коломнѣ и на линіяхъ московско-рязанской и московско-орловской желѣзной дороги. Я видѣлъ два знаменитые желѣзные моста: одинъ въ Коломнѣ и другой въ Серпуховѣ, которые построены средствами этого механическаго заведенія, болѣе нежели вдвое дешевле противу смѣтъ, составленныхъ иностранцами, слѣдовательно есть возможность и теперь производить механическія сооруженія собственными нашими средствами. Поэтому я полагаю, что всякая поощрительная мѣра чрезвычайно разумна и согласна въ видахъ правительства, и въ особенности съ Высочайшей волей, которая выражалась при каждомъ утвержденіи бюджетовъ, чтобъ министерства всѣ заказы по предметамъ сооруженія разнаго рода выполняли внутри Россіи, хотя бы это обходилось и дороже нѣсколько противъ заграничныхъ. Морское министерство съ нѣкотораго времени исполняетъ это буквально и послѣдствія отражаются благотворно на нашей заводской производимости. Последняя Высочайшая воля 4 октября 1866 года въ этомъ смыслѣ составляетъ залогъ будущаго нашего преуспѣянія въ распространеніи механическихъ заведеній. По всѣмъ таковымъ уваженіямъ вопросы о производствѣ желѣза и добыча каменнаго угля должны занять почетное мѣсто въ соображеніяхъ Политико-экономическаго комитета.

*Предсѣдатель.* Предлагаю Комитету, для избѣжанія потери времени, допустить пренія вообще объ участіи русской промышленности, а слѣдовательно и о желѣзной, не раздѣляя вопроса на рубрики.

*В. А. Полетика.* Не угодно ли баллотировать вопросъ: надобно ли разсуждать вообще о промышленности, или только о желѣзной?

*Предсѣдатель.* Вопросъ для того, чтобъ остаться соотвѣтствующимъ цѣли сужденій, предположенныхъ нашимъ Комитетомъ, долженъ имѣть въ виду главнымъ об-

разомъ скорѣйшую постройку желѣзныхъ дорогъ, слѣдовательно въ этомъ смыслѣ, я полагаю, всѣ вопросы, посторонніе отъ этого, положительно должны быть устранены, вопросъ, напр. о размѣрѣ тарифа, къ намъ, какъ собранію перѣшающему, не относится, но, во всякомъ случаѣ, намъ необходимо разсмотрѣть, на сколько можетъ желѣзная промышленность принять участіе въ сооруженіи дорогъ.

*В. А. Полетика.* Сколько я понялъ, дѣло въ томъ, что я думалъ поставить вопросъ такимъ образомъ: поставятъ ли рельсы и подвижной составъ для нашихъ дорогъ домашними средствами; теперь же возникаетъ вопросъ: выгоднѣе ли поставятъ то и другое своими средствами или другими, и затѣмъ, если выгоднѣе своими, то какія же дать средства нашей промышленности, чтобъ она шла въ уровень съ потребностями желѣзныхъ дорогъ? Эти два вопроса должно разсматривать вмѣстѣ.

*А. В. Панаевъ.* Я затрудняюсь принять участіе въ преніяхъ, потому что до сихъ поръ не знаю, можетъ ли быть поставленъ вопросъ слѣдующимъ образомъ: нужно ли развивать желѣзную промышленность внутри государства и, слѣдовательно, пользоваться для того устроенными желѣзными дорогами?

*В. Н. Леонтьевъ.* Напротивъ, намъ надо наоборотъ.

*Предсѣдатель.* Наша цѣль: разъяснить вопросъ о желѣзныхъ дорогахъ, т.-е. какимъ образомъ скорѣе и больше построить дорогъ. Съ этой точки зрѣнія намъ нужно знать: скорѣе ли мы построимъ и больше ли ихъ построимъ при участіи русской промышленности, или нѣтъ. Конечно, это должно относиться къ настоящему моменту.

*В. А. Полетика.* Но вопросъ не въ томъ.

*Предсѣдатель.* Первый вопросъ долженъ заключаться въ этомъ; первый вопросъ долженъ состоять въ томъ, выгоднѣе ли для насъ въ настоящій моментъ исключительно пользоваться нашими матеріалами, или допускать пользованіе и иностранными матеріалами. Затѣмъ, если мы рѣшимъ, что выгоднѣе пользоваться нашими матеріалами, тогда слѣдуетъ этотъ вопросъ: какимъ образомъ, для упо-

требленія нашихъ матеріаловъ, мы должны устроить нашу желѣзную промышленность?

*В. А. Полетика.* Вопросъ, поставленный такимъ образомъ, весьма легко для разрѣшенія. Въ Россіи нѣтъ рельсоваго производства, нѣтъ заводовъ для производства подвижнаго состава, слѣдовательно никоимъ образомъ наша промышленность не можетъ принять участія въ скорѣйшей постройкѣ дорогъ.

*Предсѣдатель.* Будто вопросъ такъ уже и рѣшается, что своими средствами мы построимъ дороги больше дорого и меньше. Дѣйствительно, если вопросъ въ томъ, что выгоднѣе, скорѣе и больше, или медленнѣе и меньше, то объ этомъ вопросѣ и говорить нечего; но, можетъ быть, явятся другія стороны, можетъ быть, г. Скальковскій, на примѣръ, укажетъ намъ, что съ нашими матеріалами мы построимъ и скорѣе и больше дорогъ; такъ что я предложилъ бы слѣдовать тому порядку, который я заявилъ, т.-е. обсудить сначала: выгоднѣе ли употреблять заграничныя средства, или домашнія?

*А. В. Полетика.* Это, по моему мнѣнію, не можетъ быть даже вопросомъ; это, по моему, одно и то же, что заказать ли сталь, или сдѣлать ее дома. Конечно, отвѣтъ ясенъ — купить сталь за границей.

*Предсѣдатель.* Быть можетъ все-таки, что русская желѣзная промышленность можетъ участвовать въ постройкѣ дорогъ. Г. Софроновъ указываетъ примѣры, что наша промышленность, безъ всякаго поощренія при теперешнемъ ея положеніи уже участвуетъ въ постройкѣ московско-козловской дороги. Да и нельзя, чтобъ русская промышленность не участвовала: все взято и обдѣлано за границей не можетъ быть; русская промышленность должна и будетъ участвовать. До сихъ поръ не было примѣра, чтобы на русскіе капиталы создавалась дорога; однако теперь мы видимъ, что моршанская дорога будетъ строиться на русскіе капиталы; можетъ быть, что въ сооруженіи дорогъ будетъ не только участвовать русская промышленность, но и конкурировать современемъ съ иностранной. Но мы не объ этомъ говоримъ; мы не говоримъ о томъ, какъ у насъ будутъ строиться дороги впередъ;

мы говоримъ о томъ, какъ строить дороги теперь. Такъ я понималъ вопросъ до сихъ поръ, такъ его понимало большинство Комитета и бюро Комитета, и я думаю, что мы можемъ вести пренія, не ограничиваясь одною желѣзною промышленностью и не забывая главнаго условія нашего — построить дорогъ желѣзныхъ возможно больше и возможно скорѣе теперь, именно въ 1866 и 1867 годахъ. Такъ мы понимали прежде вопросъ, въ такомъ смыслѣ мы говорили о капиталахъ. Мы тогда предполагали, что, при современномъ экономическомъ развитіи у насъ теперь, при томъ направленіи, которое приняла Россія, современемъ мы будемъ имѣть свои капиталы; но ихъ теперь нѣтъ. Слѣдовательно вопросъ о настоящемъ положеніи промышленности, а мы едва ли еще сказали что-нибудь о желѣзномъ производствѣ въ этомъ отношеніи.

*В. А. Панаевъ.* Съ своей стороны я долженъ сказать, что для того, чтобъ разъяснить постановку вопроса, необходимо рѣшить вопросъ: слѣдуетъ ли намъ, въ виду постройки желѣзныхъ дорогъ, оставаться равнодушными къ желѣзной производительности? Не слѣдуетъ ли намъ дать толчокъ этой промышленности? Если мы, двадцать лѣтъ назадъ, находили справедливымъ приобрѣтать все за границей и до сихъ поръ оставались равнодушными къ настоящему вопросу, то теперь мы находимся по этому въ странномъ затрудненіи. Всѣ другія государства пользовались желѣзными дорогами для того, чтобъ дать толчокъ желѣзной промышленности, поэтому и намъ, слѣдуетъ обратить вниманіе на этотъ вопросъ.

*Предсѣдатель.* Касательно вопроса о равнодушіи, то это вопросъ болѣе психическій, и я полагаю, что постройка желѣзныхъ дорогъ даже на иностранные капиталы вовсе не доказываетъ равнодушія къ настоящему дѣлу; во-вторыхъ, касательно того, что мы обязаны дать толчокъ желѣзной промышленности, я полагаю, что мы должны дать толчокъ не только желѣзному, но и во всемъ производствѣ: для того такъ и нужны дороги, для того ихъ такъ добиваются, что желѣзныя дороги во всей промышленности двигаютъ, слѣдовательно, и рѣчи не можетъ быть о томъ, способствуютъ ли желѣзныя дороги желѣзному производ-

ству; но я не вижу причины, для чего строить желѣзныя дороги специально для развитія желѣзной промышленности; я думаю, что на желѣзныя дороги мы должны смотреть, какъ на цѣль, но никакъ, какъ на средство, такъ какъ вопросъ у насъ поставленъ о желѣзныхъ дорогахъ.

*В. А. Полетика.* Я все-таки не понимаю постановки вопроса: какъ говорить о цѣли и о средствахъ? Да цѣль ясна; тутъ говорятъ, что нужно скорѣе строить желѣзныя дороги; отчего же эта цѣль не достигается?

*Предсѣдатель.* Отъ недостатка капиталовъ.

*В. А. Полетика.* Отъ недостатка капиталовъ такъ, вотъ вамъ предлагаютъ капиталъ, который имѣеть громадную силу въ постройкѣ желѣзныхъ дорогъ.

*Предсѣдатель.* Докажите же намъ, что если мы хотимъ построить желѣзныя дороги какъ можно скорѣе и какъ можно больше, то для этого должно прежде всего стараться развить желѣзное производство; докажите намъ, что чрезъ то дороги мы будемъ имѣть не дороже.

*В. А. Полетика.* Я очень радъ доказать то, что я могу доказать. Всякій берется за то, что онъ можетъ сдѣлать. Я собственно принялъ на себя трудъ доложить по желѣзной промышленности, чтобъ обсудить тѣ средства, посредствомъ которыхъ наша желѣзная промышленность можетъ быть привлечена къ скорѣйшей и выгоднѣйшей постройкѣ желѣзныхъ дорогъ. Въ другомъ вопросѣ я не считаю себя компетентнымъ; я не могу доказать того, чего отъ меня требуютъ; я предлагаю держаться той постановки вопроса, которую я предложилъ; но при такой постановкѣ вопроса, какую предлагаетъ г. предсѣдатель, мы переносимся въ другую сферу суждений, слѣдовательно поэтому я прошу, если мы будемъ дѣлать программу вообще для нашихъ суждений, взглянуть на предметъ съ той именно точки зрѣнія, которую я предложилъ. Конечно, это не мѣшаетъ дальнѣйшимъ сужденіямъ по вопросу объ участіи русской промышленности, но теперь собственно, въ сегодняшнемъ засѣданіи, мы занимаемся вопросомъ собственно о желѣзной промышленности.

*Предсѣдатель.* Въ программѣ, составленной нами, мы имѣли въ виду не одну желѣзную промышленность, но вообще

русскую промышленность; кроме того, мы не составляемъ собраніе, которое бы могло входить въ слишкомъ спеціальныя разсужденія, и можемъ рѣшать только вопросъ въ отношеніи общихъ принциповъ. Эти общіе принципы открылись даже въ собственныхъ вашихъ словахъ (Полетики). Вы изволили говорить, что отчего не строятся дороги; вамъ отвѣчали, что отъ недостатка капитала; въ то же время вы предлагаете, что дадите капиталъ; но, сколько я могъ понять, этотъ капиталъ, который получится въ будущемъ, достигается тѣмъ, что на него будетъ затраченъ капиталъ въ настоящемъ. Но, какъ извѣстно, у насъ капиталовъ нѣтъ, слѣдовательно, поддерживая желѣзную промышленность, мы не только не увеличимъ въ настоящей моментъ, но ихъ ослабимъ. Затѣмъ, мнѣ кажется, что гораздо лучше принять участіе въ преніяхъ вмѣсто того, чтобъ говорить о томъ, слѣдуетъ ли приступать къ преніямъ или нѣтъ. Мнѣ кажется, вопросъ довольно ясный: намъ, просто, нужно скорѣе и побольше желѣзныхъ дорогъ, хотя бы то было и съ помощью иностранныхъ капиталовъ. Вотъ въ этомъ отношеніи необходимо разъяснить: какое участіе русская промышленность можетъ принять *теперь* въ постройкѣ желѣзныхъ дорогъ.

Предсѣдатель **И. Вернадскій**.

(Окончаніе въ слѣд. №).

## ОБЪЯВЛЕНІЯ.

### ОТЪ ИМПЕРАТОРСКАГО В. Э. ОБЩЕСТВА.

Императорское Вольное Экономическое Общество симъ доводитъ до свѣдѣнія сельскихъ хозяевъ, что, вслѣдствіе ходатайства Общества, г. министръ путей сообщенія разрѣшилъ удобрительныя вещества, какъ-то: гуано, костяной порошокъ и всѣ средства, предназначенныя для удобренія земли, причислить къ 15-ти копѣчному тарифу, съ дозволеніемъ перевозки этихъ предметовъ по Николаевской желѣзной дорогѣ на томъ условіи, чтобы удобренія въ



жидкомъ видѣ доставлялись на станцію дороги не иначе, какъ въ новыхъ герметически укупоренныхъ бочкахъ, во избѣжаніе зловонія и могущей послѣдовать порчи другихъ товаровъ.

### ОТЪ ПРЕДСѢДАТЕЛЯ Ш ОТДѢЛЕНІЯ В. Э. ОБЩЕСТВА.

Мною получены изъ Череповца два проекта Шекнинско-Сяской желѣзной дороги, одинъ 6-го, а другой 12-го мая. Тотъ и другой проектъ безъ подписи.

Такъ какъ засѣданія Отдѣленія кончились и доложить ихъ Отдѣленію не было возможности, то я счелъ долгомъ отправить оба сказанные проекта къ предсѣдателю новгородской губернской земской управы, Николаю Александровичу Качалову, съ просьбою поручить ихъ разсмотрѣніе, кому онъ признаетъ нужнымъ, и о послѣдствіяхъ этого разсмотрѣнія почтить меня увѣдомленіемъ.

**Сергій Лапсаревъ.**

### ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

### ТОВАРИЩЕСТВА «ОБЩЕСТВЕННАЯ ПОЛЬЗА»,

въ С.-Петербургѣ, на Милліонной улицѣ, д. № 6, и въ г. Москвѣ, у книгопродавца Салаева, поступилъ въ продажу:

**Домашній Огородъ.** Сост. М. Мишуль. Съ планомъ огорода и 125 оригинальными рисунками А. Недзельскаго. Содержаніе: Выборъ мѣста подъ огородъ. Почва и подпочва. Запасъ огородныхъ земель. Объясненіе плана огорода. Огородныя орудія. Обработка и удобреніе. Приготовленіе грядъ. Посѣвъ въ разсадники и гряды. Пересадка съянцевъ. Уходъ за растеніями. О парникахъ. Плодосмѣнность. Органы растеній. Плодъ. Сохраненіе жизненности сѣмянъ. Условія проростанія сѣмянъ и развитія растеній. Питаніе растеній. Сочные овощи: капуста всѣхъ сортовъ, брюква и кольраби. Салатные овощи: кочанный, латукъ; крессъ, огуречникъ, портулакъ и цикорій. Корневые овощи: морковь, свекла, рѣдька и проч. Клубневые овощи: картофель, топинамбуръ и пр. Луковичные овощи: лукъ, поррей и чеснокъ. Бѣленные овощи: кардонъ, эндивій и спаржа. Цвѣтвые овощи: цвѣтная капуста и артишокъ. Плодовые овощи: горохъ, бобы, огурцы, дыни, тыквы, арбузъ, макъ, маисъ, горчица и помидоры.

Шпинатные и пряные овощи: шпинатъ, щавель, укропъ, эстрагонъ. Мясистые грибы. Ягодные кусты: земляника, клубника, смородина, малина и крыжовникъ. Хмель. Осенняя обработка огорода и сбереженіе овощей. Вредныя для овощей насѣкомыя и способы ихъ истребленія. Цѣна 2 р. 50 к. вѣс. 2 ф.

## О ПРОДАЖѢ ИМѢНІЯ.

За 5500 руб. продается усадьба Ярославской губ., въ 18 верстахъ отъ уезднаго города Любима, въ усадьбѣ домъ и другія постройки деревянныя. Земли 400 десятинъ, на половину подъ лѣсомъ съ частію строеваго. Усадебной земли 125 дес.; свинокозу на 60 стоговъ. Узнать о подробностяхъ въ С.-Петербургѣ, по Литейной, въ домъ Юргенса, № 34, кв. № 1.

## НОВАЯ КНИГА.

Поступила въ продажу новая книга г. Карасевича: «*Естественная исторія пчелы и главныя правила пчеловодства*» въ 6 выпускахъ: 1) строеніе пчелы; 2) жизнь пчелы; 3) болѣзни, враги пчелы и медоносныя растенія; 4) общепринятыя въ Россіи ульи; 5) усовершенствованныя ульи; 6) снаряды, употребляемые при уходѣ за пчелами. 209 рис. въ текстѣ. Ц. 1 р. 80 к. Съ требованіями просить обращаться къ Андрею Густафовичу Баркману, въ С.-Петербургѣ, по Лиговкѣ, д. № 61 (Костылева). Пересылка бесплатная. Петербургскіе жители могутъ найти эту книгу въ книжномъ магазинѣ Я. А. Исакова, въ гостинномъ дворѣ и въ сельскохозяйственномъ музее мин. гос. имуществъ. Въ Москвѣ же просить обращаться въ образцовый пчельникъ императорскаго общества акклиматизаціи, въ измайловскомъ звѣринѣ, къ Гаврилу Александровичу Александрову.

# ОГЛАВЛЕНИЕ № 4.

## Сельское хозяйство.

- О конопль и ея обработкѣ. *Михаила Пузанова*. . . . . 319
- Опытъ изученія частнаго (мѣстнаго) хозяйства. I. Значеніе земли по Риттеру и Джонстону.—Геологическій характеръ описываемой мѣстности.—Добываніе мѣди въ описываемой мѣстности изъ мѣдистаго сланца.—Пласты глины.—Пресноводные наносы.—Черноземъ.—Рѣки и холмы.—Значеніе близости Урала.—Почва, или собственно самый верхній слой земли.—Значеніе его для растительности.—Зависимость почвы отъ воздуха.—Когда бываетъ меньше соломы и больше зеренъ, и наоборотъ.—Умаленіе значенія воздуха наукою народнаго хозяйства.—Географическое положеніе описываемой мѣстности.—Возвышеніе ея надъ уровнемъ моря.—Начало весны въ нашемъ краѣ.—Опаздываніе ея большею частью.—Вліяніе этого обстоятельства на скотоводство края. *Якова Руднева*. . . . . 326

## Лѣсоводство.

- О лѣсоводствѣ въ Россіи. III. Различіе интензивнаго и экстензивнаго лѣснаго хозяйства.—Въ чемъ должна выразиться простота нашего хозяйства.—На что главнымъ образомъ надо обратить при этомъ вниманіе.—Формы лѣснаго хозяйства; системы и виды его. *В. Иверсена*. . . . . 337

## Естественныя науки.

- О болѣзни шелкопряда. (Статья Ю. Либиха). *Я. К.* . . . . . 348
- Чѣмъ вредитъ майскій жукъ и какую пользу приноситъ кротъ. *В. Иверсена*. . . . . 356

## Земледѣльческая механика.

- Разборъ водоподъемника г. Зарубина. *Ал. Бурова*. . . . . 365

## Иностранныя извѣстія.

Наши частыя разсужденія о сельскохозяйственномъ образованіи и чѣмъ они до сихъ поръ кончались.—Разсужденія, бывшія по этому вопросу на сѣздѣ сельскихъ хозяевъ въ 1864 году въ Москвѣ, по случаю всероссійской выставки.—Какой вышелъ результатъ изъ горячихъ преній членовъ сѣзда.—Тотъ же вопросъ, поднятый въ прошломъ году въ петербургскомъ собраніи сельскихъ хозяевъ.—Какъ иные члены здѣсь смотрѣли на сельское хозяйство.—Воспо-

минаніе объ одномъ ученѣмъ засѣданіи, гдѣ разсуждалось о системахъ земледѣлія, существующихъ въ нѣкоторыхъ изъ поволжскихъ губерній.—Сниманіе сливокъ съ большихъ казенныхъ поземельныхъ участковъ и потомъ забрасываніе послѣднихъ.—Какъ относится большинство нашихъ хозяевъ къ теоретическому преподаванію сельскаго хозяйства.—Почему надобно думать, что сельскохозяйственное образованіе въ Россіи еще долго не станетъ на прочную ногу.—Недавній циркуляръ министра народнаго просвѣщенія относительно учрежденія и распространенія въ имперіи ремесленныхъ училищъ. Что онъ объщаетъ. Извѣстіе о предположеніи открыть училище сельскаго хозяйства въ алтайскомъ горномъ округѣ. Какого можно ожидать ближайшаго послѣдствія отъ распространенія въ Россіи агрономическаго образованія.—Незнаніе русскими своихъ отечественныхъ богатствъ. Новое сочиненіе, раскрывающее русскимъ хозяевамъ досель мало извѣстный источникъ удобрительнаго вещества.—Случай, по которому написано это сочиненіе.—Коллекція окаменѣлостей полковника Кипріянова, строителя орловско-курскаго шоссе, подаренная с.-петербургскому университету.—Описаніе породы, названной г. Кипріяновымъ остеоли томъ.—Прежніе анализы этой породы Клауса и Ходнева и новый Иностранцева. Распространенность остеолита въ Россіи и мѣста, гдѣ онъ встрѣчается. . . . . 370

### Дѣйствія Общества.

Протоколъ пятаго засѣданія сводной комиссіи, избранной Императорскимъ Русскимъ Географическимъ и Императорскимъ Вольнымъ Экономическимъ Обществами для устройства и снаряженія экспедицій по изслѣдованію на мѣстахъ производительности и торговли хлѣбомъ въ Россіи 18-го марта 1867 года. . . . .	379
Протоколъ шестаго засѣданія той же комиссіи. 25 марта 1867 г.	383
Журналъ собранія III Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 28 марта 1867 года. . . . .	386
Журналъ собранія III Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 7 апрѣля 1867 года. . . . .	389
Поляτικο-экономическій комитетъ. Засѣданіе 27 октября. . . . .	391

### Объявленія.

Отъ Императорскаго В. Э. Общества. . . . .	412
Отъ Предсѣдателя III Отдѣленія В. Э. Общества. . . . .	413
О продажѣ новой книгѣ. . . . .	—
О продажѣ имѣнія. . . . .	414
Новая книга. . . . .	—

Печатать позволяется. С.-Петербургъ, 25 мая 1867 г.  
За Секретаря Общества *Н. Ермакова.*