

## Содержаніе IV-й книжки.

	Стр.
I. <i>Н. Бойдановъ</i> . О хозяйственныхъ заготовкахъ въ казенныхъ лѣсахъ . . . . .	229
II. Изъ протоколовъ 2-го Собранія лѣсничихъ Московской губерніи . . . . .	243
III. Новости литературы. <i>И. Бородинъ</i> . Новѣйшіе успѣхи ботаники (1877—1879 гг.) . . . . .	248
IV. Къ лѣсной статистикѣ Австріи и Германіи . . . . .	251
V. Изъ иностранныхъ журналовъ:	
1. Къ критикѣ пресслерова способа вычисленія процента прироста . . . . .	258
2. О средне-арифметической модели . . . . .	260
3. Вліяніе поврежденій лѣса на цѣны лѣсныхъ материаловъ . . . . .	261
4. Приростъ свободнаго стоянія . . . . .	262
5. Прусскія сѣмяпосушительни . . . . .	263
6. Разновидности ели . . . . .	264
7. Первичное и вторичное поврежденіе насѣкомыми . . . . .	—
8. Вліяніе объѣданія листьвы насѣкомыми на приростъ . . . . .	270
9. Защита отъ мышей . . . . .	—
10. Умерщвленіе дерева молніею . . . . .	271
11. Къ статистикѣ вѣтроваловъ . . . . .	—
12. Сѣнокосеніе на культурныхъ площадяхъ . . . . .	272
VI. Смѣсь:	
1. <i>А. Гумовскій</i> . Культура сосны въ Засурской дачѣ Пензенской губерніи . . . . .	273
2. <i>Н. Дощиновъ</i> . Съ далекаго сѣвера . . . . .	275
3. <i>Вл. Ганзель</i> . Вредныя насѣкомыя въ Тамбовской губерніи . . . . .	276
4. <i>Ал. Рудскій</i> . Легкій способъ вычисленія объема цилиндра въ кубическихъ футахъ по даннымъ въ русской мѣрѣ . . . . .	277
5. <i>Л. Баркъ</i> . О глубинѣ покрывки дубовыхъ желудей . . . . .	279
6. <i>Л. Стебнищскій</i> . Некрологъ . . . . .	281
VII. Движеніе по Корпусу Лѣсничихъ . . . . .	283
VIII. Объявленія . . . . .	285

## Г. О хозяйственных заготовках въ казенныхъ лѣсахъ.

Хозяйственныя заготовки лѣсныхъ матеріаловъ въ казенныхъ лѣсахъ производится двухъ родовъ: изъ мертваго лѣса, т. е. сухостойнаго и валежнаго, и изъ лѣса сырораствующаго.

При назначеніи хозяйственныхъ заготовокъ перваго рода преслѣдуется чисто хозяйственная цѣль, а именно, болѣе правильная и болѣе полная выборка изъ дачи мертвой древесины, и хотя лѣсная администрація, при разрѣшеніи этой операціи, обязываетъ лѣсничаго выручить 50% на затраченный при разработкѣ капиталъ, что прозрачнымъ образомъ указываетъ на далеко не скромныя, въ финансовомъ отношеніи, ея желанія, но условіе это является какъ бы второстепеннымъ, доказательствомъ чему служатъ то, что при извѣстныхъ условіяхъ таже администрація не только отказывается отъ требованія выручить какой нибудь процентъ, но даже разрѣшаетъ продажу заготовленныхъ матеріаловъ по пониженной таксовой цѣнѣ, лишь бы былъ вырученъ затраченный на разработку капиталъ.

Разработка лѣса сырораствующаго производится какъ для ознакомленія лѣсничихъ съ технической стороной раздѣлки лѣсныхъ матеріаловъ, такъ и въ видѣ опыта.

Посмотримъ теперь, насколько достигаются всѣ эти цѣли хозяйственныхъ заготовокъ и нѣтъ ли другихъ способовъ къ достиженію тѣхъ же результатовъ, при меньшемъ трудѣ, меньшихъ затратахъ и рискѣ.

Начнемъ съ хозяйственной выборки мертваго лѣса. Конечно, мы не будемъ здѣсь говорить о важности такой хозяйственной мѣры какъ очистка дачъ отъ мертваго лѣса, какъ потому, что задача эта не входитъ въ программу настоящей статьи, такъ и потому, что вредъ отъ значительнаго накопленія въ дачахъ валежнаго и сухостойнаго лѣса доказанъ самымъ положительнымъ

образомъ; мы обратимся прямо къ тѣмъ мѣрамъ, которыя принимаются лѣсною администраціею съ указанною цѣлю.

Мѣры эти довольно многочисленны, вполнѣ цѣлесообразны и еслибы примѣнялись соотвѣтственнымъ образомъ, неизбежно должны бы дать вполнѣ удовлетворительные результаты. По принятымъ правиламъ, во первыхъ, мертвая древесина должна продаваться въ счетъ смѣтныхъ назначеній предпочтительно передъ лѣсомъ сырорастущимъ; во вторыхъ, лѣсничимъ предоставлено право, въ случаѣ неуспѣха продажи мертваго лѣса по полной таксовой цѣнѣ, продавать его на треть дешевле; предѣлы этого права хотя и не широки, такъ какъ лѣсничій можетъ продавать въ одни руки съ пониженіемъ на треть лишь лѣсъ стоящій по таксѣ не болѣе 50 руб. сер., но, продавая по мелочамъ, онъ можетъ пользоваться этимъ правомъ въ весьма широкихъ размѣрахъ; затѣмъ, недостаточное, можетъ быть, право лѣсничаго въ отношеніи сбыта мертваго лѣса вполнѣ покрывается широкою властью Управленія продавать мертвый лѣсъ, стоящій по таксѣ до 1.000 руб. сер., по какой бы то ни было цѣнѣ, хотя бы за копейку вмѣсто 1000 рублей. Далѣе, въ 1872 и 1874 годахъ, разрѣшено отдавать валежный лѣсъ даже безилатно, если нѣтъ желающихъ взять его за какую вѣбудь цѣну. Если же ни одна изъ перечисленныхъ мѣръ не удастся, то очистка дачъ отъ мертваго лѣса вводится въ смѣты лѣсныхъ работъ и производится наемнымъ трудомъ.

Наконецъ, какъ позднѣйшая мѣра, является хозяйственная разработка мертвой древесины, имѣющая цѣлю сбытъ ея не въ видѣ сыраго лѣса, а въ видѣ готовыхъ, имѣющихъ рыночную цѣну и сбытъ, матеріаловъ.

Направленіе первыхъ мѣропріятій вполнѣ понятно, — избавиться во что бы то ни стало отъ засоряющаго дачи мертваго лѣса; что же касается послѣдней мѣры, т. е. хозяйственной разработки, то основанія ея примѣненія въ данномъ случаѣ для насъ несомнѣны. Чтобы быть вполнѣ послѣдовательными, нужно допустить, что разработка мертваго лѣса, какъ мѣра для его уничтоженія, введена вслѣдствіе неудовлетворительности всѣхъ прежнихъ мѣропріятій, и поэтому нужно бы ожидать, что она будетъ примѣняться въ такихъ именно случаяхъ, когда не предвидится иныхъ способовъ для удовлетворительнаго достиженія цѣли. Чтобы убѣдиться имѣетъ ли это мѣсто, обратимся къ произведеннымъ опытамъ примѣненія раз-



личныхъ мѣръ съ цѣлью очистки дачъ отъ мертваго лѣса, и прослѣдимъ ихъ конечные результаты. Исслѣдованіе свое начнемъ съ тѣхъ мѣръ сбыта мертвой древесины, которыя предшествовали хозяйственнымъ разработкамъ, и посмотримъ дѣйствительно ли онѣ не достигаютъ и, что главное, не могутъ вполне достигать предназначенной цѣли. Для рѣшенія этого вопроса мы считаемъ достаточнымъ, вмѣсто цѣлаго ряда разсужденій, привести одинъ изъ примѣровъ, не только возможныхъ, но и бывшихъ на нашихъ глазахъ.

Допустимъ, что изъ дачи N, находящейся при условіяхъ полного и обезпеченнаго сбыта и обилующей сухостойнымъ и валежнимъ лѣсомъ различныхъ степеней разложенія, назначается продажа именно этихъ сортовъ лѣса, съ обязательствомъ выбрать всю мертвую древесину, причемъ обязательство это обезпечивается особымъ залогомъ. Предположимъ, что намъ удалось продать мертвый лѣсъ выше таксовой цѣны, но купившій выбираетъ лишь древесину подходящую, по ея качествамъ, къ выданной цѣнѣ; затѣмъ, оставляетъ древесину низшихъ качествъ, отказывается отъ залога и прекращаетъ операцію. Допустимъ, что оставшійся лѣсъ, уже низшаго достоинства, вновь продается по таксовой цѣнѣ и опять съ обязательствомъ полной выборки, обезпеченной новымъ залогомъ; купившій поступаетъ какъ и его предшественникъ, оставляя лѣсъ только самаго низшаго качества. Тогда мѣстная администрація, пользуясь правомъ, предоставленнымъ ей § 13 Инструкціи 1869 г., сбываетъ и этотъ лѣсъ. Такимъ образомъ въ 2—3 года дача совершенно очищается отъ мертваго лѣса, за исключеніемъ лишь вполне сгнившихъ валежнѣй и угнетенныхъ деревьевъ, относящихся скорѣе къ подлѣску, чѣмъ къ насажденію; но эти угнетенныя деревья и сгнившія валежники точно также остаются нетронутыми и неубранными изъ дачи и при хозяйственныхъ заготовкахъ, по той простой причинѣ, что они не имѣютъ никакой цѣнности, а слѣдовательно ни цѣны, ни сбыта. Если же новичекъ и ревностный лѣсничій заготовилъ бы въ какой нибудь матеріалъ, хотя въ дрова, безусловно весь валежникъ и сухостой, то потратилъ бы непроизводительно деньги, такъ какъ матеріалы нигуда негодные остались бы непроданными, а слѣдовательно и невывезенными изъ дачи, еслибы они продавались особо; а при продажѣ ихъ вмѣстѣ съ матеріалами хорошими, имѣющими цѣнность, цѣна на всю партію необходимо повзвилась

бы на столько именно процентовъ, сколько въ партіи негоднаго лѣса, если только не предположить крайне наивнаго покупателя. Слѣдовательно выборку негоднаго къ дѣлу лѣса казна въ данномъ случаѣ произведетъ на свой счетъ, тогда какъ при первомъ способѣ у нея остается залогъ, по крайней мѣрѣ одного покупателя, и этимъ залогомъ казна можетъ располагать на уборку того лѣса, присутствие котораго въ дачѣ признается вреднымъ.

Такимъ образомъ очистка дачъ отъ мертваго лѣса въ томъ случаѣ, когда сбытъ изъ нея обезпеченъ, достигается съ одинаковымъ успѣхомъ какъ продажей его въ неразработанномъ видѣ, такъ и хозяйственной заготовкою, и вводитъ въ этомъ случаѣ хозяйственную разработку, какъ лѣсохозяйственную мѣру, не представляется серьезной надобности. Но, можетъ быть, хозяйственная разработка мертваго лѣса съ незамѣнимой пользой можетъ быть введена въ дачахъ со сбытомъ ограниченнымъ или немѣющихся вовсе сбыта? Какъ ни желательно намъ основать свое мнѣніе на опытѣ, но разрѣшить этотъ вопросъ на основаніи данныхъ, добытыхъ практикою, мы не можемъ, такъ какъ не знаемъ ни одного случая, когда хозяйственная разработка производилась бы въ подобныхъ дачахъ. Скажемъ болѣе, что ожидать производства хозяйственныхъ разработокъ лѣсныхъ матеріаловъ въ дачахъ, не имѣющихъ сбыта, слѣдовательно расположенныхъ въ мѣстностяхъ глухихъ, или со сбытомъ слабымъ, ограниченнымъ потребностями лишь мѣстнаго населенія, не представляется ни малѣйшаго вѣроятія. Въ самомъ дѣлѣ, что будетъ дѣлать лѣсничій съ заготовленными матеріалами въ такомъ мѣстѣ, гдѣ они не имѣютъ сбыта? Матеріалы эти, оставаясь непроданными, также будутъ лежать въ лѣсу до тѣхъ поръ, пока они совершенно разложатся, или лѣсничій принужденъ будетъ отдать ихъ безплатно за трудъ вывозки изъ дачи, если не захочетъ вводить казну въ новые расходы на уплату за вывозку; но тоже самое можетъ быть достигнуто и безплатною отдачею мертваго лѣса въ неразработанномъ видѣ, слѣдовательно безъ особенныхъ затратъ и затрудненій; затрудненій же при разработкѣ лѣса въ мѣстностяхъ глухихъ необходимо больше, чѣмъ въ мѣстахъ, гдѣ лѣсной промыселъ болѣе или менѣе развитъ. Не говоря уже о множествѣ мелочныхъ неудобствъ производить разработку лѣса въ такихъ мѣстахъ, главные затрудненія будутъ въ наблюденіи за работами, вѣдствіе удаленности отъ жительства лѣсничихъ, помѣщающихся въ мѣстахъ болѣе или менѣе бойкихъ, въ

дачахъ болѣе или менѣе важныхъ, и въ приисканіи рабочихъ на сторонѣ, такъ какъ мѣстныхъ рабочихъ нѣтъ, по неизмѣнно на мѣстѣ самаго промысла.

Итакъ мы видимъ, что въ дачахъ, имѣющихъ полный сбытъ, разработка мертвой древесины, какъ лѣсохозяйственная мѣра, можетъ быть съ полнымъ успѣхомъ замѣнена другими мѣрами, не сопряженными ни съ затратами, ни съ рискомъ; въ мѣстностяхъ же глухихъ, со сбытомъ ограниченнымъ или вовсе неизмѣющихся сбыта, мѣра эта не можетъ быть примѣнена по соображеніямъ чисто финансовымъ.

Обратимся теперь къ хозяйственнымъ заготовкамъ лѣса сыра-растущаго.

Назначеніе хозяйственныхъ заготовокъ этого рода мотивируется такъ: „для ознакомленія лѣсничихъ съ технической стороною разработки лѣсныхъ матеріаловъ и въ видахъ опыта“, а иногда добавляется „съ цѣлю развитія и примѣненія ихъ, т. е. хозяйственныхъ заготовокъ, въ болѣе широкихъ размѣрахъ“.

Что касается перваго мотива назначеній хозяйственныхъ разработокъ сыраго лѣса, именно ознакомленія лѣсничихъ съ технической стороною разработки лѣсныхъ матеріаловъ, т. е. чтобы они знали, какіе сорта лѣсныхъ матеріаловъ заготавливаются вообще, на какіе изъ нихъ существуетъ большее или меньшее требованіе, чтобы лѣсничіе могли опредѣлять на какіе именно сортименты выгоднѣе разработать данное дерево, чтобы лѣсничіе ознакомились съ качествомъ отдѣлки и т. п. мѣстными требованіями,—мы полагаемъ, что того же ознакомленія и съ одинаковымъ успѣхомъ лѣсничіе могутъ достигнуть простымъ наблюденіемъ за разработками лѣса на проданныхъ участкахъ. Мы вполне убѣждены, что никто изъ покупателей не будетъ препятствовать лѣсничему быть на лѣсосѣкѣ во время ея разработки, наблюдать за раздѣлкою каждаго дерева и наблюденія эти записывать въ свою памятную книжку; но если и предположить, что покупатели почему бы то ни было не стали бы допускать лѣсничихъ къ наблюденіямъ за работами, то ничто не мѣшаетъ казенному управленію сдѣлать это допущеніе обязательнымъ для покупателей и ввести его въ условія продажи. Намъ кажется невозможнымъ сомнѣваться, что этимъ путемъ каждый лѣсничій будетъ имѣть полную возможность ознакомиться съ технической разработкою лѣса совершенно также, какъ и при хозяйственной заготовкѣ, при которой роль

его ограничивается тоже наблюдениемъ, ибо въ первое время онъ по необходимости долженъ обращаться за совѣтомъ къ тѣмъ же лѣсопромышленникамъ.

Затѣмъ, хозяйственныя заготовки назначаются въ видахъ опыта—чего? Намъ предоставляется въ этомъ случаѣ догадываться самимъ и едва ли мы впадемъ въ ошибку, если это неопредѣленное выраженіе дополнимъ словами: финансовой ея, т. е. хозяйственной разработки, выгодности. Остановиваясь же на такомъ предположеніи, можно заключить, что если опытъ дастъ удовлетворительные результаты, то хозяйственныя разработки получать болѣе широкое развитіе и изъ простаго опыта будутъ, хотя постепенно, переходить въ дѣйствительныя предпріятія; но если мы вспомнимъ, что лѣсная администрація, назначая хозяйственную разработку сыраго лѣса, обязываетъ лѣсничаго выручить, кромѣ таковой стоимости разработаннаго лѣса и расхода на разработку, не менѣе 50% на затраченный при работѣ капиталъ, то общее понятіе объ опытѣ въ данномъ случаѣ будетъ непримѣнимо. Въдѣ въ самомъ дѣлѣ, какъ можно допустить опытъ выгодности или невыгодности извѣстнаго предпріятія, если въ самомъ началѣ его ставится непремѣннымъ условіемъ выручка заранѣе опредѣленнаго, по собственному усмотрѣнію предпринимателя, барыша? Конечно, опытъ, производящійся на такихъ условіяхъ, становится уже не опытомъ, а настоящимъ торговымъ предпріятіемъ, притомъ настолько устойчивымъ и солиднымъ, что даже процентъ доходности опредѣленъ впередъ и опредѣленъ съ положительною точностью, по крайней мѣрѣ его minimum.

Но, можетъ быть, въ данномъ случаѣ производится дѣйствительно только опытъ, а опредѣленный заранѣе процентъ прибыли есть лишь простое выраженіе желанія, и величина его можетъ быть уменьшена сообразно обстоятельствамъ? Какъ ни интересенъ этотъ вопросъ, но отвѣчать на него на основаніи фактическихъ данныхъ мы не можемъ, такъ какъ не знаемъ случая, когда доходъ этотъ не былъ бы вырученъ и когда требовалось бы его уменьшеніе; такъ же, слѣдовательно, не знаемъ, какъ бы поступила лѣсная администрація въ томъ случаѣ, еслибы лѣсничій не исполнилъ ея ультиматума о безусловной выручкѣ 50%: ограничилась ли бы она только прекращеніемъ заготовки, признавъ опытъ неудавшимся и предпріятіе невыгоднымъ, или же, послѣ множества запросовъ лѣсничему и объясненій съ его стороны, нашла бы причину неудачи въ его

дѣйствіяхъ и возложила бы на него уплату недовыручейнаго барыша.

Теперь посмотримъ, какіе результаты даетъ эта операція-опытъ, и если она производится съ цѣлію опредѣленія выгоды или невыгоды ея въ финансовомъ отношеніи, то къ какому именно заключенію должны мы прійти, руководствуясь этими результатами. Желая основывать свое сужденіе на указаціяхъ опыта, мы возьмемъ числовыя данныя, полученные при хозяйственной разработкѣ лѣсныхъ матеріаловъ въ нѣкоторыхъ изъ дачъ Владимірской губ., а именно въ Патріаршемъ и Прокудиномъ борахъ, 1-го Покровскаго лѣсничества, гдѣ разработка сыраго лѣса и продажа готовыхъ матеріаловъ производится уже 3 года.

Изъ отчетовъ г. лѣсничаго оказывается, что въ 1877 году изъ Патріаршаго бора разработаны 2 дес., оцѣненные въ 1.655 руб. 30 коп. сер., на разработку израсходовано 894 р. 58 к. с., выработанные матеріалы проданы за 3.677 руб. Слѣдовательно, вычитая изъ этой суммы таксовую стоимость лѣса, получимъ 2.021 р. 70 к. выручки при затратѣ въ 894 р. 58 к., или чистаго барыша 1.127 р. 12 коп., что составляетъ 125% на затрату. Въ слѣдующемъ 1878 году разработано изъ Прокудина бора 2 дес. 750 кв. саж., оцѣненные въ 1.732 р., на разработку ихъ израсходовано 740 р. 3 к., выработанные матеріалы проданы за 3.105 р. 60 к. Вычитая изъ этой суммы таксовую стоимость лѣса, получимъ 1.373 р. 60 к. выручки, при затратѣ въ 740 р. 3 к., или чистаго барыша 633 р. 57 к., что составляетъ 85% на затраченный капиталъ. Хотя такимъ образомъ процентъ барыша въ 1878 г. понизился, но въ 1879 г. въ той же дачѣ разработано 3 дес. 1.200 саж., оцѣненные въ 2.041 р. 91 к., на работу израсходовано 828 р. 23 к., заготовленные матеріалы проданы за 4.850 р. 95 к. Вычитая изъ этой суммы таксовую стоимость лѣса, получимъ 2.809 р. 4 к. выручки, при затратѣ 828 р. 23 к., или чистаго барыша 1.980 р. 81 к., что составляетъ уже 240% на затраченный капиталъ. Вотъ результаты трехлѣтнихъ опытовъ хозяйственной разработки сыраго лѣса, какъ они показываются въ официальныхъ отчетахъ \*).

\*) Въ отчетахъ Управленія суммы, израсходованныя на разработку сыраго лѣса, и суммы, вырученныя отъ продажи матеріаловъ, показаны вмѣстѣ съ суммами, израсходованными и вырученными при разработкѣ лѣса сухостойнаго и валежнаго. Здѣсь же мы беремъ только суммы, относящіяся къ разработкѣ лѣса сыраго, изъ отчетовъ г. лѣсничаго.



Изъ этихъ выводовъ оказывается, что казенное лѣсное управленіе при продажѣ лѣса въ разработанномъ видѣ получило, въ среднемъ выводѣ, вмѣсто ожидавшихся 50, 150% барыша на затраченный капиталъ. Цифра эта краснорѣчиво говоритъ сама за себя: мы не знаемъ ни одного болѣе или менѣе крупнаго предпріятія которое давало бы 1½ рубля на рубль прибыли, и разсужденія о выгодности или невыгодности такого предпріятія были бы просто смѣшны. Однако противъ сдѣланнаго нами учета можно сдѣлать возраженіе: для полноты учета къ затрачиваемому капиталу на разработку лѣса мы должны присоединить и стоимость самаго лѣса. Въ самомъ дѣлѣ, еслибы казенное управленіе продало лѣсъ не разрабатывая его, то получило бы извѣстный капиталъ, который при употребленіи на другое предпріятіе приносилъ бы доходъ, точно также, какъ и оставшаяся неизрасходованною сумма, назначенная на разработку лѣса; слѣдовательно отдѣлять таксовую стоимость лѣса отъ денегъ, употребляемыхъ на его разработку, нельзя, и обѣ эти суммы должно считать оборотнымъ капиталомъ, подлежащимъ учету. Кромѣ того, мы полагаемъ, что цѣну лѣса на корнѣ слѣдуетъ брать не по таксовой его стоимости, а по тѣмъ результатамъ, которые даютъ торги, а такъ какъ на торгахъ устанавливаются цѣны вообще выше таксовыхъ, то и при разработкѣ мы должны принимать тотъ процентъ надбавки на оцѣнку, который опредѣлится на торгахъ; но какъ часто бываетъ, что за одни изъ продающихся участковъ даютъ на торгахъ чуть не вдвое болѣе противу оцѣнки, а на другіе дѣлаютъ лишь самую ничтожную надбавку, то, чтобы не впасть въ большую ошибку, мы полагаемъ возможнымъ къ оборотному капиталу прибавлять средній процентъ надбавки на тѣхъ торгахъ, на которыхъ продается изъ дачи мѣстный отпускъ того года, въ которомъ производится и хозяйственная разработка. Наконецъ, мы выше опредѣляли процентъ за 1 годъ, собственно же должны принять во вниманіе какъ время затраты капитала, такъ и время возврата его; а такъ какъ денежные суммы расходуются и поступаютъ не одновременно, а въ разные сроки, по мѣрѣ уплаты рабочимъ и по мѣрѣ продажи матеріаловъ, то для облегченія расчетовъ мы будемъ брать среднее время затратъ и поступленій; такъ напр., если работы начались 1 января и кончились 1 марта, то будемъ считать, что затрата произведена 1 марта; если продажа матеріаловъ началась 1 мая и кончилась 1 іюля, то будемъ считать, что деньги возвратились 1 іюня.

Итакъ посмотримъ теперь, какіе результаты дадутъ намъ произведенные опыты, при этомъ единственно правильномъ способѣ расчета.

Разработанные въ 1877 г. изъ Патриаршаго бора 2 дес. оцѣнены въ 1.655 р. 30 коп.; средній процентъ торговой надбавки за участки лѣса изъ той же дачи въ 1877 г. былъ 33, слѣдовательно возможная торговая цѣна этихъ двухъ десятинъ будетъ 2.201 р. 55 к.; на разработку израсходовано 894 р. 58 к.; отсюда оборотный капиталъ будетъ 3.096 р. 13 к. Матеріалы проданы за 3.677 р., слѣдовательно чистаго барыша получилось 580 р. 87 к. или 18,76%. По этой операциіи работа, а слѣдовательно и сопряженные съ нею расходы начались 5 ноября 1876 г., кончились же 26 мая 1877 г., слѣдовательно среднее время затраты слѣдуетъ принять 15 марта 1877 года. Продажа матеріаловъ и поступленіе денегъ начались 22 августа 1877 года и кончились 20 октября 1878 года; откуда среднее время возврата суммъ будетъ 21 марта 1878 года. Слѣдовательно, вся операциія по среднему выводу продолжалась съ 15 марта 1877 года по 21 марта 1878 года, т. е. 1 годъ и 6 дней и въ это время капиталъ принесъ 18,76% или 18,46% годовыхъ.

Разработанныя въ 1878 году изъ Прокудина бора 2 дес. 750 кв. с. оцѣнены въ 1.732 р.; средній процентъ надбавки на торгахъ былъ 30; слѣдовательно возможная торговая цѣна этихъ участковъ будетъ 2.251 р. 60 к., на разработку израсходовано 740 р. 3 к.; отсюда оборотный капиталъ равенъ 2.991 р. 63 к. Матеріалы проданы за 3.105 р. 60 к.; слѣдовательно чистаго барыша получилось 103 р. 97 к. или 3,47%. Работы начались 20 марта 1878 года и кончились 27 апрѣля того же года; итакъ затрата по среднему выводу произведена 9 апрѣля 1878 года. Продажа матеріаловъ началась 1 июля, а кончилась 7 сентября 1878 года, слѣдовательно капиталъ возвратился по среднему расчету 3 августа. Слѣдовательно вся операциія продолжалась съ 9 апрѣля по 3 августа, т. е. 3 мѣсяца и 25 дней въ это время дала 3,47%, что составитъ 11% годовыхъ.

Разработанные въ 1879 году изъ той же дачи 3 дес. 1.200 кв. саж. оцѣнены въ 2.041 р. 91 к.; средній процентъ торговой надбавки былъ 70; слѣдовательно возможная торговая цѣна за эти участки будетъ 3.471 р. 24 к.; на разработку израсходовано 828 р. 23 к.; отсюда оборотный капиталъ будетъ равенъ 4.299 р. 47 к.

Материалы проданы за 4.850 р. 95 к.; слѣдовательно чистаго барыша получено 551 р. 48 коп. или 12,82%. Работы начались 27 февраля и кончились 25 мая 1879 года; слѣдовательно среднее время затраты должно считать 12 апрѣля. Продажа произведена 10 сентября 1879 года; слѣдовательно вся операція продолжалась съ 12 апрѣля по 10 сентября и въ это время капиталъ принесъ 12,82%, что составитъ 30,77% годовыхъ.

Итакъ, при хозяйственной разработкѣ лѣса, т. е. при непосредственной торговлѣ имъ, казенное лѣсное управленіе имѣло въ 1877 году 18,46%; въ 1878 году 11% и въ 1879 году 30,77% или среднимъ счетомъ за всѣ 3 года 20,67% годовыхъ.

Теперь мы видимъ, что если хозяйственная разработка лѣса и не даетъ того громаднаго процента прибыли, который показывается по отчетамъ, то во всякомъ случаѣ приноситъ доходъ, способный удовлетворить далеко не скромнымъ требованіямъ. Надо принять во вниманіе, что опыты непосредственнаго участія казны въ лѣсной торговлѣ дали 20% годовыхъ при операціяхъ сравнительно ничтожныхъ и производившихся въ то время, когда, вслѣдствіе извѣстныхъ причинъ, было замѣтное затишье во всей торговлѣ, когда цѣны на лѣсные материалы временно понизились (1877 и 1878 годы), когда, слѣдовательно, казна, — при ничтожномъ своемъ производствѣ и имѣя громадную конкуренцію во всѣхъ лѣсопромышленникахъ, старающихся всѣми мѣрами не допускать новаго соперника на лѣсной рынокъ, — рисковала понести убытки; тѣмъ болѣе, слѣдовательно, можно надѣяться, что при устраненіи если не всѣхъ, то хотя нѣкоторыхъ изъ этихъ неблагоприятныхъ условий, процентъ дохода отъ хозяйственныхъ разработокъ будетъ больше.

Конечно, нельзя опредѣлить цифрою тотъ вредъ, который нанесенъ казенной лѣсной торговлѣ влияніемъ указанныхъ неблагоприятныхъ условий, но что онъ былъ, доказываетъ нѣкоторымъ образомъ 1879 годъ, давшій 30,77%, когда лѣсной рынокъ сталъ уже доступнѣе казнѣ, хотя давленіе конкуренціи и не было устранено.

Такъ какъ всякая операція, приносящая 20% годовыхъ, абсолютно выгодна, то для казны, въ обширномъ смыслѣ, мы должны признать выгодность такой операціи тѣмъ болѣе, что она не получаетъ такого процента даже при банковыхъ операціяхъ, и для лѣснаго управленія въ частности потому, что оно при составленіи таксъ на свои лѣса отсчитываетъ въ пользу лѣсопромышленни-

ковъ только 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> годовыхъ—покрайней мѣрѣ на этомъ основаніи составлены нынѣ дѣйствующія таксы во Владимірской и нѣкоторыхъ другихъ губерніяхъ.

Намъ неизвѣстны результаты опытовъ хозяйственныхъ заготовокъ въ другихъ губерніяхъ, но если они хотя приблизительно такіе же какъ приведенные нами, то надо надѣяться, что лѣсная администрація признаетъ положительно выгоднымъ, въ финансовомъ отношеніи, развить хозяйственную разработку лѣса и довести эту операцію до самыхъ широкихъ размѣровъ.

Чтобы имѣть хотя приблизительное понятіе о томъ доходѣ, который ожидаетъ казенное лѣсное управленіе при введеніи имъ хозяйственныхъ разработокъ лѣса въ казенныхъ дачахъ, сдѣлаемъ примѣрный расчетъ на основаніи нижеслѣдующихъ данныхъ.

Произведенные опыты показали, что разработка лѣса въ матеріалы, по среднему выводу за 3 года, обходится въ 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub> его таксовой стоимости, и оборотный капиталъ приноситъ чистаго дохода 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> годовыхъ; но чтобы не быть заподозренными въ желаніи преувеличить вѣроятную прибыль, мы умашленно уменьшимъ годовую доходъ и, отступивъ отъ точныхъ выясненій, примемъ за годовую прибыль не дѣйствительную ея цифру (20,07), а полученную выручку, хотя бы оборотъ капитала и былъ совершенъ въ нѣсколько лишь мѣсяцевъ; прибыль эта въ среднемъ выводѣ будетъ равна  $\left( \frac{18,76 + 3,47 + 12,52}{3} \right) = 11,52^0/0$ .

Такимъ образомъ вѣроятный доходъ при веденіи хозяйственныхъ заготовокъ выразится слѣдующею формулою:

$$X = A + \frac{45 B}{100} + \left[ \frac{\left( A + \frac{45 B}{100} \right) \times 11,52}{100} \right]$$
 гдѣ А—продажная цѣна лѣса, а В — таксовая его стоимость.

Изъ находящагося передъ нами отчета по лѣсному управленію Министерства Государственныхъ Имуществъ за 1876 годъ видно, что изъ казенныхъ дачъ Владимірской губерніи продано лѣса не ниже таксы, съ торговъ и безъ торговъ, по оцѣнкѣ на 143.704 р., за 185.543 р. 80<sup>1</sup>/<sub>2</sub> к. с. \*). Слѣдовательно вѣроятный доходъ, при продажѣ этого лѣса въ разработанномъ видѣ, былъ бы 279.285 р. 44<sup>1</sup>/<sub>2</sub> к., вычитая изъ этой суммы расходъ, потребный на разработку, 64.667 р. 13 к., оказывается, что казна получала бы за

\*) По отчету въ эту цифру вкралась опечатка.

лѣсъ 214.618 р. 31½ к., т. е. болѣе противу полученнаго на 29.074 р. 51 к. с.

По тому же расчету вѣроятный доходъ отъ казенныхъ лѣсовъ Имперіи для 1876 года, при совмѣстномъ веденіи хозяйственной заготовки, опредѣлился бы для губерній:

1-й группы въ 1.644.580 р. 30½ к. вмѣсто полученной 1.409.792 р. 78½ к.	
2-й " " 620.597 " 47¼ " " " " 535.493 " 27¼ "	
3-й " " 2.082.101 " 56 " " " " 1.795.847 " 39½ "	
4-й " " 321.044 " 1¼ " " " " 276.612 " 47 "	
5-й " " 578.082 " 83½ " " " " 499.276 " 13 "	
6-й " " 711.797 " 1 " " " " 618.808 " 46 "	
7-й " " 1.914.457 " 98 " " " " 1.659.346 " 18¾ " *)	
8-й " " 343.986 " 33 " " " " 296.723 " 62½ "	

А для всѣхъ 8 группъ 8.216.647 р. 51 к. вмѣсто полученныхъ 7.091.800 р. 32¾ к., т. е. болѣе на 1.124.847 р. 18¼ к. Отчеты по лѣсному управленію Министерства Государственныхъ Имуществъ за послѣдующіе годы нами еще не получалось; изъ отчета же за 1878 годъ по Владимірской губерніи видно, что въ томъ году продано лѣса не ниже таксы, съ торговъ и безъ торговъ, по оцѣнкѣ на 180.333 р. 18¼ к. за 233.028 р. 26¼ к. с., слѣдовательно вѣроятный доходъ, при продажѣ его въ разработанномъ видѣ, за вычетомъ расхода на разработку, былъ бы 269.535 р. 77 к., болѣе противу 1876 года на 54.917 р. 46 к. или 25,6%.

Если допустить, что по прочимъ губерніямъ и группамъ ихъ возвышеніе дохода отъ лѣсовъ за эти 2 года было такое же какъ и по Владимірской губерніи, то денежная утрата, понесенная казною при продажѣ лѣса въ неразработанномъ видѣ, сравнительно съ вѣроятнымъ доходомъ, который получился бы отъ продажи лѣса въ видѣ готовыхъ матеріаловъ, безъ сомнѣнія, настолько солидна, что заслуживаетъ полнаго вниманія.

И еслибы лѣсная администрація предприняла хозяйственную разработку лѣсныхъ матеріаловъ во всѣхъ казенныхъ дачахъ, хотя бы въ нѣкоторыхъ группахъ губерній, то она явилась бы на мѣстныхъ лѣсныхъ рынкахъ настолько сильною, что не только вышла бы изъ зависимости отъ остальныхъ лѣсоторговцевъ, но имѣла бы преобладающее вліяніе на самыя рыночныя цѣны.

Кромѣ этого, весьма важнаго въ промышленномъ отношеніи, об-

\*) По отчету въ эту цифру вкрасась опечатка.

стоятельства, лѣсная администрація, принявши на себя непосредственную торговлю лѣсными матеріалами изъ казенныхъ дачъ, доставила бы возможность по меньшей мѣрѣ трети населенія края пріобрѣтать лѣсъ изъ первыхъ рукъ, безъ посредства торговцевъ-промышленниковъ; а такъ какъ опредѣлить величину прибыли зависитъ не отъ нея самой, то, довольствуясь хотя бы половиннымъ процентомъ дохода противъ исчисленнаго по произведеннымъ опытамъ (20), она могла бы остановить то быстрое и тягостное для всего населенія возвышеніе цѣнъ на лѣсные матеріалы, которые въ значительной степени зависятъ отъ крупныхъ лѣсоторговцевъ, добывающихся забрать лѣсную торговлю въ свои руки и сдѣлаться монополистами.

Мы знаемъ, что подымутся громкіе голоса, особенно лѣсопромышленниковъ, противъ непосредственнаго и широкаго участія казенной лѣсной администраціи въ лѣсной торговлѣ; не говоря уже о томъ, что долгое время и назойливо будутъ указывать на тѣ случайныя промышленныя неудачи и ошибки, въ которыя нерѣдко впадаютъ и самыя опытные торговцы, мы услышимъ, что при такой постановкѣ дѣла лѣсной торговли, казна, какъ самый крупный лѣсовладѣлецъ, всѣ свои усилія, прилагавшіяся прежде къ развитію лѣснаго промысла, обратитъ-де нынѣ чуть ли не къ полному его уничтоженію, что, убивши лѣсной промыселъ въ извѣстномъ краѣ, она лишитъ лѣсоторговцевъ возможности доставлять работу, прокармливать и чуть не благодѣтельствовать тысячамъ и десяткамъ тысячъ народа; словомъ, услышимъ всѣ тѣ доводы, которые приводятся обыкновенно, чтобы отстоять возможность важныя черезъ самую широкую эксплоатацію чужаго труда.

Но всѣ эти доводы, имѣющіе повидимому общегосударственный интересъ, будутъ устранены тѣмъ простымъ возраженіемъ, что тѣ тысячи и десятки тысячъ народа, которыхъ якобы прокармливали лѣсопромышленники, найдутъ и у лѣсоторговца—казны тотъ же заработокъ, но при болѣе своевременныхъ и безпритязательныхъ денежныхъ расчетахъ; кромѣ того, значительная часть населенія будетъ имѣть возможность пріобрѣтать лѣсные матеріалы изъ первыхъ рукъ, слѣдовательно по цѣнѣ болѣе дешевой; въ дѣйствительномъ же убыткѣ окажутся только наши народные благодѣтели—торговцы и промышленники.

Въ настоящей статьѣ мы не столько хотѣли подробной разработки всѣхъ деталей, относящихся къ важному вопросу о при-

нятіи казенной лѣсной администраціей въ свои руки лѣсной торговли, сколько предложить программу этихъ деталей, и мы сочтемъ себя вполне удовлетворенными, если намъ удастся обратить на этотъ вопросъ вниманіе лицъ, близко имъ заинтересованныхъ, настолько, чтобы они приняли участіе въ разработкѣ его, указали тѣ цѣли, къ которымъ должна стремиться казенная лѣсная администрація, вводя въ своихъ дачахъ хозяйственныя разработки лѣса, и установили бы самую операцію на болѣе правильныхъ и прочныхъ началахъ.

Въ слѣдующій разъ мы рассмотримъ значеніе хозяйственныхъ разработокъ мертваго лѣса и тѣ мѣры, которыя было бы полезно принять лѣсной администраціи, съ цѣлію развитія хозяйственныхъ заготовокъ лѣсныхъ матеріаловъ въ возможно широкихъ размѣрахъ.

*Н. Бодановъ.*

## II. Изъ протоколовъ 2-го Собранія лѣсничихъ Московской губерніи.

**Засѣданіе 18 декабря.** Предсѣдатель, графъ В. И. Мусинъ-Пушкинъ, открылъ собраніе рѣчью, въ которой высказалъ причины, побудившія его пригласить гг. лѣсничихъ для совмѣстнаго обсужденія нѣкоторыхъ вопросовъ по администраціи и лѣсному хозяйству и выразилъ надежду, что гг. лѣсничіе облегчатъ ему принятую задачу—улучшеніе и развитіе лѣснаго дѣла въ Московской губерніи.

Гг. лѣсничіе сообщили Собранію данныя о лѣсныхъ работахъ и культурахъ, исполненныхъ въ 1879 году, изъ которыхъ видно:

- 1) Въ Клинскомъ лѣсничествѣ произведена очистка лѣсосѣкъ на 29 д. 50 саж., на что издержано 150 руб.
- 2) Въ Московскомъ лѣсничествѣ: а) засѣянъ питомникъ въ 100 кв. саж., каковая работа, со включеніемъ ухода, обошлась въ 37 руб. и б) произведена въ видѣ опыта проходная рубка мѣстами средствами на площади 50 дес., причемъ выручено чистаго дохода по 3 руб. 60 к. съ десятины.
- 3) Въ Звенигородскомъ лѣсничествѣ: а) приготовлена почва подъ питомникъ на пространствѣ 640 саж., изъ коихъ 213 с. засѣяны; работа обошлась въ 139 р. 40 к.; б) произведена проходная рубка на 8 д. 750 саж., причемъ вырублено  $30\frac{3}{4}$  куб. саж. древесной массы и израсходовано 65 р. 60 к.; заготовленный матеріалъ еще не проданъ.
- 4) Въ Раменскомъ лѣсничествѣ приготовлена почва подъ питомники на пространствѣ 300 кв. саж. и опытная проходная рубка на площади 1.800 кв. саж., причемъ вырублено  $2\frac{1}{2}$  к. с. древесной массы и выручено чистаго дохода 3 руб. 10 коп.; означенныя выше работы исполнены силами несостоятельныхъ плательщиковъ.
- 5) Въ Кубинскомъ лѣсничествѣ приготовлена почва для трехъ питомниковъ на 300 кв. саж. каждый; израсходовано на эти работы 12 руб. 50 коп.
- 6) Въ Дмитровскомъ лѣсничествѣ приготовлена почва для 3 питомниковъ площадью 300 к. с.



и для одного питомника въ 100 кв. саж.; израсходовано 42 руб. 7) Въ Серпуховскомъ лѣсничествѣ: а) произведенъ посѣвъ въ 3-хъ существующихъ питомникахъ и засѣянъ одинъ новый питомникъ желудями (40 к. с.), израсходовано 60 р. 30 коп.; б) произведены посадка сосновыми и еловыми саженцами и посѣвъ желудей на пространствѣ  $\frac{1}{4}$  д., каковыя работы обошлись въ 222 р. 80 к., число саженцевъ на десятинахъ 4.000; в) исполнена проходная рубка на 18 $\frac{1}{2}$  дес., причемъ вырублено 140 куб. саж. древесной массы и израсходовано 194 руб. 75 к.; г) выкорчевано въ видѣ опыта 4 куб. саж. пней, на что истрачено 32 р. 70 к.; д) произведена очистка лѣсосѣкъ 16 д. 500 саж., отъ древеснаго хлама, на что израсходовано 6 руб. 60 коп. 8) Въ Богородскомъ лѣсничествѣ приготовлена почва подъ питомники на 600 кв. саж., на что издержано 15 руб. 9) Въ Погонно-Лосинно-Островскомъ лѣсничествѣ: а) обработана почва подъ посадки 32 д. 2.070 с., что обошлось въ 457 р. 25 коп., изъ этого числа 21 д. 1.080 с. засажена 1 — 5-лѣтними растеніями, причемъ десятина посадки среднимъ числомъ стоитъ 21 руб. 88 коп.; б) оправлено 56 д. прежнихъ культуръ, на что истрачено 201 руб. 60 коп.; в) кромѣ того израсходовано 443 р. 95 коп. на поддержаніе и устройство питомниковъ и 7 р. 20 к. на починку дорогъ. 10) Въ лѣсничествахъ Грибановскомъ и Павловскомъ никакихъ работъ въ 1879 г. произведено не было.

Затѣмъ Собраніе разсматривало общія соображенія о лѣсныхъ работахъ и культурахъ, предположенныхъ къ производству въ 1880 г. и приняло между прочимъ слѣдующія рѣшенія: 1) Просить Министерство о предоставленіи особыхъ средствъ на культурныя работы во Всехсвятской дачѣ, на сумму около 1.600 руб. 2) Обязать гг. лѣсничихъ практически ознакомиться съ дѣломъ лѣсоразведенія, посредствомъ осмотра культурныхъ работъ въ Погонно-Лосинномъ Островѣ, въ Порѣцкой дачѣ графа Уварова и въ Петровской академической дачѣ. 3) Обратитъ вниманіе Серпуховскаго лѣсничаго на недостаточное число саженцевъ на культурной площади (4 т. на десят.). 4) Въ дачахъ: Перловской и Нѣмчиновой Московскаго лѣсничества, въ которыхъ необходимы обширныя проходныя рубки, далеко превышающія денежныя средства, имѣющіяся въ распоряженіи Управленія на этотъ предметъ, просить Министерство разрѣшить исполнить означенныя операціи въ видѣ продажи лѣса съ учетомъ по количеству заготовленныхъ матеріаловъ, подъ личнымъ наблюденіемъ лѣсничаго.

5) По тѣмъ же соображеніямъ и на тѣхъ же основаніяхъ произвести прочистку культуръ въ Погонно-Лосвиномъ Островѣ отъ листовенной поросли.

Обсуждался вопросъ о допущеніи пастбы скота на лѣсосѣкахъ въ видахъ уничтоженія сорныхъ растений. Этотъ вопросъ возбужденъ былъ тѣми членами Собранія, которые въ текущемъ году посѣтили Порѣцкую дачу гр. Уварова, гдѣ означенныя мѣры практикуются съ большимъ успѣхомъ. Собраніе приняло слѣдующія рѣшенія: 1) Допустить пастбу скота на лѣсосѣкахъ въ видѣ опыта по особымъ представленіямъ гг. лѣсничихъ относительно каждой дачи, на что испросить разрѣшеніе Министерства. 2) Пастба въ данномъ случаѣ должна быть бесплатная и во всѣхъ отношеніяхъ подчинена надзору лѣсничихъ, съ правомъ прекратить ее во всякое время.

*Засѣданіе 19 декабря.* Рассмотрѣны вопросы, относящіеся къ эксплуатаціи вообще и къ продажѣ лѣса въ частности, причемъ, по предложенію г. Предсѣдателя, приняты между прочимъ слѣдующія рѣшенія: 1) Стоимость лѣсосѣкъ показывать съ точностью до одного рубля, а площадь съ точностью до 10 кв. саж. 2) Запечатанныя объявленія, неоплаченныя гербовымъ сборомъ, не могутъ быть безусловно устранены торговыми присутствіями; въ отношеніи къ нимъ слѣдуетъ въ точности примѣнять 73 ст. уст. о герб. сборѣ. 3) Гг. лѣсничіе обязываются наблюдать, чтобы торгующіеся лица, подписывая условія, обозначали сумму внесеннаго залога, равнымъ образомъ, чтобы покупатели, не выходя изъ торговаго присутствія, подписывали непременно второй экземпляръ условій. 4) При продажѣ безъ торговъ лежащаго лѣса властью лѣсничихъ, на основаніи § 13 Инструкціи 1869 г., примѣрная заготовка допускается до 100 руб., о чемъ должно быть точно оговорено въ билетѣ. 5) О продажѣ лежащаго лѣса на сумму болѣе 100 руб. въ однѣ руки, гг. лѣсничіе должны представлять на утвержденіе Управленія въ каждомъ частномъ случаѣ особо, такъ какъ общаго разрѣшенія Управленіе предоставить не имѣетъ права. 6) Гг. лѣсничіе приглашаются развить продажу пневаго матеріала главнымъ образомъ въ цѣляхъ лѣсохозяйственныхъ.

П. И. Жудра предъявилъ Собранію памятные тетради для лѣсной стражи, составленныя по образцу тетрадей, имѣющихся у полицейскихъ урядниковъ. Польза этихъ книжекъ, въ которыя должны записываться съ одной стороны распоряженія, отдаваемые лѣсной

стражѣ и съ другой—заноситься словесныя донесенія послѣдней,— признана была единогласно, вслѣдствіе чего, по предложенію г. Предсѣдателя, Собраніе рѣшило: ввести памятыя тетради въ употребленіе съ 1 января 1880 года, въ видѣ опыта, на одинъ годъ.

*Засѣданіе 20 декабря.* Прочитано предложеніе г. Предсѣдателя, въ которомъ указанъ порядокъ привлеченія къ отвѣтственности чиновъ лѣсной стражи, виновной въ небрежномъ охраненіи казеннаго лѣса. Если по порубкѣ, неизвѣстно кѣмъ произведенной, лѣсничій усмотритъ небрежность стражи, то предлагаетъ ей добровольно уплатить причиненный ущербъ и ея письменное согласіе, вмѣстѣ съ подлиннымъ протоколомъ, представляетъ въ Управленіе Государственными Имуществами. Если же стража уклонится отъ добровольной уплаты, то лѣсничій требуетъ отъ нея письменное объясненіе о причинахъ небрежнаго охраненія, каковое объясненіе одновременно съ протоколомъ представляетъ на усмотрѣніе Управленія, отъ котораго зависитъ возбужденіе уголовного преслѣдованія.

Подвергнувъ разсмотрѣнію Собранія вопросъ о *возстановленіи границъ* казенныхъ лѣсовъ отъ крестьянскихъ надѣловъ, причемъ констатированъ фактъ, что во многихъ дачахъ границы эти совершенно неясны и возстановленіе ихъ, одновременно съ соглашеніемъ о промѣнахъ съ крестьянами, во избѣжаніе дробной чрезподоности владенія есть дѣло первостепенной важности. По мнѣнію Собранія, было бы крайне полезно, въ теченіи будущаго же лѣта, командировать, въ распоряженіе лѣсничихъ, землебровъ, при содѣйствіи которыхъ возстановить границы отъ крестьянскихъ надѣловъ и войти въ соглашеніе съ крестьянами о промѣнахъ.

П. И. Жудра разъяснилъ Собранію порядокъ составленія статистическихъ вѣдомостей о состояніи лѣснаго хозяйства, причемъ г. Предсѣдатель заявилъ, что на будущее время означенную вѣдомость надлежитъ представлять не по третямъ, а за цѣлый годъ, не позже 1 февраля слѣдующаго за отчетнымъ годомъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ г. Предсѣдатель выразилъ надежду, что гг. лѣсничіе, сама хорошо, сознавая важность статистическихъ свѣдѣній, отнесутся къ данному дѣлу съ полнымъ вниманіемъ.

П. И. Жудра, указавъ на необходимость положить начало рациональной хозяйственной отчетности и собиранію точныхъ лѣсохозяйственныхъ данныхъ, предложилъ завести въ каждомъ лѣсничествѣ особую книгу, въ которую вносить ежегодно, по каждой

дачѣ отдѣльно, всѣ мѣропріятія по охраненію, эксплуатаціи, всѣ исполненныя работы и культуры, съ большими или меньшими подробностями, всѣ лѣсоводственныя, климатическія и другія явленія, имѣвшія мѣсто въ теченіи года и проч. По предложенію г. Предсѣдателя, Собраніе рѣшило съ будущаго года завести лѣсохозійственную книгу, не стѣсняя лѣсничихъ ея формой и способомъ веденія. Къ слѣдующему же Собранію гг. лѣсничіе приглашаются, на основаніи годовичнаго опыта, представить подробныя соображенія по этому предмету.

Г. Предсѣдатель, обративъ вниманіе гг. лѣсничихъ на необходимость теоретическаго изученія лѣснаго дѣла, на необходимость постоянно слѣдить за развитіемъ своей спеціальности, и указавъ причины, препятствующія достиженію этой цѣли, между прочимъ отсутствіе у гг. лѣсничихъ спеціальныхъ книгъ, журналовъ и другихъ научныхъ пособій, что происходитъ въ свою очередь отъ недостатка матеріальныхъ средствъ, — предложилъ Собранію учредить по подпискѣ бібліотеку при Управленіи. Воплиѣ соглашаясь съ означеннымъ предложеніемъ, Собраніе постановило внести единовременно на учрежденіе спеціальной бібліотеки при Управленіи по пяти руб., а съ 1881 г. вносить ежегодно по 3 руб. съ каждаго участника \*).

\*) Намъ извѣстно, что въ настоящее время учреждается бібліотека при Харьковскомъ Управленіи. Примѣръ этотъ мы считаемъ достойнымъ подражанія и охотно готовы содѣйствовать Управленіямъ въ выборѣ и прислаканіи книгъ. *Ред.*

### III. Новости литературы.

**Новѣйшіе успѣхи ботаники (1877 — 1879) И. Бородина,**  
 профессора Медико-Хирургической Академіи. Съ 32 по-  
 типажками. С.-Петербургъ 1880 г. Въ тип. Демакова. II  
 III и 180 стр. Цѣна 1 р.

Авторъ справедливо замѣчаетъ, что „при ужасающей и по-  
 стоянно возрастающей специализаціи знанія, становится все труд-  
 нѣе и труднѣе слѣдить за успѣхами даже той науки, которую спе-  
 циально занимаешься, не говори уже о наукахъ соприкасающихся“. По-  
 этому нельзя не порадоваться, что г. Бородину пришла мысль  
 составить обзоръ, назначенный не для специалистовъ ботаниковъ,  
 а „для ученыхъ другихъ специальностей, отчасти для учащейся  
 молодежи, а затѣмъ для людей, дѣйствующихъ на разныхъ отря-  
 сляхъ общественной жизни, въ свое время вкусившихъ отъ плода  
 науки, людей, которые бы не прочь трихнутъ стариной, посмот-  
 рѣть, что случилось съ наукою послѣ нихъ, но не имѣютъ къ тому  
 средствъ, не зная за что взяться. Сколько напримѣръ учителей,  
 заброшенныхъ судьбою въ провинціальную глушь, мало по малу  
 неизбѣжно засасывается рутинною, вслѣдствіе разобщенія съ науч-  
 нымъ міромъ“.

Къ числу людей послѣдней категоріи относятся, конечно, и  
 лѣсничіе, поставленные, вообще говоря, въ самыя неблагопріятныя  
 условія для продолженія занятій наукою и для пользованія высо-  
 чими наслажденіями, какія способны доставить человѣку эти за-  
 нятія. По этому мы обрадовались за лѣсничихъ выходу книги И.  
 I. Бородина, которую съ жадностью прочтеть всякій лѣсничій,  
 еще не махнувшій рукою на прошлое и не погрязшій безповоротно  
 въ тинѣ мелочныхъ повседневныхъ заботъ. Трудъ г. Бородина,  
 кромѣ превосходной системы, отличается замѣчательною ясностью  
 изложенія. Не намъ критиковать этотъ трудъ по существу, какъ

его может критиковать лишь специалистъ-физиологъ, но мы можем смѣло утверждать, что задача, достигнуть которой желалъ авторъ по отношенію къ главному своему читателю, не специалисту ботаники, но и не чуждому ей, достигнута самымъ блестящимъ образомъ.

Авторъ кончаетъ свою работу слѣдующимъ обращеніемъ: „Будемъ же искать, вѣчно искать эту вѣчную истину. Пускай толпа, въ погонѣ за золотымъ тельцомъ и эфемерною красотой проходить мимо насъ, пожимая плечами и награждая насъ кличкой чудака, — толпа не знаетъ радостей ученаго, она не видитъ его вѣчно юной, вѣчно дѣвственной красавицы (истины). Что за бѣда, если гробовая доска прихlopнетъ насъ прежде, чѣмъ мы добьемся обладанія, — счастье не въ обладаніи, а въ неуклонномъ стремленіи къ вѣчной истинѣ“.

Мы далеко не принадлежимъ къ числу людей, возстающихъ противъ науки для науки, и кромѣ того думаемъ, что разъ авторъ говорить объ исканіи вѣчной истины только вскользь, можетъ быть только для красиваго завершенія своей работы, даже противнику такого исканія было бы неумѣстно выступать съ критикою по поводу только что цитированной фразы. Но мы считаемъ умѣстнымъ замѣтить, что авторъ, противопоставляя погонѣ за золотымъ тельцомъ одно только отысканіе вѣчной истины, какъ бы игнорируетъ во все немалочисленную группу людей, которые, не будучи учеными, не менѣе ихъ однако чураются магоны, а напротивъ всѣ силы своего духа употребляютъ на заботы объ увеличеніи инаго рода счастья на землѣ, чѣмъ то, какое кажется единственнымъ г. Бородину, — мы говоримъ о людяхъ профессій, имѣющихъ предметомъ развитіе общаго благосостоянія, усиленіе производительности человѣческаго труда, болѣе полное, чѣмъ инѣ, обладаніе силами природы для цѣлей практики. Ученый какъ нельзя болѣе правъ, культивируя чистую науку не заботясь о ея приложимости, но правъ и практикъ, не стыдящійся признать, что онъ преслѣдуетъ лишь профессиональныя цѣли, и не ссылающійся поднять кредитъ своего искусства поднятіемъ его на ученые ходули. Искусство хотя и питается отъ науки, имѣетъ однако свои цѣли, достаточно возвышенныя для того, чтобы удовлетворить самый утонченный умъ; искусство можетъ гордо подымать чело рядомъ съ наукою, и самоотверженіе въ служеніи искусству также мыслимо какъ и въ служеніи наукѣ.

Спеціально мы, лѣсничіе, не претендуя на званіе ученыхъ и не получая вознагражденія за свой трудъ въ высокому наслажденію наукою, можемъ однако по справедливости гордиться тѣмъ, что уже сдѣлано лѣсоводственнымъ искусствомъ для блага народа и можемъ поддерживать свои силы сознаниемъ, что намъ предстоитъ сдѣлать въ этомъ направленіи еще много, поглощающе много.

Всякому свое. Признаемъ, что занятія наукою даютъ высокое наслажденіе, но будемъ помнить, что не менѣе сильныя, можетъ быть, радости достаются въ удѣлъ тому, кто, не разработывая самостоятельно науки, а лишь пользуясь ея выводами, честно служить народу на поприщѣ развитія его благосостоянія. Горе лишь гермафродитамъ науки, тѣмъ несчастнымъ, которые называются учеными лишь потому что они не практики, а практиками лишь потому что они не ученые.

Для бывшихъ слушателей Ивана Парфеновича Бородина замѣтимъ еще, что хотя онъ, какъ видно по заглавію книги, состоитъ профессоромъ Медицинской Академіи, но не оставилъ своей кассидры въ Лѣсномъ Институтѣ, гдѣ онъ уже давно и съ честью занимаетъ мѣсто преподавателя ботаники.

#### IV. Къ лѣсной статистикѣ Австріи и Германіи.

Классическое изданіе австрійскаго министерства земледѣлія „Statistisches Jahrbuch des K. K. Ackerbau-Ministeriums“ даетъ съ каждымъ годомъ болѣе и болѣе полныя свѣдѣнія о лѣсномъ хозяйствѣ. Въ ежегодникѣ этомъ за 1877 годъ (Zweites Heft: Forst-und-Jagd-Statistik) помѣщены различныя данныя отдѣльно не только по провинціямъ, но и по уѣздамъ. Мы же здѣсь ограничимся приведеніемъ этихъ данныхъ лишь общими итогами для всей Цислейтаніи.

Къ концу 1877 г., общая площадь лѣсовъ составляла 9.180.468 гектаровъ.

Въ томъ числѣ: низкоствольнаго . . .	1.250.512	} 9.180.468
„ „ „ высокоствольнаго . . .	7.929.956	

Въ числѣ высокоствольныхъ лѣсовъ занимаютъ:

хвойные . . . . .	6.523.004	} 7.929.956
лиственные . . . . .	1.406.952	

Изъ общаго числа лѣсовъ ведется:

постоянное хозяйство на . . .	6.576.029 г.}	} 9.180.468
періодическое хозяйство на . .	2.604.439 „}	

Хозяйство устроено систематически на .	3.134.519 г.}	} 9.180.468
„ ведется эмпирически на . .	6.045.949 „}	

Кромѣ означенныхъ лѣсовъ, имѣется еще выгоновъ, съ которыхъ производится также нѣкоторое и лѣсное пользованіе, 980.466 гектаровъ, да площади ничего не производящей, но годной подъ лѣсоразведеніе, 430.423 г.



Во всѣхъ лѣсахъ, кромѣ нѣкоторыхъ лѣсовъ Галиціи, опредѣлена величина годичнаго средняго прироста, и данныя эти такъ интересны, что мы приводимъ ихъ общими итогами для провинцій:

Названія провинцій.	Общая площадь лѣсовъ въ гектарахъ.	Годовой средній прир.		Въ томъ числѣ:	
		въ 1 гект.	Всего.	дровяна-го лѣса.	строев. и вѣдлѣ.
		въ плотныхъ метрахъ.		въ процентахъ.	
Нижняя Австрія . . . . .	635,698	3,25	2.064,571	76	24
Верхняя Австрія . . . . .	390,264	3,48	1.360,394	67	33
Зальцбургъ . . . . .	230,583	3,07	708,218	70	30
Тироль . . . . .	1.124,634	1,94	2.175,430	65	35
Штирія . . . . .	902,439	3,40	3.070,469	76	24
Каринтія . . . . .	459,210	3,59	1.617,709	81	19
Крайнъ . . . . .	397,330	2,30	914,286	66	34
Истрія, Герцъ и Триестъ . . . . .	182,451	1,72	314,338	83	17
Далматія . . . . .	211,769	1,16	245,217	92	8
Богемія . . . . .	1.489,069	3,54	5.267,812	57	43
Моравія . . . . .	558,621	3,11	1.739,713	69	31
Силезія . . . . .	163,772	3,59	587,991	58	42
Буковина . . . . .	474,561	3,07	1.693,840	41	59
Итого (кромѣ Галиціи) *) . . . . .	7.220,341	2,63	18.965,398	76	24
Принимая же для Галиціи среднія цифры остальныхъ провинцій.	1.960,127	2,63	5.155,134	76	24
Всего въ Австріи.	9.180,463	2,63	24.121,532	76	24

Защитныхъ лѣсовъ состояло:

Государственныхъ . . . . . 78.127 гектаровъ.

Общинныхъ . . . . . 172.701 "

Частныхъ . . . . . 280.188 "

Всего . . . . . 531.016 гектаровъ.

Лѣсовъ, обремененныхъ сервитутами и сервитутоподобными правами, состояло къ 1878 году:

Государственныхъ . . . . . 499.535 гектаровъ.

Общинныхъ . . . . . 399.651 "

Частныхъ . . . . . 933.885 "

Всего . . . . . 1.833.071 гектаровъ.

\*) Въ подлинникѣ, вслѣдствіе неимѣнія полныхъ свѣдѣній о лѣсахъ Галиціи, не подведены итоги ни для этой области, ни для всей страны, но мы сочли полезнымъ подвести итоги и сдѣлать средній выводъ для всей Австріи, кромѣ Галиціи.

Въ теченіе 1877 года разрѣшено было обращеніе лѣса въ пашню въ лѣсахъ:

Государственныхъ на . . .	28 гектарахъ.
Общинныхъ на . . . . .	357 "
Частныхъ на . . . . .	6.271 "
<hr/>	
Всего на . . . . .	6.656 гектарахъ.

Раздѣлъ и продажа общинныхъ лѣсовъ разрѣшены были на 6.277 гектарахъ.

Въ теченіе 1877 года, по распоряженію властей, предписано произвести облѣсеніе во владѣніяхъ:

Государственному на . . . . .	987 гектарахъ.
Общинному на . . . . .	2.428 "
Частному на . . . . .	10.868 "
<hr/>	
Всего . . . . .	14.283 гектарахъ.

Другія мѣры противъ истощенія лѣса приняты, по распоряженію властей, во владѣніяхъ:

Государственному на . . . . .	421 гектар.
Общинному на . . . . .	20.033 "
Частному на . . . . .	10.155 "
<hr/>	
Всего . . . . .	30.609 гектарахъ.

Въ теченіе 1877 года случились въ Австріи 144 лѣсные пожара, прошедшіе по 627 гект. и сожегшіе лѣса на 24.219 гультеновъ. Причины пожаровъ распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

Неосторожное обращеніе съ огнемъ . . . . .	54 случая.
Поджогъ . . . . .	13 "
Искры локомотива . . . . .	1 "
Молнія . . . . .	3 "
Неизвѣстныя причины . . . . .	73 "
<hr/>	
Всего . . . . .	144 случая.

Въ теченіе 1877 года открыто 60.745 нарушеній лѣснаго устава, изъ нихъ передано въ уголовныя суды 4.036, поступило въ полицейскіе суды, но ими еще не разсмотрѣно, 5.040 и окончательно

рѣшено полицейскими судами 51.669 случаевъ. По послѣдней категоріи:

Не открыто виновныхъ въ . . . . .	1.068 случаевъ.
Обвиненные оправданы въ . . . . .	3.179 "
Объявленъ выговоръ въ . . . . .	19.716 "

Присужденъ денежный арестъ въ 19.586 случаяхъ, на 36.185 дней.  
 " " штрафъ въ 8.120 " " 38.108 гульд.

Кромѣ того присуждено вознагражденіе за убытки въ 68.547 гульденовъ.

Къ концу 1877 года въ австрійскихъ лѣсахъ было занято:	
Лѣсоводовъ, сдавшихъ государственный экзамень . . . . .	1.269
Лицъ, сдавшихъ экзамень на низшія должности по лѣсному управленію . . . . .	5.853
Присяжныхъ сторожей, не экзаменованныхъ . . . . .	22.853
	<hr/>
	29.975

Въ 1877 году въ Австріи, кромѣ Далмаціи, гдѣ охота свободна, убито дичи:

Оленей . . . . .	5.132
Ланей . . . . .	2.104
Козъ . . . . .	32.935
Сернь . . . . .	4.213
Кабановъ . . . . .	1.538
Зайцевъ . . . . .	846.903
Кроликовъ . . . . .	33.647
Сурковъ . . . . .	179
Итого полезныхъ млекопитающихъ . . . . .	926.651
Глухарей . . . . .	3.086
Тетеревовъ . . . . .	6.378
Рябчиковъ . . . . .	6.879
Бѣлыхъ куропатокъ . . . . .	1.676
Сѣрыхъ куропатокъ . . . . .	2.811
Фазановъ . . . . .	77.853
Полевыхъ куропатокъ . . . . .	700.999
Перенеловъ . . . . .	98.050
Вальдшнефовъ . . . . .	23.560

Куликовъ . . . . .	15.817
Гусей . . . . .	1.361
Утокъ . . . . .	40.243
<b>Итого полезныхъ птицъ . . . . .</b>	<b>978.713</b>
Медвѣдей . . . . .	26
Волковъ . . . . .	186
Рысей . . . . .	9
Лисицъ . . . . .	23.241
Куницъ . . . . .	6.930
Хорьковъ . . . . .	10.411
Выдръ . . . . .	689
Кошекъ и горностаевъ . . . . .	5.930
Барсуковъ . . . . .	2.163
<b>Итого вредныхъ млекопитающихъ . . . . .</b>	<b>49.585</b>
Орловъ . . . . .	412
Филиновъ . . . . .	1.200
Ястребовъ и коршуновъ . . . . .	73.066
Совъ и воронъ . . . . .	24.168
<b>Итого вредныхъ птицъ . . . . .</b>	<b>98.846</b>
<b>А всего . . . . .</b>	<b>2.053.795 шт.</b>

Нарушеній правилъ объ охотѣ открыто въ теченіе года 1.487 случаевъ, изъ нихъ 193 поступили въ уголовные суды, а 1.294 въ суды полицейскіе. По послѣднимъ:

Не открыто виновныхъ въ . . . . .	62 случаяхъ.
Обвиненные оправданы въ . . . . .	131 "
Объявленъ выговоръ въ . . . . .	58 "
Присужденъ арестъ въ . . . . .	354 "
Присужденъ денежный штрафъ въ . . . . .	689 "

Вознагражденія за убытки окончательно присуждено 78.792 гульд.

Надзоромъ за охотою, къ концу 1877 года, занято было 30.576 человекъ.

Въ теченіе 1877 года добыто въ Австріи 184.121.638 кирпичей торфа.

Въ специальной таблицѣ приведены, по каждому торфянику от-

дѣльно: средній вѣсъ 1.000 кирпичей, высушенныхъ на воздухѣ, и сравненіе теплоемкости даннаго торфа съ теплоемкостью дровъ. Цифры эти, конечно, очень колеблются, и мы можемъ привести лишь крайнія цифры: вѣсъ 1.000 кирпичей измѣняется отъ 830 до 83 килограммовъ, а теплоемкость 1 плотнаго метра дровъ соотвѣтствуетъ теплоемкости отъ 1.250 до 125 килограммовъ торфа.

Для лѣсной статистики Германіи небезинтересны слѣдующія данныя, заимствованные изъ IV книжки Данкельманова журнала за 1879 годъ.

Въ 1860 году лѣса Пруссіи, въ старыхъ провинціяхъ ея, доставили съ 1 гектара 1,89, а въ 1878 году 2,61 пл. м. или болѣе на 38,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; цѣна 1 пл. м. возрасла съ 4,59 до 6,92 м. или на 51<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, доходъ же съ 1 десятины поднялся съ 8,68 до 18,07 м. или на 108<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Не смотря на такой громадный успѣхъ, Пруссія въ лѣсномъ хозяйствѣ отстала отъ остальныхъ государствъ Германіи, (какъ видно изъ слѣдующаго сопоставленія количества отпуска стволоваго лѣса съ 1 гектара (во всѣхъ государствахъ, кромѣ самыхъ мелкихъ и Виртемберга, о которомъ не имѣлось свѣдѣній):

Брауншвейгъ. . . . .	4,43	плотныхъ метра.
Саксонія. . . . .	4,34	" "
Гессенъ . . . . .	4,14	" "
Баденъ . . . . .	4,05	" "
Саксенъ-Альтенбургъ. . .	3,71	" "
Эльзасъ-Лотарингія . . .	3,67	" "
Мекленбургъ-Шверинъ. . .	3,63	" "
Саксенъ-Мейнингенъ. . .	3,44	" "
Саксенъ-Кобургъ-Гота . . .	3,29	" "
Баварія . . . . .	3,03	" "
Саксенъ-Веймаръ . . . . .	2,98	" "
Мекленбургъ-Стрелицъ. . .	2,80	" "
Ангальтъ. . . . .	1,74	" "
Итого. . (съ 2.062.976 гек.). . .	3,49	" "
Пруссія же (съ 2.388.443 гек.). .	2,06	" "
А всего . (съ 4.451.419 гек.). . .	2,72	" "

Расходъ составляли въ 1874 году въ Пруссіи 7,90 м. съ 1 гектара или 41<sup>0</sup>/<sub>0</sub> отъ валоваго дохода; наименьшій расходъ имѣлъ мѣсто въ восточныхъ округахъ, Мариенвердерскомъ и Данцигскомъ

(4,85 и 4,80 м.), гдѣ въ тоже время замѣчается и наименьшій валовой доходъ, наибольшій же расходъ (17,01 м.) приходится на западныя провинціи, гдѣ и валовой доходъ наибольшій (46,23 въ Мюнстерскомъ округѣ). Наибольшій же чистый доходъ получается въ тѣхъ провинціяхъ, гдѣ и валовой доходъ и расходы достигаютъ максимальной величины (Z. f. F. и J—W. 1879, № 4).



1) При настоящемъ діаметрѣ въ 10,5", дерево имѣетъ за послѣдніе 7 лѣтъ приростъ по радіусу въ 0,75".

а) По Пресслеру, относительный діаметръ  $\frac{10,5}{0,75 \cdot 2} = 7$ . Для этого діаметра въ таблицѣ 22-й (Forstl. Hülfsbuch изд. 1869 года стр. 119) получаемъ процентъ прироста за 6 лѣтъ: прошедшаго 30,6,

будущаго . 26,5,  
въ среднемъ  $\frac{30,6 + 26,5}{2} = 28,55$ , а за одинъ годъ  $\frac{28,55}{7} = 4,08\%$ .

б) Діаметръ въ 10,5" соответствуетъ окружности въ  $2\frac{3}{4}'$ , а толщина годичнаго слоя въ полудюймахъ составляетъ  $\frac{0,75 \cdot 2}{7} = 0,2143$  или нѣсколько болѣе  $\frac{1}{5}$ ; принимая эту величину за ближайшую меньшую,  $\frac{1}{5}$ , мы получимъ по Кеннгу („Лѣсная Математика“; таблицы стр. 35) процентъ прироста 3,80; для ближайшей же большей,  $\frac{1}{4}$ , получилось бы 4,75; разница въ  $9,75 - 3,80 = 0,95$  распадается на  $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = 0,05$  полудюйма, что составляетъ на 0,01 полудюйма  $\frac{0,95}{5} = 0,19$ , а на 0,0143 ( $0,2143 - \frac{1}{5}$ ) полудюйма  $0,19 \times 1,43 = 0,27$ . Прибавляя эту величину къ взятой меньшей, получимъ процентъ прироста, по Кеннгу,  $3,80 + 0,27 = 4,07$ .

в) Если на 0,75" приходится 7 слоевъ, то на 1 дюймъ придется  $7 : 0,75 = 9,33$  слоевъ, и тогда, по формулѣ Шнейдера, процентъ прироста составитъ  $\frac{400}{9,33 \times 10,5} = 4,08$ .

2) При настоящемъ діаметрѣ въ 21" дерево имѣетъ за послѣдніе 10 лѣтъ приростъ по радіусу въ 1".

а) По Пресслеру, относительный діаметръ  $= \frac{21}{1 \cdot 2} = 10,5$ , а процентъ прироста за 1 годъ: прошедшаго 2,00  
будущаго . 1,81  
въ среднемъ 1,905

б) По Кеннгу, для окружности въ  $5\frac{1}{2}'$  и при толщинѣ годичнаго слоя въ  $\frac{1}{3}$  полудюйма, проценты прироста 1,90.

в) По Шнейдеру, процентъ прироста  $= \frac{400}{21 \cdot 10} = 1,905$ .

То есть, въ обоихъ случаяхъ по старымъ способамъ получились тѣ же результаты, какъ и по новому, что и совершенно понятно, такъ какъ уже Бауръ указалъ на тождественность основаній Пресслера и Кеннга, а для лицъ, знакомыхъ съ выводомъ формулы Шнейдера („Таксація“ Арнольда. Изд. 1858 года, стр. 57),



ясно, что Шнейдеръ основывается на тѣхъ же премиссахъ, какъ Кенигъ и Пресслеръ. Слѣдовательно, опытомъ можетъ быть доказана лишь практическая вѣрность премиссы, самыя же способы во всякомъ случаѣ равновѣрны, и изъ нихъ способъ Шнейдера практически, пожалуй, наиболѣе удобенъ, такъ что даже употребляя буравъ Пресслера, можно совѣтовать обходиться безъ его таблицы *минимальнаго* прироста.

Что касается до большихъ величинъ прироста, вслѣдствіе непрекращенія прироста въ вышину, то Кенигъ въ своихъ таблицахъ принялъ его во вниманіе настолько же, какъ и Пресслеръ, но послѣдній ввелъ въ послѣднее время еще одну крайнюю ступень, предполагая увеличеніе и прироста формы, но это предположеніе врядъ ли основательно, и можетъ осуществиться, вѣроятно, лишь на исключительныхъ стволахъ, такъ что въ этомъ отношеніи таблицы Пресслера не имѣютъ преимущества предъ кенигсовскими. Шнейдеръ же хотя и далъ формулу для одной минимальной величины прироста, но Гребе (Koenigs Forstmathematik. 5-е изд., стр. 356) совершенно справедливо указалъ на приложимость этой формулы и къ стволамъ, не прекратившимъ роста въ вышину, посредствомъ соответствующаго увеличенія числителя (наибольшей ступени у Кенига и предпослѣдней у Пресслера будетъ соответствовать формула  $\frac{600}{d, n}$ ).

Итакъ, въ пресслеровскомъ вычисленіи прироста можно съ полнымъ основаніемъ примѣнить русскую пословицу: „Ничто не ново подъ луною“.

**2. О средне-арифметической модели.** При работахъ нѣмецкихъ опытныхъ станцій запасъ опредѣляется перечислительнымъ способомъ, съ дѣленіемъ деревь на 5 классовъ, но кромѣ того берется и средняя модель. Интересуясь вопросомъ о томъ, насколько надежно вычисленіе запаса по одной модели, Кунце вычислилъ запасъ всѣхъ саксонскихъ опытныхъ площадей по средней модели и сравнилъ полученные результаты съ запасами по классамъ, которые онъ считаетъ за вѣрныя, такъ какъ многочисленныя повѣрки не давали погрѣшности болѣе  $\pm 1\%$ . Разницы оказались весьма значительными (Th. Jahrb. 29 N. 2 В.): въ стволовой массѣ насажденія получались погрѣшности въ смыслѣ преувеличенія въ 26

случаяхъ (36,6% всѣхъ случаевъ) и въ смыслѣ преуменьшенія въ 44 случаяхъ (62%). Размѣры погрѣшности получались слѣдующіе:

	съ +	съ —
до 5% . . . . .	11 случаевъ	25 сл.
отъ 5 до 10 . . . . .	10 "	7 "
отъ 10 до 15 . . . . .	4 "	9 "
отъ 15 до 20 . . . . .	1 "	2 "
отъ 20 до 25 . . . . .	— "	1 "

Если же взять сумму по сортиментамъ, то погрѣшности въ отдѣльныхъ случаяхъ достигаютъ до 100%.

Такъ какъ средняя площадь сѣченія опредѣлена вѣрно, то ошибка можетъ лежать въ высотѣ и видовыхъ числахъ. Кунце сравнилъ измѣренныя высоты модели съ вычисленными средними и нашелъ, что первая въ большинствѣ случаевъ больше вторыхъ, а между тѣмъ запасы получались въ большинствѣ случаевъ меньшіе, такъ что ошибка въ видовомъ числѣ должна быть еще большая.

Съ своей стороны мы считаемъ сравненія, сдѣланныя Кунце, просто невозможными. Одинъ разъ запасъ опредѣлялся по пяти моделямъ, а другой разъ по одной, тогда какъ, очевидно, сравненіе было бы возможно лишь въ томъ случаѣ, еслибы взяты были среднія изъ пяти экземпляровъ одной средне-арифметической модели.

**3. Вліяніе поврежденій лѣса на цѣны лѣсныхъ матеріаловъ.** 12 марта 1876 года лѣса Великаго Герцогства Гессенскаго посѣтила буря, повалившая около 800.000 плотныхъ метровъ, въ томъ числѣ 500.000 въ лѣсахъ государственныхъ, занимающихъ 67 тысячъ гектаровъ и отпускающихъ въ годъ около 340 тысячъ метровъ, то есть въ нѣсколько часовъ повалены были полуторагодовалный отпускъ. Изъ подробной статьи г. Рота (А. Z. 1879 г. № 9) видно, что лѣсное управленіе принимало разнообразныя и энергическія мѣры для сбыта поваленнаго лѣса по сносившимъ цѣнамъ, но несмотря на то, а также на несущественное лишь увеличеніе отпуска, цѣны значительно упали. Между тѣмъ какъ въ 1874 году за 1 пл. м. выручено 8,97, а въ 1875 г. 9,66 м., средняя выручка за весь отпущенный (а не одинъ только поврежденный) лѣсъ составила въ 1876 году 8,82, въ 1877 г. 6,71, а въ 1878

году 6,63 м. Цифры эти знаменательны для разсчитывающихъ, въ лѣсномъ хозяйствѣ, на непремѣнное прогрессивное увеличеніе цѣны.

**4. Прирость свободнаго стоянія.** Въ Германіи все больше и больше распространяется реакція противъ господствующаго способа возвращенія лѣсовъ въ сомкнутыхъ насажденіяхъ, и должно думать, что превосходныя работы Буркгардта и учебникъ Карла Гайера, впервые систематизирующаго ученіе о хозяйствѣ на разновозрастный лѣсъ, будутъ сильно способствовать коренному видоизмѣненію лѣснаго хозяйства, главнѣйшую заповѣдь котораго, со временъ Георга-Людвига Гартнга, составляетъ воспитаніе сомкнутыхъ насажденій.

Однимъ изъ видныхъ адептовъ новаго ученія является кассельскій форстмейстеръ Гомбургъ, авторъ вышедшей въ 1878 году любопытной брошюры „Die Nutzholzwirtschaft im geregelten Hochwaldbetriebe“. Въ развитіе идей, высказанныхъ въ этой книгѣ, Гомбургъ выступилъ на сѣздѣ гессенскихъ лѣсничихъ, въ сентябрѣ 1878 года, съ докладомъ (A. Z. № 8), въ которомъ объяснилъ практикуемый имъ порядокъ рубокъ. Германскіе лѣсные хозяева давно сознали, что развитіе культуры страны и подавляющая конкуренція ископаемаго топлива повелительно диктуютъ введеніе хозяйства на подѣлочный лѣсъ, но нѣмецкій сѣяный и сажанный лѣсъ, повидимому, неспособенъ достигать возраста и размѣровъ природнаго лѣса, такъ что главнымъ источникомъ крупныхъ сортиментовъ служатъ остатки выборочнаго лѣса, все болѣе и болѣе исчезающіе. Къ тому же, не только строго-финансовая теорія, но даже и простое предъявленіе законныхъ финансовыхъ требованій исключаютъ чрезмѣрно высокіе обороты, лежавшіе въ основѣ прежнихъ плановъ хозяйства. Поэтому естественно явилось стремленіе достигнуть цѣли нѣкоторымъ усложненіемъ хозяйства, а именно оставленіемъ хотя части насажденія на второй оборотъ; по опыту указалъ, что деревья, оставляемыя въ сѣломъ и сомкнутомъ лѣсу на второй оборотъ, не обнаруживаютъ способности освоиться съ новыми, внезапно для нихъ созданными условіями, и скоро засыхаютъ или же дѣлаются фаутными. Тогда явилось усиленіе проходныхъ рубокъ, для подготовленія деревъ къ болѣе свободному стоянію, и наконецъ родилась мысль создавать матерьялъ для

крупнаго подѣлочнаго лѣса не изъ старыхъ деревьевъ, а изъ деревьевъ средневозрастныхъ, еще не утратившихъ способности приспособленія къ новымъ условіямъ; при этомъ думаютъ, что чѣмъ ранѣе были начаты прорѣживанія и чѣмъ интензивнѣе онѣ были ведены, тѣмъ легче будетъ оставляемой части насажденія освоиться со свободнымъ стояніемъ.

Гомбургъ 20 лѣтъ тому назадъ началъ закладку рубокъ въ 70 лѣтнемъ очень густомъ и тонкомъ (буковомъ) насажденіи, имѣвшемъ запасъ на 1 гектарѣ въ 250 пл. метровъ стволоваго лѣса и 50 пл. мет. хмыза. Насажденіе это никогда еще не подвергалось прорѣживанію и потому въ немъ сперва была произведена, въ 1858 году, пригтовительная рубка, давшая 67,7 пл. м., затѣмъ въ 1861 г. заложена темная лѣсосѣвка (123,9 м.), въ 1865, 66 и 67 гг., каждый разъ на части площади, произведено изрѣживаніе (115 пл. м.), въ 1868, 69 и 70 гг. заложена свѣтлая лѣсосѣвка (110,5 пл. м.), а въ 1871, 72, 73 и 74 гг. очистная рубка (94,5 пл. м.), послѣ чего осталось на корнѣ 35 деревъ, объемомъ въ 28 пл. м., такъ что 87-лѣтнее насажденіе дало всего надземной массы 539,9 пл. м., въ томъ числѣ 426,3 стволовой древесины и 113,6 хмыза. Слѣдовательно, въ теченіе 17 лѣтъ насажденіе, при постепенномъ уменьшеніи запаса, приросло на 239,6 пл. м. или годичный приростъ съ 1 гектара составилъ 14,1 пл. метръ, тогда какъ сомкнутое насажденіе въ 70 лѣтъ (вѣроятный возрастъ кульминаціи средняго прироста) имѣло средній приростъ лишь  $300 : 70 = 4,3$  пл. метр.

Результатъ дѣйствительно поразительный, значеніе котораго еще усиливается тѣмъ обстоятельствомъ, что оставленныя деревья обѣщаютъ отлично расти, а вся площадь удовлетворительно обѣмнилась, безъ расхода на культуры. Удовлетворя лѣсоводственнымъ задачамъ, сказанная рубка согласуется и съ здоровымъ лѣсоустроительнымъ ученіемъ, всегда (и независимо отъ финансоваго хозяйства) цѣнящимъ раннее поступленіе доходовъ и увеличеніе количества рубки отъ уменьшенія оборота.

**5. Пруссія сѣмяносушильни.** Въ прусскихъ казенныхъ лѣсахъ устроено 57 сосновыхъ сѣмяносушиленъ, снабжающихъ сѣменами какъ казенные лѣса, такъ и частныхъ лицъ. Съ 1 октября 1877 по 1 октября 1878 года (Z. f. F. u. J. W. 1879. I) въ этихъ

заведеніяхъ вылущено 71.787 гектолитровъ сосновыхъ шишекъ, за сборъ которыхъ платилось по 2,54 м. за гл.; получилось изъ нихъ 62.316 килогр. обезкрыленныхъ сѣмянъ или по 0,87 килогр. съ 1 гл.; каждый килограммъ обошелся въ 3,55 м. На культуры въ казенныхъ лѣсахъ отпущено въ теченіе года 39.153 килогр., причемъ процентъ всхожести колебался между 60 и 91; частнымъ лицамъ продано 7.033 килогр. по цѣнамъ отъ 2,50 до 3,50, въ среднемъ 2,97 м. или на 0,58 м. или на 16% дешевле, чѣмъ они обошлись самой казнѣ. Въ запасѣ имѣется на сушильныхъ 38.846 килогр. сѣмянъ и 8.458 гл. шишекъ.

Когда-то мы достигнемъ, въ государственныхъ лѣсахъ цѣлой Россіи, хотя такого расхода сѣмянъ, какое производится въ государственныхъ лѣсахъ маленькой сравнительно Пруссіи! Тамъ на 2½ м. десятииъ общей площади лѣсовъ расходуется 97.733 ф. сосновыхъ сѣмянъ, или по 1 ф. на 25 дес., а у насъ (Смѣта Лѣснаго Департамента 1877 и Отчетъ за 1876 годъ) 1.156 фунтовъ. или 1 ф. на 100.000 десятииъ. Въ добавокъ, мы съ трудомъ добываемъ и эту несчастную тысячу фунтовъ, тогда какъ прусское лѣсное управленіе отпускаетъ 18 тысячъ фунтовъ частнымъ лицамъ, да имѣетъ еще полную годовую пропорцію въ запасѣ!

**6. Разновидности ели.** Профессоръ Пуркинъ въ 1877 году далъ подробное описаніе двухъ разновидностей ели, *P. exc. chlorosagra*, съ зелеными шишками, и *P. exc. erythrosagra*, съ красными шишками, причемъ приведена литература этого предмета. Но въ указаніи литературы Пуркинъ сдѣлалъ весьма важный пропускъ: уже въ 1870 году лѣсничій Брено далъ, въ *Revue des eaux et forêts* № 7, обстоятельное изслѣдованіе сказанныхъ разновидностей (А. З. № 8).

**7. Первичное и вторичное поврежденіе насѣкомыми.** Профессоръ Альтумъ замѣтилъ, что между лѣсничими сильно распространено мнѣніе, будто насѣкомыя нападаютъ преимущественно на болѣзненные деревья; такъ какъ подобное мнѣніе можетъ вредно подѣйствовать (на борьбу съ насѣкомыми, то Альтумъ и считалъ нужнымъ дать по этому предмету нѣкоторыя разъясненія (Z. f. E. u. J.—W. 1879, № 5).

Большая часть вредныхъ лѣсныхъ насѣкомыхъ наносятъ первичный вредъ, то есть разрушаютъ совершенно здоровый матерьялъ. Сюда принадлежатъ:

1) Всѣ насѣкомыя, поѣдающія листья или иглы, слѣдовательно гусеницы многихъ бабочекъ и листовыхъ осъ, всѣ *Chrisomelydæ* и ихъ личинки, *Melolontidæ*, многія *Curculionidæ*, испанскія мухи и т. д.

2) Всѣ разрушители листовыхъ и цвѣтовыхъ почекъ, напримеръ: *Polydrosus micans*, *Strophosomus coryli*, *Otiornychus picipes*, *Sneorhinus geminatus*, *Anthonomus pomorum*.

3) Всѣ разрушители сѣмянъ и шишекъ, каковы виды родовъ *Bruchus* и *Balanus*, *Pyralis elutella* и *abietella*, *Tortrix strobiliana*, *grossana*, *splendana*, *pomonana*, *Anobium abietis*, *Elater lineatus* и др.

4) Всѣ образователи галль, изъ числа которыхъ въ послѣднее время *Cecidomyia salicis* оказалась очень вредною для *Salix purpurea*.

5) Всѣ повреждающія или уничтожающія побѣги, выѣданіемъ ли сердцевины, уколомъ ли или обгрызаніемъ коры. Такимъ образомъ, *Hylesinus piniperda* первично нападаетъ на сосновыя вершины, извѣстныя *Tortrix piceana*, *buoliana* и др. развиваются въ совершенно здоровомъ матерьялѣ, *Cryptorhynchus larathi* укалываетъ самыя сочныя ивовыя прутья, *Strophosomus coryli* — самыя рослыя дубки, *Hyllobius abietis* — молодыя, совершенно здоровыя хвойныя и лиственныя деревья и пр.

6) Всѣ умерщвляющія молодыя растенія обкусываніемъ или обезкоживаніемъ стволика; къ нимъ относятся *Agrotis valligera*, *tritici*, *Hylesinus ater*, *cunicularius*, *attenuatus*, *opacus*.

7) Всѣ тѣ обгладыватели корней, которые, какъ личинки хрущей, долгоносиковъ (*Otiornychus*) и нѣкоторыхъ щелкуновъ, нападаютъ на корни снаружи, а не изнутри.

8) Всѣ развивающіеся въ мелкомъ матерьялѣ (тонкихъ вѣткахъ и маленькихъ стволикахъ), какъ то *Bostrichus bidens*, *Hylesinus minimus*, *Oberea linearis*, *Cerambyx fascicularis*; сюда же безъ затрудненія можно отнести тѣхъ насѣкомыхъ лиственного лѣса, которыя нападаютъ на молодыя деревца, какъ *Cryptorhynchus larathi*, *Bostrichus dispar*, *Agrilus tenuis*, *viridis*. Изъ лиственныхъ породъ даже довольно толстыя, иногда самыя толстыя, сортименты подвергаются первичному объѣданію, особенно усачами.

Виды, развивающіеся въ верхнихъ частяхъ хвойныхъ деревьевъ

подъ еще тонкою корою, живутъ тамъ же какъ первичные враги. Сюда несомнѣнно принадлежитъ *Hylesinus minor* и *Pissodes piniphilus*.

Если не принимать въ расчетъ видовъ, живущихъ въ умершемъ или даже гниломъ лѣсѣ, то вторичный вредъ можетъ быть нанесенъ лишь такими насѣкомыми, которыя развиваются подъ утолстѣвшею корою старыхъ деревьевъ; такіа насѣкомыя попадаютъ въ лиственныхъ деревьяхъ гораздо рѣже, чѣмъ въ хвойныхъ. У совершенно здоровыхъ деревьевъ нисходящій сокъ очень обилень, и въ немъ погибъ бы молодой выводокъ насѣкомаго, какъ то давно уже указано наблюдениемъ въ тѣхъ исключительныхъ случаяхъ, когда, при чрезвычайномъ размноженіи насѣкомаго, оно бросается и на здоровыя деревья. Вообще же, чтобы подвергнуться вторичному поврежденію, деревья должны быть прежде приведены въ болѣзненное состояніе; будетъ ли это вслѣдствіе засухи, или же вслѣдствіе неблагоприятныхъ свойствъ почвы и т. п., но прежде должна произойти задержка въ движеніи соковъ. Къ насѣкомымъ этой категоріи принадлежатъ общезвѣстные *Bostrichus typographus* и *Hylesinus piniperda*, а также *H. palliatus*, который нападаетъ на верхушку обломанной сверху ели и, постепенно спускаясь своими ходами, умерщвляетъ дерево. Исключеніе составляетъ *H. micans*, причиняющій первичный вредъ толстымъ слямя, большею частью даже въ нижней части ствола; но это исключеніе объясняется оригинальнымъ устройствомъ ходовъ личинки этого насѣкомаго; ходы эти семейные и очень большіе, такъ что терпентинъ можетъ вытекать наружу въ большомъ количествѣ и затѣмъ инкрустированіе насѣкомаго въ смолѣ не имѣетъ мѣста.

Въ древесинѣ развиваются нѣкоторыя короѣды, но изъ нихъ *dyographus* и *dispar* повреждаютъ первично тонкіе стволыки, а живущій въ толстыхъ деревьяхъ *lineatus* можетъ наносить лишь вторичный вредъ, потому что у здоровыхъ деревьевъ обилный сокъ или терпентинъ тотчасъ же закрытъ бы маленькую буровую скважину и прекратилъ бы доступъ вѣшняго воздуха, воздухъ же, заключающійся внутри дерева, былъ бы недостаточенъ для дыханія выводка насѣкомаго. Правда, въ этомъ отношеніи не было произведено опытовъ, но всѣ факты говорятъ за приведенное выше объясненіе.

Къ толстымъ хвойнымъ сортиментамъ, въ здоровомъ состояніи не допускающимъ развитія подъ своею корою личинокъ, принад-

лежать также и корни. Если поврежденіе причиняется корнямъ снаружи, то личинки не подвергаются опасности задохнуться, но тогда вредъ будетъ первичный, и примѣръ его приведенъ выше въ пунктѣ 7. Если же поврежденіе причиняется изнутри, то корень долженъ находиться уже въ состояніи отмирания, и дѣйствительно лишь въ такихъ корняхъ развиваются личинки *Hyllobius abietis*, *Hylesinus ater*, *cunicularius*, *opacus*, *attenuatus*, *ligniperda*.

Итакъ, можно установить общее правило, что короѣды и долгоносики внутри тонкаго матерьяла, подъ корою ли въ деревѣ ли, вредятъ первично, а на толстомъ матерьялѣ вторично. Къ остальнымъ жукамъ законъ этотъ приложимъ по меньшей мѣрѣ въ первой своей части: всѣ короткошейки и усачи живутъ въ тонкихъ деревьяхъ несомнѣнно первично, такъ какъ уже двухлѣтній и многолѣтній періодъ развитія этихъ насѣкомыхъ исключаетъ возможность нападенія въ первый разъ на больныя растенія.

Слѣдовательно, лѣсныя насѣкомыя, по характеру разсматриваемаго вреда, раздѣляются на двѣ, хозяйственно весьма различныя, группы.

Однако, есть виды, встрѣчающіеся, на однихъ и тѣхъ же древесныхъ породахъ, какъ въ самыхъ тонкихъ вѣточкахъ, такъ и подъ толстою корою крупныхъ стволовъ; таковы многіе листовые короѣды и виды долгоносика *Pissodes*. Но новѣйшіе факты и здѣсь говорятъ въ пользу положенія, что тонкія части повреждаются первично, толстыя же—вторично. Такъ на примѣръ, *Essortogaster scolytus* закладываетъ свои материнскіе ходы въ совершенно здоровыхъ верхушкахъ береста, и личинки его умерщвляютъ маковку дерева. Когда дерево такимъ образомъ приведено въ ненормальное состояніе, жукъ нападаетъ на непосредственно ниже лежащія части и продолжаетъ хозяйничать такимъ образомъ, что старыя, уже оставленные, ходы всегда находятся въ мертвомъ лѣсѣ, свѣжіе же ходы, еще занятые личинками, лежатъ въ части живаго еще луба, находящейся непосредственно подъ омертвѣлою верхнею частью. Подобныя же явленія часто были наблюдаемы и на старыхъ лѣсахъ, а именно сперва суховершинность, постепенно увеличивающаяся, а затѣмъ огромное количество *H. fraxini* въ нижней части ствола. Врядъ ли иначе живутъ и *Essortogaster gulosus* и *intricatus*, а можетъ быть и всѣ вообще виды заболонника, живущіе, какъ извѣстно, почти исключительно въ листовыхъ деревьяхъ; всѣ они живутъ въ молодомъ деревѣ первично, а въ



старомъ вторично, но образъ жизни нѣкоторыхъ видовъ представляетъ нѣкоторыя видоизмѣненія нашего закона. Такъ напримѣръ *Ess. destructor* никогда не можетъ развиваться въ хворостяномъ лѣсѣ, но точное наблюденіе лѣсничаго Бормана, что жукъ этомъ умерщвляетъ березу лишь на второй годъ послѣ своего появленія, говорить именно въ пользу предположенія о первичномъ поврежденіи здороваго лѣса и вторичномъ—лѣса уже поврежденнаго. Въ пользу нашего закона говорятъ также и нѣкоторыя другія наблюденія объ отмираніи деревъ сверху внизъ, какъ напримѣръ, у пихты при *B. curvidens*. Также и *Pissodes*, живущіе исключительно въ хвойномъ лѣсѣ, нападаютъ первично на слабый матерьялъ, когда же, вслѣдствіе поврежденія насѣкомымъ верхушекъ, дерево станетъ болѣзненнымъ, насѣкомое можетъ перейти и въ болѣе толстыя части. Но здѣсь должно замѣтить, что *P. notatus* і *pinii* (по Рацдебургу *abietis*) никогда не влѣзаютъ въ вершины высокихъ деревъ, а держатся въ тонкомъ матерьялѣ на небольшихъ высотахъ, *notatus* даже ближе къ землѣ. Кромѣ того, толстая кора представляетъ непреоборимое для *P.* препятствіе: между тѣмъ какъ короѣды пробуравливаются, для откладыванія яичекъ, чрезъ кору любой толщины и часто даже вбуравливаются глубоко въ древесину, долгоносики могутъ проколоть назначенный для приѣмки яичекъ матерьялъ лишь на глубину, не превышающую длины хоботка отъ верхушки до сяжковъ. Если эта свободная верхушка хоботка такъ мала, что жукъ не можетъ произвести никакого укола, а можетъ лишь обглодать кору, то немислимо и приготовленіе буровой скважинки, и тогда долгоносики, никогда вообще не вбуравливающейся въ матерьялъ своихъ личинокъ, должны откладывать свои лички на плоскую наружную рану. А такъ какъ долгоносики не обладаютъ способностью многихъ бабочекъ прикрывать свои яички смазкою, то о надземномъ отложеніи яичекъ здѣсь не можетъ быть, стало быть, и рѣчи, а всѣ подобныя долгоносики, какъ *Hyllobius*, *Otiorhynchus*, *Strophosomus*, *Sneorhinus*, *Brachyderes*, вынуждены помѣщать свое племя подъ землею, на корняхъ. Если *P.* въ извѣстныхъ частяхъ дерева не достаютъ хоботкомъ до луба, который остается отдѣленнымъ отъ укола слоемъ коры, то такія части обезпечены отъ поврежденія личинками этихъ насѣкомыхъ. По этой причинѣ, при одинаковой толщинѣ стволовъ, *P.* подымается на ели (*P. heercuniae*) выше чѣмъ на соснѣ (*P. piniphilus*), и мы вообще не имѣли бы дѣла съ *P.* какъ вторичнымъ врагомъ тол-

стихъ частей сосны, еслибы глубокія щели коры ея не облегчали иногда откладыванія яичекъ. Крошечному *piniphilus* всего труднѣе явиться во вторичномъ характерѣ, который обнаруживается часто у *pinii* и нерѣдко у *potatus*.

Фактъ, что долгоносйки нападаютъ не только первично, но и вторично, имѣеть большую практическую важность.

Лишь противъ вторичныхъ враговъ можно примѣнять ловчій матерьялъ, такъ какъ первичные въ немъ никогда не откладываютъ: никому не придетъ въ голову употреблять ловчій матерьялъ противъ бабочекъ, и дѣйствительно ни одна бабочка не нападаетъ вторично, не исключая развивающихся въ древесинѣ, какъ *Cossus* и *Sesia*, или подъ корою какъ *T. pectolana* и *Zebeana*. Но у приведенныхъ выше, а вѣроятно и у другихъ, листовыхъ жуковъ, такъ же какъ у *Pissodes*, вторичный характеръ высказывается болѣе или менѣе ясно, и дѣйствительно въ послѣднее время стали съ пользою употреблять ловчія деревья противъ *Esceptogaster scolytus*, *Pissodes hercyniae* и *pinii*, *Hyl. fraxini*.

Но и чисто первичный характеръ вреда насѣкомыхъ, упомянутыхъ подъ № 8, *Bostrichus dispar*, *bidens*, *Agrilus tenuis*, *viridis*, *Cryptorhynchus lapathi*, и пр. не безынтересенъ для лѣсоохраненія: именно вслѣдствіе первичности вреда, противъ этихъ насѣкомыхъ безсиленъ ловчій матерьялъ, а приходится срубать и сжигать зараженные деревья.

Пфейль нѣкогда высказалъ положеніе, что гусеницы появляются во множествѣ лишь періодически и затѣмъ исчезаютъ, несмотря на наличность обильнаго матерьяла, между тѣмъ, какъ появленіе *корольковъ* массами зависитъ отъ количества лѣса, годнаго для откладыванія яичекъ. Вторая часть этого положенія справедлива лишь относительно вторичныхъ враговъ; количество ихъ находится въ прямомъ отношеніи къ количеству наличнаго хилаго матерьяла, какъ то ясно доказали лѣса Восточной Пруссіи, Богеміи и Гарца. Но первичные враги никоимъ образомъ не подлежатъ этому закону; здѣсь лѣсничій долженъ обращать вниманіе на присутствіе самихъ насѣкомыхъ, тамъ же—на присутствіе хилаго матерьяла; здѣсь приходится удалять деревья уже зараженные, а тамъ—еще подлежащія зараженію. Виды же, имѣющіе двойственный характеръ, могутъ быть побѣждены лишь совокупностью обоихъ мѣръ.

### 8. Вліяніе объѣданія листьвы насѣкомыми на прирость.

Въ 1876 году въ гессенскомъ лѣсничествѣ Лаубахъ появилась въ огромномъ количествѣ гусеница *Ogryja Dasychira pudibunda*, объѣвшая буквый листь почти наголо; въ 1877 году гусениць было несравненно менѣе, а въ 1878 ихъ вовсе не было. Лѣсничій Тумъ взмѣрилъ толщину годичнаго слоя и длину за послѣдніе 4 года у нѣсколькихъ деревъ разныхъ возрастовъ и нашель:

	Длина побѣговъ въ сантиметрахъ.			
	Л	Ѣ	Г	О
	1875	1876	1877	1878
Въ 12 л. насажденіи . . . . .	36,4	33,5	14,0	38,6
„ 65 л. „ „ . . . . .	203	206	67	256
„ 85 л. „ „ . . . . .	315	311	158	346
	Толщина годичнаго слоя въ мм.			
„ 65 л. „ „ . . . . .	33,6	26,0	20,9	30,6
„ 85 л. „ „ . . . . .	28,5	23,6	18,9	26,6

Изъ сопоставленія этихъ цифръ видно, что вліяніе поврежденія на прирость было очень велико, если же оно сказалось сильнѣе въ 1877 году, а не въ 1876, въ которомъ замѣчалось наибольшее гусениць, то это объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что объѣданіе имѣло мѣсто поздно, уже къ самому концу вегетативнаго періода, и потому имѣло вліяніе преимущественно на образованіе почекъ къ будущему году. Вліяніе это не отразилось на послѣдующемъ приростѣ или, по крайней мѣрѣ, маскировалось чрезвычайно благопріятною погодою 1878 года. (А. Z. № 9).

### 9. Защита отъ мышей.

Такъ какъ отравленіе фосфорными пилюлями и пшеничными зернами, пропитанными мышьяковымъ растворомъ, оказали очень мало дѣйствія противъ мышей, то рѣшились (Z. f. F. и J. W. 1879 № 5) испробовать обмазываніе стволиковъ смолою, которое и дало совершенно удовлетворительные результаты: но обмазку нужно производить до самой шейки корня, такъ какъ въ противномъ случаѣ мыши обгрызаютъ растенія ниже смолянаго слоя. Тщательная очистка отъ травы вокругъ деревьевъ тоже оказалась необходимою. Но мѣра эта довольно дорога: при обмазкѣ на высоту до 15 см. потребовалось на 1 дерево полпуда каменноугольной смолы и около 8 марокъ рабочей платы. Гдѣ же выпадаютъ глубокіе снѣга, тамъ обмазку нужно произво-

дять на большую высоту, до 60 см., отчего работа станетъ еще дороже, но тѣмъ не менѣе къ ней можно совѣтовать прибѣгнуть и нѣкоторымъ нашимъ степнымъ лѣсоводамъ, такъ какъ мыши часто могутъ въ короткое время совершенно загубить плоды многолѣтнихъ трудовъ.

**10. Умерщвление дерева молніею.** Фонгаузенъ (A. Z. 1879 № 8) приводитъ замѣчательный случай дѣйствія молніи: старый дубъ, 0,8 м. въ діаметрѣ, расколотъ, отъ маковки до пня, пополамъ, по сердцевинѣ, и обѣ половины оказались расходящимися въ вершинѣ на 2 м., дальнѣйшихъ разщепленій не произошло, и только кора съ пня была сбита на  $\frac{2}{3}$  окружности, до 0,5 м. въ высоту.

**11. Къ статистикѣ вѣтроваловъ.** Эберсвальдская опытная станція организовала, какъ извѣстно, запись поврежденій, причиняемыхъ лѣсамъ бурями и снѣговаломъ. Записи эти представляютъ весьма цѣнный матеріалъ для рѣшенія многихъ лѣсоводственныхъ вопросовъ, какъ-то по выбору породъ, закладкѣ насажденій, направленію рубокъ и т. п. Записи съ 1 октября 1877 по 1 октября 1878 (сведенныя въ Z. f—F. и J W) однако мало поучительны, такъ какъ, къ радости прусскихъ лѣсничихъ, этотъ годъ прошелъ безъ большихъ поврежденій: лишь одинъ день (7—8 марта) была сильная буря въ Ганноверѣ и Мерзебургѣ, повалившая на 143 тысячахъ гектаровъ 28 тысячъ плотныхъ метровъ, т. е. по 0,19 м. съ гектара или 9,8% годовичнаго отпуса. Лиственные породы почти вовсе не пострадали, а изъ хвойныхъ наиболѣе потерпѣла сосна, а именно въ возрастѣ 60—100 лѣтъ, но мѣстами не уцѣлѣли даже 25—40-лѣтнія насажденія. Буря наиболѣе врывалась въ опушки и въ прогалины, произведенныя знаменитымъ ураганомъ 1876 года. Вліянія минеральнаго состава почвы на интенсивность вреда нельзя было констатировать, такъ какъ, вслѣдствіе сильныхъ дождей, всѣ почвы сильно размякли. Буреломъ замѣчался гораздо рѣже чѣмъ вѣтровалъ, послѣдній же происходилъ болѣе между единичными деревьями, чѣмъ группами въ нѣсколько деревьевъ; сплошной же повалъ въ 600 пл. м. составляетъ единственное исключеніе.

**12. Сѣнокосеніе на культурныхъ площадяхъ.** Съѣздъ саксонскихъ лѣсничихъ высказался въ 1875 году, что продажа съ торговъ пользованія травой на посадкахъ, при надлежащемъ надзорѣ, можетъ развитъ „травокосеніе и дать хорошій доходъ“. Противъ этого теперь возстаетъ (въ Z. f. F. и J—W, 1879, № 4) г. Вейскеръ, въ теченіе 10 лѣтъ присмотрѣвшійся къ рассматриваемой операціи и пришедшій къ убѣжденію, что серпъ и коса уничтожаютъ тысячи саженцевъ, а привлечь покупателя къ отвѣтственности трудно, потому что стебельки попадають въ траву, а пелечки трудно замѣтить, да ихъ и легко скрыть. Въ лѣсахъ съ обильною травой, можетъ быть, 60% всѣхъ дополненій приходится предпринимать вслѣдствіе поврежденія сѣнокосеніемъ, и лишь 40% остаются на долю насѣкомыхъ, засухи и остальныхъ причинъ. Но еще большій вредъ происходитъ отъ уничтоженія, между рядами саженцевъ, естественнаго налета, часто столь цѣннаго, особенно для образованія смѣшанныхъ насажденій. Поэтому, пользованіе травой по культурамъ слѣдовало бы допустить лишь вырываніемъ, съ полнымъ воспрещеніемъ употребленія серпа и косы, и не дозволить сушить траву на культурныхъ площадяхъ.

## VI. Смѣсь.

**1. Культура сосны въ Засурской дачѣ Пензенской губернии.** Весною и осенью прошлаго года мнѣ представилась возможность собрать въ Засурской дачѣ данныя для опредѣленія стоимости посадки 9.800 однолѣтнихъ сосновыхъ саженцевъ на одной десятинѣ. На основаніи собранныхъ данныхъ я составилъ слѣдующую таблицу:

### Наименованіе работъ:

Потребное число рабочихъ дней для выполненія работъ на одной десятинѣ.

1) Назначить на культивируемой площади мѣста по шнуру . . . . .	2 мужскихъ.
2) Для снятія дерна на мѣстахъ, назначенныхъ по шнуру (съ мотыгой идетъ одна женщина на три ряда), причѣмъ одна мотыга можетъ снять дернъ въ день съ 800 до 900 мѣсть . . . . .	12 женскихъ.
3) Приготовить 9.800 ямокъ глубиною 8 — 10 вершковъ, и площадью 6 вершковъ въ квадратѣ, причѣмъ одна женщина можетъ сдѣлать въ день отъ 200 до 300 ямокъ . . . . .	39 "
4) Одна женщина при 10-часовой работѣ можетъ засадить кинжаломъ, безъ подсыпки назема, отъ 900 до 1.000 штукъ, такъ что на 1 десятину придется . . . . .	10 "
5) На выниманіе саженцевъ изъ питомника, съ ихъ сортировкой и уаковкою для перевозки . . . . .	2 "
6) Для доставки, при 5 веретномъ разстояніи, саженцевъ для работы 20 женщинъ на одинъ день, потребна 1 конная подвода, слѣдовательно для занятія работою 10,3 женщины потребно конныхъ подводъ . . . . .	0,5 конныхъ.
Всего . . . . .	Мужскихъ 2 дня Женск. 63 " Конныхъ 0,5 "

Къ исчисленному расходу должна быть прибавлена стоимость содержанія питомника, что составитъ у насъ на десятину 84 коп., по расчету, что на 2 кв. саженьхъ грядъ возможно воспитать 9.800 штукъ однолѣтнихъ сосновыхъ саженцевъ.

Для ухода за саженцами на культивированной площади, который долженъ заключаться въ полоть, потребно на десятину 10 женщанъ.

Осматривая посадки, я вовсе не нашелъ непринявшихся саженцевъ, а оказавшіеся погибшими были лишь саженцы поврежденные личинками майскаго жука, слѣдовательно отъ причины, которую лѣсничій не былъ въ состояніи отклонить.

Поляйшіи успѣхъ культуръ служить лучшимъ доказательствомъ тому, что воспитаніе саженцевъ и приготовленіе посадныхъ ямокъ настолько припаровлено къ почвеннымъ и климатическимъ условіямъ, и что употребляемыя г. Елухеномъ приемы заслуживаютъ подражанія со стороны лицъ, дѣйствующихъ въ районѣ, подходящемъ къ нашему. Въ виду вышензложеннаго, я изложу вкратцѣ главнѣйшіе приемы при работахъ.

*Устройство питомниковъ.* Для выращиванія саженцевъ въ количествѣ, обеспечивающемъ посадку на 30 — 40 десятинахъ, питомники устраивались на 150 саженьхъ. Питомники были по преимуществу временные. Обработка земли производилась глубокая, не менѣе какъ въ двѣ лопаты, что дѣлалось съ цѣлью выращиванія саженцевъ съ длинными стержневыми корнями. Избираемая подл питомникъ площади удобрялись лѣснымъ наемомъ, состоящимъ изъ хвои, причемъ толщина удобрительнаго слоя зависѣла отъ качества избранной земли, такъ что на дурныхъ почвахъ слой назема достигалъ до 10 вершковъ. На хорошихъ почвахъ назема вовсе не подымивалось. Посѣвъ дѣлался въ бороздки на грядахъ; высѣянныя сѣмена покрывались просѣянною землею. Поливки производились по мѣрѣ надобности. Посѣвныя гряды закрывались сѣтями, для защиты сѣмянъ отъ нападѣнія птицъ. Покрышка не снималась до спадѣнія чехолковъ, т. е. около 6 недѣль. Для защиты всходовъ отъ солнопека дѣлалось отѣненіе, состоящее въ томъ, что на крючья клались жерди, и на жерди хвойныя вѣтви. Безъ искусственнаго отѣненія всходы быстро погибали отъ солнечнаго припека. На зиму всходы не покрывались вѣтвями, такъ какъ отъ подобной покрышки всходы гниютъ; но, для защиты всходовъ отъ

поѣданія мышами, грядки обсаживались вѣтвями съ хвоемъ; этимъ путемъ мыши, поѣдая хвой на вѣтвяхъ, мало вредятъ всходамъ.

*Посадка.* Приготовленіе ямокъ для весенней посадки производится осенью и состоитъ въ томъ, что глубина ямокъ дается для однолѣтнихъ саженцевъ въ 8 вершковъ, а для двухлѣтнихъ въ 10 вершковъ, при 6-ти вершковой площади. Земля, вынутая изъ одной ямки, перекидывается въ ближайшую ямку; этимъ путемъ верхній слой земли попадаетъ на дно другой ямки, а такъ какъ верхній слой всегда имѣетъ нѣкоторый запасъ назема, то онъ удобряетъ собою нижній слой, существенно важный для корней, попадающихъ именно въ его среду. При глубокомъ взрыхленіи почвы, собственно посадныя мѣста въ теченіе двухъ первыхъ лѣтъ не заростають сорными травами, и чтобы избѣгнуть вовсе полотья, слѣдовало бы дѣлать площадки въ 8—10 вершковъ.

Выращиваніе саженцевъ съ длиннымъ стержневымъ корнемъ и приготовленіе ямокъ указанной выше глубины обуславливаются дурнымъ качествомъ почвы (посадка предпринимается исключительно на песчаныхъ почвахъ) и краткостью весенняго времени, въ теченіе котораго возможна посадка, а именно земля оттаиваетъ только къ началу апрѣля, а засухи наступаютъ въ началѣ мая. Очевидно, что при дурной почвѣ и быстромъ наступленіи засухъ растеньице не могло бы приняться безъ вспомогательной мѣры, которая въ данномъ случаѣ состоитъ въ глубокой обработкѣ: до осмивершковой глубины почва не скоро просохнетъ, а потому посаженное растеньице успеетъ приняться, а затѣмъ уже ему легко продолжать жить.

*А. Гумовскій.*

**2. Съ далекаго сѣвера.** Въ мѣстностяхъ по р. Мезени мнѣ случилось увидѣть пихту только въ трехъ отдѣльныхъ группахъ: приблизительно подъ 64° небольшую группу, несмѣшанную, затѣмъ такіе же двѣ группы южнѣе на  $\frac{1}{2}^{\circ}$ , почти у Вологодской границы. Такое странное явленіе давало поводъ предположить, что пихта должна быть въ глубѣ лѣсовъ, доступной только оленеводамъ, но послѣдніе не подтвердили этого предположенія. Во всѣхъ же мѣстностяхъ, гдѣ мнѣ случалось бывать, версть за 50 и болѣе въглубь лѣса, или, напримѣръ, у истоковъ р. Мезени, я не видалъ пихты.



Эти три группы, и въ особенности сѣверная, представляютъ собою загадку. Какимъ образомъ попали пихты, деревъ 50, подъ 64°, и кругомъ болѣе нѣтъ ни одной? По р. Мезени въ Вологодской губерніи пихта есть, и очень вѣроятно, что сѣмена упавшаго въ рѣку дерева были прибиты къ землѣ ниже по рѣкѣ верстъ за 100 и воспроизвели насажденіе, но участокъ сѣверный — рѣшительно загадка, потому что онъ не при самой рѣкѣ Мезени, а въ 20 верстахъ отъ нея, при рѣкѣ Кымѣ, впадающей въ Мезень. Во 2 Шенкурскомъ лѣсничествѣ, граничащемъ съ Олонецкою губерніею (Карг. у. и Пудожскій), пихты нѣтъ, характеръ же насажденій сходенъ съ южною частью 1 Мезенскаго лѣсничества, но только дѣся здѣсь даютъ болѣе цѣннаго матеріала — бревенъ для заграничнаго торга.

Еще одна странность. Въ Мезенскомъ и Пинежскомъ уѣздахъ лиственница доставляетъ такъ называемую лиственничную губу (мѣстн. „бака“), продуктъ, по своей цѣнности (около 8 — 9 руб. пудъ) и нетрудности добыванія, доставляющій не малое подспорье населенію. Во 2 Шенкурскомъ лѣсничествѣ, а также вообще къ западу отъ Двины, лиственничной губы нѣтъ; мнѣ случилось отыскать небольшую около 1 фунта и показывать какъ рѣдкость. Не будетъ ошибкой, если сказать, что Мезенскій и Пинежскій уѣзды неблагоприятны для лиственницы, потому что губа есть, кажется, результатъ болѣзненности.

Еще новость: въ Архангельскѣ, въ одномъ изъ садовъ, я видѣлъ липу; дерево, вышиною сажени 3½ и толщиною на высотѣ груди вершковъ около 5, пользуется, судя по листьѣ, здоровьемъ.

*Н. Лонгиновъ*

**3. Вредныя наѣкомыя въ Тамбовской губерніи.** Въ концѣ апрѣля прошлаго года замѣчено множество гусеницъ непарнаго шелкопряда въ Паревскихъ общихъ лѣсныхъ дачахъ Кирсановскаго уѣзда. Въ насажденіяхъ 25 — 30 лѣтнихъ сплошь объѣдены всѣ листья и почки, какъ на господствующей породѣ, дубѣ, такъ и на осинѣ, кленѣ, орѣшникѣ и вообще на всѣхъ деревьяхъ и кустахъ; съѣдена также вся трава. Гусеницы лежали на землѣ слоемъ въ вольт-аршина толщины, а прохожему вѣзали во множествѣ на платкѣ и въ карманы. Двигались гусеницы съ SO на NW. Мѣрь къ истребленію не принималось, хотя, можетъ быть, на ров-

нихъ мѣстахъ было бы мыслимо раздавливать гусеницу тяжелымъ желѣзнымъ каткомъ. Къ счастью, въ коконахъ появилось множество паразитовъ, вслѣдствіе чего въ іюль и августъ вышло лишь очень мало бабочекъ, и должно надѣяться, что опустошеніе не продлится. Любопытно, что послѣ оголенія лѣса въ немъ вымерла животная жизнь и даже насѣкомоядныхъ птицъ вовсе не замѣчалось.

Въ садахъ и огородахъ с. Паревки и сосѣднихъ въ прошломъ году напала на яблони и груши личинка *Sesia ariformis*, объѣла листья и цвѣты; совсѣмъ оголила деревья и, конечно, погубила весь урожай плодовъ.

Лѣсной кондукторъ *Вл. Ганзенъ*.

4. Легкій способъ вычисленія объема цилиндра въ кубическихъ футахъ по даннымъ въ русской мѣрѣ. Между русскими лѣсничими, въ особенности же между воспитанниками Лѣснаго и Межеваго Института, въ большомъ ходу предложенная Кенигомъ формула  $\frac{545 D^2 H}{10.000}$  объема цилиндра въ кубическихъ футахъ, по высотѣ въ футахъ и діаметру въ дюймахъ, но такъ какъ у насъ соображенія чисто практическаго свойства побуждаютъ предпочесть измѣреніе діаметра въ вершкахъ, а высоты въ аршинахъ, при сохраненіи за кубическимъ футомъ значенія объемной единицы, то намъ казалось желательнымъ предложить видоизмѣненіе формулы цилиндра, приспособленное къ этимъ условіямъ.

При измѣреніяхъ въ данныхъ мѣрахъ, обыкновенная формула

цилиндра  $\frac{\pi D^2 H}{4}$  получить слѣдующій видъ:

$$\frac{113}{355.4} \cdot \frac{D^2 7^2}{48^2} \cdot \frac{H \cdot 7}{3} = 0,03897 D^2 H.$$

Для цѣлей таксаціонной практики достаточно ограничиться тремя десятичными знаками, и тогда формула преобразуется въ слѣдующую:  $\frac{D^2 H 39}{1000}$ , а при еще меньшемъ приближеніи въ:

$$\frac{4 D^2 H}{100} = \frac{D^2 H}{25}$$

Послѣдняя формула даетъ результатъ, преувеличенный на  $2\frac{1}{2}\%$ ,

но въ виду удобствъ, представляемыхъ множителемъ 4 или же дѣлителемъ 25, можно предпочесть употребленіе приближенной формулы, съ уменьшеніемъ конечнаго результата всѣхъ вычисленій на  $2\frac{1}{2}\%$ .

Положимъ, имѣется древесный отрубокъ длиною 3 сажени, съ діаметромъ на срединѣ длины въ 12 вершковъ; объемъ его по формулѣ цилиндра, съ точностью до двухъ десятичныхъ знаковъ, составитъ . . . . . 50,51 куб. ф.

По нашей же формулѣ,  $\frac{12 \cdot 12 \cdot 9}{25} = 51,84$ , а за вычетомъ  $2\frac{1}{2}\%$ , . . . . . 50,54 " "

По другой нашей формулѣ  $\frac{12 \cdot 12 \cdot 339}{1.000} = . . . 50,54$  " "

По формулѣ же Кенига  $\frac{21 \cdot 21 \cdot 21 \cdot 545}{10.000} = . . . 50,47$  " "

Слѣдовательно, наша формула даетъ результатъ преувеличенный на величину еще болѣе ничтожную величину ( $0,08\%$ ), чѣмъ размѣръ преуменьшенія по формулѣ Кенига ( $0,08\%$ ), и мы надѣемся, что наша формула найдетъ себѣ такой же доступъ въ русскую таксаціонную практику, какой имѣла ее прежде у насъ кениговская формула, неприспособленная къ нашей мѣрѣ.

При измѣреніи не діаметра, а окружности, Кенигъ даетъ формулу  $\frac{0^2 H 55}{100.000}$ , наши же параллельныя формулы выразятся такъ:

$$\frac{0^2 H 895}{10.000} \text{ или же } \frac{0^2 H}{250}$$

причемъ въ послѣднемъ случаѣ общій результатъ вычисленія нужно уменьшить на  $1\frac{1}{4}\%$ .

Нонятно, что таблицы должны быть предпочтены самымъ простымъ формуламъ, но если подъ рукою нѣтъ таблицъ, то употребленіе предлагаемыхъ нами формулъ значительно облегчатъ вычисленія.

$$\frac{H^2 H}{100} \quad \text{Ал. Руднѣй.}$$

**5. О глубинѣ покрывки дубовыхъ желудей.** Въ первой книжкѣ „Лѣсн. Журн.“ за 1880 г., стр. 27, г. Ходасевичъ сообщилъ, что опыты дубовыхъ посѣвовъ, произведенные какъ имъ, такъ и его предмѣстникомъ А. Ф. Туръ, человекомъ вполне знающимъ и любящимъ лѣсное дѣло, дали весьма печальные результаты. При посѣвѣ дубовыхъ желудей предварительно разрыхлялась земля, въ видѣ ямокъ въ четыре кубическихъ вершка, на разстояніи одна отъ другой на 3 фута, и въ каждую ямку сажалось по два желудя, на глубину около вершка. А. Ф. Туръ засѣялъ 8 д. 1,500 с.; г. Ходасевичъ въ теченіи трехлѣтняго заведыванія лѣсничествомъ — одну десятину, такимъ же способомъ; результатъ одинъ и тотъ же: нѣтъ признака культуръ. Какія причины мешаютъ усиленному производству дубовыхъ культуръ, сказать съ увѣренностью г. Ходасевичъ не можетъ. Одно изъ ревизующихъ лицъ замѣтило, что всему причина — мелкая покрывка желудей. Желая проверить это мнѣніе, г. Ходасевичъ разрыхлил вторично ямки, углубилъ ихъ и, при помощи кола, посадилъ желуды глубиною въ 2½ вершк., результатъ получился тотъ же — дуба нѣтъ.

На это Редакція сдѣлала слѣдующее примѣчаніе: „Конечно, отъ подобной покрывки ничего другаго и ждать было нельзя. Бурггардтъ, опытность котораго русскіе лѣсничіе, повидному вообще недостаточно цѣнятъ, рекомендуетъ покрывку около 1 дюйма, а то и меньше“. Такъ какъ названное выше ревизующее лицо былъ я и авторитетный тонъ примѣчанія Редакціи можетъ ввести въ заблужденіе русскихъ культиваторовъ, то я, въ интересѣ дѣла, считаю нужнымъ сообщить слѣдующее:

Въ Велико-Анадольскомъ лѣсничествѣ были произведены, и В. Е. фонъ Граффомъ и мною, разнообразныя дубовыя посѣвы, прежде на небольшихъ площадяхъ, а въ послѣднее время на нѣсколькихъ стахъ десятинахъ. Желуды сѣялись на грядвахъ, въ открытой степи и подъ защитой существующихъ уже насажденій другихъ породъ, съ помощью посѣвныхъ дощечекъ, подъ колъ и подъ плугъ, и сѣялись на весьма различную глубину, начиная съ 1 дюйма до 2½ вершковъ. Всѣ посѣвы съ покрывкой въ 1 вершокъ и менѣе были неудачны, за исключеніемъ тѣхъ рѣдкихъ случаевъ, когда послѣ весенняго посѣва тщательно сортированныхъ желудей стояла нѣкоторое время сырая, пасмурная погода. Только съ тѣхъ поръ какъ стали сѣять на глубину около 2 вершковъ,

результаты оказались удовлетворительными, хотя далеко еще не блестящими, потому что желуди высылались изъ разныхъ мѣстъ, часто дурнаго качества, вслѣдствіе же частыхъ перемѣнъ погоды въ теченіе зимы значительное количество желудей сгнивало въ землѣ, другіе же сѣдались хояками, которыхъ, особенно въ 1878 году, явилось громадное множество. Во избѣжаніе этихъ невзгодъ пробовали сѣять весной, но посѣвъ вышелъ чрезмѣрно дорогой, потому что изъ прозимовавшихъ желудей меньше 10% оказалось годными и терялось много рабочей силы на переборку желудей и на сохраненіе ихъ въ теченіе зимы. Хорошіе результаты дали только дармштадскіе желуди, полученные въ лѣсничествѣ въ апрѣлѣ изъ Тулы и посѣянные подъ плугъ на 2 вершка глубины.

При осмотрѣ мною дубовыхъ посѣвовъ по лѣсничествамъ Тамбовской губерніи результаты оказались неудовлетворительными, и такъ какъ гг. лѣсничими были соблюдаемы всѣ правила для такихъ посѣвовъ, но вездѣ желуди покрыты были не толще вершка, то я совѣтовалъ дать на будущее время покрыву около 2 вершк.; имѣя въ виду, что дубовые ростки совершенно свободно пробивались чрезъ такой слой глинистаго чернозема въ Велико-Анадольскомъ лѣсничествѣ. Рекомендованная мною глубина не могла казаться слишкомъ большою для тамбовскихъ лѣсничествъ, гдѣ почва состоитъ изъ болѣе или менѣе легкаго песчанаго чернозема.

По отзывамъ мѣстнаго лѣснаго ревизора А. Ф. Тура, значительные посѣвы въ Борисоглѣбскомъ и II Усманскомъ лѣсничествахъ, произведенные по моему совѣту въ 1879 г. на 2 вершка глубины, дали весьма хорошіе результаты, и причина неудачи маленькаго посѣва въ Романовскомъ лѣсничествѣ кроется вовсе не въ глубокой покрывѣ желудей, а вѣроятно въ какихъ нибудь другихъ, еще не выясненныхъ обстоятельствахъ, какъ полагаетъ и самъ г. Ходасевичъ.

Въ сочиненіи Бургардта „Посѣвъ и посадка“ дѣйствительно рекомендуется въ одномъ мѣстѣ покрыва въ 1 дюймъ для дубовыхъ желудей, но чрезъ нѣсколько страницъ описывается для такого посѣва дощечка съ зубьями въ 4 дюйма, т. е. безъ малаго 2½ вершка длины. Этими зубьями совѣтуется дѣлать дыры, бросать туда желуди верхнимъ концемъ внизъ, и затѣмъ заравнивать углубленіе землею. Слѣдовательно, Редакція едва ли имѣла право

на вышеприведенное менторское примѣчаніе, ссылаясь на авторитетъ Бурггарда, который, кромѣ того, никогда и не претендовалъ придавать своей книгѣ значеніе универсальнаго руководства къ посѣву и посадкѣ для лѣсныхъ всѣхъ странъ свѣта, а напротивъ въ своемъ предисловіи заявилъ, что чѣмъ болѣе онъ узнавалъ, насколько важную роль играютъ мѣстныя обстоятельства въ лѣсномъ дѣлѣ, тѣмъ менѣе онъ придаетъ своему сочиненію значенія для лѣсовъ несходныхъ съ лѣсами Ганновера, откуда главнымъ образомъ взяты имъ факты. Неудивительно поэтому, что культурныя правила, основанныя на работахъ, произведенныхъ въ Ганноверѣ, странѣ съ приморскимъ климатомъ, часто оказывались непригодными для лѣсовъ средней и южной Россіи, гдѣ преобладаетъ континентальный климатъ.

*Л. Баркъ.*

*Примѣчаніе.* Искренне радуемся, что сдѣланное нами примѣчаніе къ статьѣ г. Ходасевича вызвало уважаемаго Людвигъ Генриховича подѣлиться съ публикою наблюденіями, сдѣланными имъ надъ глубиною покрыши желудей. Мы всецѣло преклоняемся предъ опытомъ, особенно же предъ опытомъ лица столь авторитетнаго, какъ г. Баркъ, но не наша вина, если мы поздно и притомъ лишь случайно узнаемъ о результатахъ этого опыта. Въ опубликованныхъ г. Баркомъ работахъ нигдѣ не говорится о столь глубокой покрышѣ, какую онъ теперь рекомендуетъ, а имѣются, напротивъ, указанія противоположныя, такъ какъ Людвигъ Генриховичъ признавалъ, что глубина покрыши должна равняться двойной толщинѣ сѣмени. (Сир. Кн. по лѣсов.).

*Ред:*

**6. Некрологъ.** 23 января 1880 года въ Новочеркаскѣ скончался *Левъ Федоровичъ Вершининъ*, областной лѣсничій земли Войска Донскаго, воспитанникъ Лѣснаго Института выпуска 1851 г. Это былъ первый лѣсной специалистъ въ Донской Области; онъ убѣдилъ областное начальство въ пользу сохраненія лѣсовъ, его стараніемъ и неутомимою дѣятельностію войсковые лѣса приведены въ извѣстность, устроены и къ управленію ими приглашены специально образованные лѣсничіе; учреждены стипендіи въ Лѣс-

ной Академіи, устроено Донское Образцовое Стенное Лѣсничество и изданъ извѣстный законъ объ охраненіи и устройствѣ станичныхъ лѣсовъ Области.

Съ спеціальною и служебною дѣятельностію покойнаго тѣсно связана исторія всего лѣснаго дѣла въ Донской Области; настоящій порядокъ въ лѣсахъ и получаемый доходъ въ значительной мѣрѣ являются плодомъ его двадцативосьмилѣтней дѣятельности.

## II. Стебницкій.

## VIII. Движеніе по Корпусу Лѣсничихъ.

(Приказы №№ 7, 8 и 9).

(Приказанія №№ 11, 12, 13, и 14).

Фамиліи.	Прежнее званіе.	Новое назначеніе.
Львовъ.	Вице-Директоръ Лѣснаго Департамента.	} Зачислены въ Корпусъ Лѣсничихъ.
Лаппа.	Управляющій имѣніями загранич. монастырей въ Бессарабіи.	
Губарь.	Помощн. Юрисконсульта Мин. Госуд. Имущ.	
Рюль.	} Дѣйств. Студ. Петр. Акад.	
Степанюковъ.		
Дельвицъ.	Козловскій 1 р. Лѣсничій, Тамб. губ.	Старш. Запасный Лѣсничій, съ оставленіемъ при прежней должности.
Замайскій.	Состоящій по Корп. Лѣсн.	Аккерманскій Лѣсничій, Бессарабской губ.
Сулхановъ.	Лѣсничій Бакинской губ., на Кавказѣ.	1 Макарьевскій Лѣсничій, Костромск. г.
Литвиновичъ.	Дѣйств. студ. Петр. Акад.	Состоитъ по Корп. Лѣсн. и завѣдываетъ лѣсами графа Строганова въ Пермск. г.
Корсини.	Младшій Таксаторъ.	Ругозерскій Лѣснич., Олонекской губ.
Янновскій.	Причисл. къ Лѣсн. Д-ту.	Младшій Таксаторъ.
УМЕРШІЕ.		
Лыно.	1 Белебеевскій Лѣсничій, Уфимск. губ.	
Чемосовъ.	3 Горолиценскій Лѣсничій, Пенз. губ.	



<i>Фамиліи.</i>	<i>Прежнее званіе.</i>	<i>Новое назначеніе.</i>
Раюнецъ.	Кондукторъ Новгор. г.	Отбывать воинск. пов.
Бриллиантовъ.	Кондукторъ Ворон. г.	
Яковлевъ.	Кондукторъ Лисинскаго Лѣсничества.	
Бугаевъ.	Кондукторъ Полт. г.	Уволенъ по прошенію отъ службы.
Куцве.	Лѣсной Кондукторъ.	Лѣсной Ревизоръ Ломжинской губ.
Николаевъ.	Кондукторъ Вологодск. г.	Завѣдыв. лѣсами Н. Н. Крымжановской въ Уфимской губ.
Юндилло-Рылло.	Кондукторъ Нижегород. г.	Завѣдываеъ лѣсами г. Бологовскаго, въ Нижегородск. губ.
Голубовскій.	Кондукторъ Тамб. г.	Завѣдываеъ лѣсами графини Клейнмихель, въ Курской губ.

Списокъ лицъ, которымъ, по произведенному 27 февраля с. г. тиражу жребьевъ, назначено пособіе на воспитаніе дочерей на 5 лѣтъ по 100 руб., начиная съ 1 января с. г.

Миловановъ.	Лѣсничій Курской губерніи.
Юрьевичъ.	Старшій Ревизоръ Олонецкой губерніи.
Цабель.	Лѣсничій Гродненской губерніи.
Туръ.	Старшій Ревизоръ Тамбовской губерніи.
Эриъ.	Управляющій Псковской губерніи.
Захарченко.	Старшій Ревизоръ Курской губерніи.
Вогдановъ.	Старшій Ревизоръ Московской губерніи.
Келеръ.	Лѣсничій Новгородской губерніи.
Морхилевичъ.	Лѣсничій Московской губерніи.
Соники.	Лѣсничій Могилевской губерніи.
Волянский.	Лѣсничій Вятской губерніи.
Шмидтъ.	Лѣсной Ревизоръ Подольской губерніи.

## ОБЪЯВЛЕНІЯ.

**Baltische Wochenschrift**

für Landwirthschaft, Gewerbeleiß und Handel, herausgegeben von der Kais. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societä und redigirt von deren ständigen Secretairen, z. Z. Gustav Stryk. erscheint in Dorpat, 1880 in ihrem XVIII. Jahrgange, an jedem Donnerstage. Die Pränumerations-Gebühr incl. Post beträgt 5 Rbl, für den ganzen Jahrgang, Januar bis Januar, 3 Rbl. für die 2. Hälfte desselben, Juli bis Januar, die erste Hälfte wird nicht allein abgegeben.—Bestellungen nehmen entgegen die Redaction, Dorpat in dem Hause der ökonomischen Societät, Schlosstrasse (Domberg) № 1, Vormittags von 10—12 Uhr, oder auch schriftlich, die Expedition in der Buchhandlung von H. Laakmann, Dorpat, Rigasche St. 6 und alle Buchhandlungen des Reiches.

Dieses Blatt ist dazu bestimmt, ein Centralorgan der Interessen der baltischen Landwirthschaft zu bilden. Mittheilungen aus dem Kreise der Landwirthe und aller verwandten Berufsklassen werden mit Dank entgegengenommen und auf Wunsch des Autors nach bestimmten Einheitssätzen honorirt. Jede gewünschte Form der Anonymität gegenüber dem Leser wird stricte aufrechterhalten. Das Blatt erfreut sich einer grossen Zahl von Mitarbeitern aus dem Kreise der Grossgrundbesitzer, der Landwirthe, der Forstwirthe, der landwirthschaftlichen Techniker und verwandter Berufszweige aus allen drei baltischen Provinzen, sowie der wissenschaftlichen Vertreter derselben an unseren drei Hochschulen etc.

**Alle Mittheilungen wolle man richten: „an die Redaction der baltischen Wochenschrift in Dorpat“.**

# ОТЪ МАГАЗИНОВЪ ОФИЦЕРСКИХЪ ВЕЩЕЙ

## ВАСИЛІЯ ДМИТРІЕВИЧА ГОРИНОВА,

въ Гостиномъ Дворѣ по Невскому № 20 и 30 въ С.-Петербургѣ,  
объявляется при семъ цѣна вещамъ вновь Высочайше утвержденной  
формы для чиновъ Корпуса Лѣсничихъ.

*Съ пересылкою на счетъ магазиновъ.*

Погоны плечевые серебряные 3, 4 и 5 классовъ пара	12 р.	
„ „ Штабъ и Оберъ-Офицерскіе	9 „	50 к.
„ „ аплике мишурные 3, 4 и 5 кл.	4 „	— „
„ „ Штабъ и Оберъ-Офиц.	2 „	50 „
„ „ поперечные, для состоящихъ на частной службѣ, на 50 к. и дешевле.		
Воротники шитые серебромъ 3 и 4 класса	32 р.	— к.
„ „ 5	25 „	— „
„ „ Штабъ-Офицерскіе	20 „	— „
„ „ Оберъ-Офицерскіе	15 „	— „
Шапка барашковая съ гербомъ 84 пробы	8 р. и	9 „
„ „ аплике	6 „ и	8 „
Фуражка форменная		3 „
Ножъ лѣсничихъ серебряный 84 пробы приборъ	60 „	— „
„ приборъ аплике влинокъ золингенскій, гравир.	12 „	— „
„ „ „ „ гладкій	10 „	— „
„ „ „ „ стальной простой	8 „	— „
„ „ для кондукторовъ вороненный	5 „	— „
Португеза серебряная къ пожу 94 пробы, приборъ	14 „	— „
„ аплике приборъ	7 р. и	8 „
„ „ для кондукторовъ съ бляхою	2 „	— „
Знакъ академическій серебряный 84 пробы рѣзной	12 „	— „
„ аплике	2 р. и	3 „
На воротники для кондукторовъ 84 пробы	3 „	— „
„ аплике	1 „	— „
Шнуръ для плечевыхъ погоновъ зеленый, аршинъ		20 „
Перчатки бѣлыя и сѣрыя, пара	1 „	50 „
Пуговицы мундирныя бѣлыя 1-й сортъ, дюжина		50 „
„ „ погонныя и жилетныя		25 „
„ „ черныя кондукторскія		40 „
„ „ и жилетныя		20 „
Шпору стальные и мельхиоровыя	75 к.	и 1 „

Магазины покорнѣйше просятъ Гг. иногороднихъ покупателей при требованіи своемъ писать подробный адресъ и прилагать мѣрки съ головы, шеи и талия.

Василій Дмитріевъ Гориновъ.

# ОСУШИТЕЛЬНЫЯ РАБОТЫ

**ВЪ ПОЛѢСЬИ**

И

**ВЪ РЯЗАНСКОЙ ГУБЕРНІИ.**

Съ иллюминированными картами Полѣсья и части Рязанской губерніи.

С. ПЕТЕРБУРГЪ.

№ 10. Типографія В. Киршбаума, въ д. М-на Финанс., на Дворц. площ.

1880.

## 1. Значеніе осушки болотъ въ экономіи природы и въ народномъ хозяйствѣ.

Безъ воды немислима органическая жизнь, хотя бы потому уже, что растенія способны принимать питательныя вещества изъ почвы лишь въ формѣ растворовъ. Сухость почвы справедливо считается въ извѣстной степени синонимомъ бесплодія ея, а съ другой стороны, почвы повидимому тощія даютъ отличные урожаи, если онѣ достаточно влажны. Однако плодотворное дѣйствіе влаги на почву имѣетъ свои предѣлы, и почвы, излишне мокрыя, не менѣе абсолютно бесплодны, какъ и почвы чрезмѣрно сухія.

Поэтому осушка болотъ издавна составляетъ одну изъ важнѣйшихъ мѣръ для поднятія производительности почвы. Правда, противъ осушки болотъ въ большомъ видѣ подымались голоса, признававшіе эту мѣру опасною, въ виду того, что болота представляютъ собою, въ континентальныхъ странахъ, естественные резервуары, съ изсякнутіемъ которыхъ должна уменьшиться влажность атмосферы; но опасеніе это основано лишь на недоразумѣніи.

Находящійся на земномъ шарѣ запасъ влаги можно раздѣлить на двѣ части, которыя мы назовемъ основною и оборотною. При всякомъ состояніи атмосферы въ ней содержится нѣкоторое количество влаги, измѣняющееся смотря по измѣненіямъ тем-

пературы: излишки, конденсирующіеся при пониженіи температуры, выпадаютъ на почву и въ моря, рѣки, озера и болота; при повышеніи же температуры излишки эти опять переходятъ въ атмосферу и т. д. Такимъ образомъ основной и оборотный запасы влаги постоянно переходятъ одинъ въ другой, но общее количество влаги, распределенной по земному шару, остается постояннымъ; оно мѣняетъ свою форму и распределеніе, но не можетъ ни увеличиться, ни уменьшиться даже во времени. Поэтому было бы заблужденіемъ утверждать, что не будь океана или, на континентѣ, болотъ, не было бы и водяныхъ паровъ въ атмосферѣ; напротивъ, и океанъ и болота потому только и существуютъ, что изъ атмосферы извлекаются огромныя количества водянаго пара, конденсирующагося въ видѣ теллурической ли, вегетаціонной ли воды, часть которой, по общему закону круговорота матеріи, уносится со временемъ обратно въ атмосферу, чтобы въ свою очередь послужить опять для тѣхъ же цѣлей, и такъ далѣе безъ конца. И если бы всѣ болота были осушены, то хозяйство природы отъ того нисколько бы не пострадало, такъ какъ растенія и даже самая почва, не менѣе болотъ, способны служить для поддержанія вѣчнаго обмѣна матеріи.

Такимъ образомъ устраняются опасенія за изсушеніе воздуха вслѣдствіе осушки болотъ, и интересъ частный не становится въ разрѣзъ съ интересомъ общественнымъ, интересъ настоящаго не компрометируетъ интересовъ будущаго, когда сельскій хозяинъ стремится, посредствомъ осушительныхъ работъ, улучшить свою почву или даже создать ее вновь тамъ, гдѣ чисто-природныя условія

не представляютъ достаточнаго простора для производительнаго прикрѣпленія человѣческаго труда.

Нигдѣ въ Европѣ болота не занимаютъ такого обширнаго пространства, какъ въ Россіи,—абсолютнаго, вслѣдствіе громадности Имперіи, и относительнаго, вслѣдствіе рѣдкости населенія и недавности призыва къ культурной жизни. Однако ближайшее знакомство съ дѣломъ указываетъ, что у насъ осушительныя работы ведутся издавна и распространены на огромныя площади; если же публика недостаточно знакома съ этимъ явленіемъ, то это объясняется съ одной стороны неразработанностью у насъ статистики, а съ другой—отсутствіемъ стройности и системы въ выполненіи работъ.

Такъ одно Министерство Государственныхъ Имуществъ, со времени своего существованія, издержало на осушку весьма значительныя суммы, но попытки министерства не принесли всей ожидаемой отъ нихъ пользы именно вслѣдствіе отсутствія правильной системы направленія работъ. Создать эту систему и внести въ организацію дѣла осушекъ столь необходимую стройность призванъ былъ Петръ Александровичъ Валуевъ, государственный умъ котораго оцѣнилъ по достоинству важность культурной задачи, представившейся его разрѣшенію въ видѣ улучшенія природныхъ условій сельскаго хозяйства и народной жизни вообще.

Осушительныя работы, предпринятыя при статъсекретарѣ Валуевѣ, произведены были преимущественно на сѣверѣ Россіи и въ Полѣсьи. Изъ нихъ послѣднія наиболѣе удовлетворяютъ условіямъ правильной системы, послѣдовательности работъ, выдержки общаго плана и соответствія частей цѣло-

му, почему мы и рѣшились познакомить публику съ ходомъ работъ въ Полѣсьи и съ достигнутыми пока результатами, пользуясь для этой цѣли преимущественно сообщеніемъ, сдѣланнымъ Начальникомъ экспедиціи по осушкѣ Полѣсья генераль-маіоромъ Жилинскимъ въ Лѣсномъ Обществѣ въ мартѣ 1789 года, а также данными, вошедшими въ первый выпускъ „Сборника свѣдѣній по Департаменту Земледѣлія и Сельской Промышленности“ и свѣдѣніями о ходѣ работъ въ 1879 году, любезно сообщенными намъ начальникомъ экспедиціи. Выборъ министерства палъ на Г. И. Жилинскаго потому, что онъ, въ качествѣ начальника работъ по измѣренію градусной дуги параллели, а также при триангуляціонныхъ работахъ въ Минской губерніи, успѣлъ хорошо ознакомиться съ краемъ, убѣдиться въ необходимости осушки его и собрать предварительныя данныя для доказательства выполнимости ея и для составленія рациональнаго плана работъ.

Первоначально, однако, не все раздѣляли убѣжденія г. Жилинскаго; напротивъ, при самомъ приступѣ къ работамъ были съ самыхъ различныхъ сторонъ высказаны сомнѣнія въ пользѣ осушекъ по отношенію къ природнымъ условіямъ не только осушенной мѣстности, но и болѣе отдаленныхъ частей Россіи, а именно опасались, что осушеніе пинскихъ болотъ поведетъ за собою уменьшеніе влажности воздуха въ степяхъ, а также и обмелѣніе рѣкъ. Не желая игнорировать никакихъ замѣчаній въ столь важномъ дѣлѣ, министерство рѣшилось обратиться къ признаннымъ авторитетамъ, академикамъ Миддендорфу и Веселовскому и Техническо-инспекторскому комитету шоссеинныхъ и водья-



ныхъ сообщеній Министерства Путей Сообщенія. Полученные отвѣты, какъ и слѣдовало ожидать, развеяли все опасенія.

Такъ, по мнѣнiю А. Θ. Миддендорфа, есть два рода болотъ. Однѣ, *наплавныя*, залегающія на непроницаемой подпочвѣ, представляютъ собою котловины, не имѣющія истоковъ, и спускъ воды изъ нихъ, очевидно, не можетъ произвести никакого измѣненія въ прилежащихъ рѣкахъ. Другія же болота, *ключевыя*, питаютъ своею водою рѣки, то открыто, то разнаго рода подземными ходами, и осушеніе такихъ болотъ можетъ повести за собою менѣе правильное распредѣленіе водъ въ рѣкѣ по временамъ года и усилить опасность наводненій и лѣтняго мелководья; но въ виду огромной пользы осушекъ въ другихъ отношеніяхъ, предъ этою невыгодою Миддендорфъ не совѣтуетъ останавливаться, а считаетъ лишь необходимымъ, при самомъ производствѣ осушительныхъ работъ, обратить вниманіе на устройство искусственныхъ водоемовъ, которыми можно было бы регулировать уровень и теченіе судоходныхъ рѣкъ. Между тѣмъ произведенныя экспедиціею изслѣдованія несомнѣнно доказали, что огромное большинство пинскихъ болотъ принадлежитъ къ наплавнымъ, ключевыя же встрѣчаются такъ рѣдко, что о нихъ не можетъ быть и рѣчи при общихъ соображеніяхъ о допустимости осушки Полѣсья.

Отрицающія вліяніе болотъ на регулированіе климата, знаменитый ученый говоритъ слѣдующія интересныя и для лѣсовода и для государственнаго чловѣка слова: „Единственная возможность смягчить континентальный характеръ климата данъ чловѣку въ способѣ облѣсенія края. Въ столь ровной, плос-

кой, мало поднимающейся надъ уровнемъ моря землѣ, какъ Россія, количество атмосферной влаги, поднявшейся съ поверхности морей и удѣляемой данной мѣстности, находится въ полной зависимости отъ присутствія и распредѣленія лѣсовъ. Останавливая и отклоняя воздушные токи, подвергая ихъ измѣненіямъ температуры, лѣса вызываютъ тѣ, преимущественно электрическія, явленія, которыя управляютъ осажденіемъ влаги изъ воздуха, — этимъ единственнымъ источникомъ влаги въ землѣ. Вотъ почему, въ цѣляхъ сохраненія достаточной влаги въ воздухѣ и воды въ судоходныхъ рѣкахъ, надо заботиться не о томъ, чтобы сохранять болота съ вѣчно парящимъ надъ ними призракомъ смерти, а о томъ, чтобы беречь и разводить лѣса, могущіе также служить регуляторами для весеннихъ разливовъ и значительно увеличивать влажность данной страны“.

Другой академикъ, К. С. Веселовскій, въ отвѣтъ на выраженные Екатеринославскимъ земствомъ опасенія объ уменьшеніи, вслѣдствіе осушенія Полѣвскихъ болотъ, количества дождей, выпадающихъ въ той мѣстности, выразилъ, что эти опасенія совершенно неосновательны и вызваны весьма проблематическими и шаткими соображеніями, такъ какъ количество дождей, выпадающихъ въ Херсонской и Екатеринославской губерніяхъ, находится въ тѣсной зависимости отъ распредѣленія вѣтровъ въ томъ краѣ, а это распредѣленіе есть слѣдствіе причинъ гораздо болѣе общихъ и болѣе сильныхъ, чѣмъ Полѣвскія болота, осушка которыхъ конечно не произведетъ, да и не можетъ произвести, какого либо измѣненія въ распредѣленіи вѣтровъ, проно-

сящихся надъ южными степями; отъ спуска же водъ Пинскихъ болотъ въ рѣки можно ожидать только увеличенія количества воды въ Днѣпрѣ.

Столь же категорически высказался Техническо-Инспекторскій Комитетъ шоссейныхъ и водяныхъ сообщеній. На запросъ, не будетъ ли осушеніе Пинскихъ болотъ причиною оскудѣванія судоходныхъ и славныхъ рѣкъ, принадлежащихъ Днѣпровско-Бугской и Огнянской системамъ, а также не отразится ли это вредно на искусственныя части этихъ системъ, — Комитетъ отвѣчалъ, что отъ правильнаго распределенія болотныхъ водъ путемъ канализаціи можно ожидать только пользы для означенныхъ водныхъ путей, и именно на слѣдующемъ основаніи: въ настоящее время болотныя воды Полѣсья, затопляя огромныя пространства, почти всецѣло пропадаютъ безслѣдно, потому что одна часть ихъ расходуется путемъ просачиванія въ грунтъ и идетъ на пополненіе запасовъ подземныхъ водъ, имѣющихъ свой мало извѣстный намъ кругооборотъ, вся-же остальная — путемъ испареній; слѣдовательно, воды эти въ настоящее время не приносятъ пользы ни естественнымъ частямъ означенныхъ водныхъ путей, ни искусственнымъ; будучи же направлены въ рѣки, входящія въ составъ сказанныхъ системъ, а также въ шлюзованныя ихъ части и резервуары, постояннымъ притокомъ своимъ посредствомъ осушительныхъ каналовъ, могутъ въ этихъ частяхъ судоходныхъ путей даже нѣсколько поддерживать горизонтъ водъ, что весьма важно, въ особенности въ лѣтнее время. Нужно только, чтобы воды при осушеніи направлялись куда слѣдуетъ.

## 2. Краткая топографія Полѣсья.

Полѣсьемъ вообще называютъ всякую обширную лѣсистую и болотистую страну, но спеціально это названіе присвоено пространству, имѣющему форму треугольника съ городами Брестъ-Литовскомъ, Могилевомъ и Кіевомъ въ вершинахъ. Основаніемъ этому треугольнику служитъ Днѣпръ отъ Могилева до Кіева на протяженіи слишкомъ 400 верстѣ; высота его тоже болѣе 400 верстѣ, площадь же этого громаднаго треугольника равняется осьми милліонамъ десятинъ, т. е. въ 6 разъ болѣе Саксоніи и въ 3 раза болѣе Бельгіи. Полѣсье представляетъ собою низменную равнину; равнина эта окаймляется съ сѣвера возвышенностями, отдѣляющимися отъ Алаунской гряды, которыя тянутся болѣе или менѣе высокими холмами (до 1.129 футъ—Лысая гора въ Минскомъ уѣздѣ) между верховьями Днѣпра и Западной Двины и, понижаясь постепенно къ западу, теряются въ Пинскомъ уѣздѣ, гдѣ Выгонское озеро — самый высокій пунктъ — подымается надъ уровнемъ моря только на 530 футъ. Съ юга эту равнину ограничиваютъ сѣверные склоны Авратынской возвышенности, пересѣкающей всю Волынскую губернію, при высотѣ въ 900—1000 фут. На западѣ котловина Полѣсья, постепенно суживаясь, достигаетъ Брестъ-Литовска и не имѣетъ никакихъ рѣзкихъ границъ, а на востокѣ упирается въ рѣки Днѣпръ и Березину. Вообще говоря, границы Полѣсья не могутъ быть опредѣлены съ совершенною точностью, по той причинѣ, что мѣстность эта, заключая въ себѣ смежныя части нѣ-

сколькихъ губерній, имѣющихъ одинъ топографическій характеръ, не составляетъ какого нибудь отдѣльнаго цѣлага. Такимъ образомъ въ предѣлы Полѣсья входятъ: Пинскій, Мозырскій, Рѣчицкій, Бобруйскій, часть Слуцкаго и Игуменскаго уѣздовъ Минской губерніи, значительная часть Кобринскаго, Пружанскаго и Слонимскаго уѣздовъ Гродненской губерніи, Ровенскаго, Владиміръ-Волинскаго, Новгородъ-Волинскаго и Овручскаго уѣздовъ Волинской губерніи, Радомысльскій уѣздъ Кіевской губерніи и части Рогачевскаго, Гомельскаго и Быховскаго уѣздовъ Могилевской. Центръ или Пинское Полѣсье наиболѣе типично; южная часть, такъ называемое Глухое или Глубокое Полѣсье, уже суше; наконецъ, различаютъ еще Волинское Полѣсье, составляющее какъ бы переходъ къ плодороднымъ землямъ Волыни. Средину этой низменной котловины занимаетъ долина р. Припети съ ея притоками, изъ которыхъ наиболѣе замѣчательны, съ правой стороны, рѣки: Стырь, Горынь, Уборть и Словечна, а съ лѣвой: Ясельда, Цна, Случь и Птичь. Всѣ почти рѣки Полѣсья текутъ въ низменныхъ и болотистыхъ берегахъ, поросшихъ осокою, камышемъ и кустарными ивами, за которыми въ большемъ или меньшемъ разстояніи тянутся лѣса. Весной и осенью вода выходитъ изъ береговъ и, затопляя окрестныя болота на протяженіи нѣсколькихъ верстъ въ обѣ стороны, нерѣдко останавливаетъ сухопутныя сообщенія. Населенныя мѣста разбросаны по Полѣсью въ видѣ одиночныхъ острововъ и только кое гдѣ собраны въ отдѣльныя группы. Къ такимъ группамъ относится между прочимъ Загородье—часть Пинскаго уѣзда между Ясельдою и

Пиною—и довольно длинная, узкая полоса земли, тянущаяся по берегамъ Припети въ ея нижнемъ теченіи, сначала по лѣвому берегу, между деревнями Дорошевичи и Конковичи, а потомъ по правому, вплоть до Диѳира. Сюда же нужно отнести и нѣкоторые пункты береговъ Диѳира, рядъ холмовъ по берегамъ Случи, группы холмовъ въ южной части Рѣчицкаго уѣзда и др. Эти возвышенные пункты суть единственныя мѣста, годныя для заселенія и имѣющія сколько нибудь сносные пути сообщенія.

### 3. Геологическія развѣдки въ Полѣсьи.

Геологическое строеніе Полѣсьи оставалось до сихъ поръ вовсе не изслѣдованнымъ и страна эта представляла собою лишь пятно на геологическихъ картахъ Россіи. Поэтому, не только въ видахъ конкретныхъ цѣлей осушительныхъ работъ, но и для научныхъ цѣлей, являлось весьма желательнымъ изслѣдованіе геологическаго строенія Полѣсскихъ болотъ и петрографическаго характера породъ, образующихъ ихъ подпочву. Изслѣдованіе это І. И. Жилинскій поручилъ горному инженеру Хорошевскому. Последнимъ предпринятъ былъ рядъ буровыхъ и шурфовочныхъ работъ по всему обширному пространству Полѣсьи, а такъ какъ страна эта, въ большинствѣ случаевъ ровная и низменная, не представляетъ многочисленныхъ естественныхъ обнаженій, обрывовъ и откосовъ, то изложенный выше способъ геологическаго изслѣдованія представляется въ данномъ случаѣ единственнымъ.

Задача была поставлена такимъ образомъ, чтобы посредствомъ буренія въ разныхъ мѣстахъ Полѣсьи

дойти до непроницаемой для воды подпочвы болотъ, опредѣлить существенныя свойства этой подпочвы, изъ результатовъ буренія составить, если это окажется возможнымъ, болѣе и менѣе правильное понятіе о рельефѣ дна болотистыхъ пространствъ, и наконецъ вывести заключеніе о геологическомъ строеніи всего края, о которомъ идетъ рѣчь.

— Въ предѣлахъ обширнаго Полѣскаго треугольника буровыя скважины проведены главнѣйше въ двухъ прямолинейныхъ направленіяхъ, изъ коихъ одно почти совпадаетъ съ продольнымъ направле-ніемъ болотистой котловины рѣки Припети, начинаясь близъ ея истоковъ и оканчиваясь окрестно-стями мѣстечка Юревичи (Рѣчицкаго уѣзда Минской губерніи), то есть тѣмъ мѣстомъ названной рѣки, гдѣ она, встрѣчая сплошную возвышенность, простирающуюся въ видѣ глинистыхъ холмовъ, тянувшихся почти непрерывно отъ Черниговской губерніи, круто поворачиваетъ къ югу.

Другой длинный рядъ скважинъ, расположенный по линіи перпендикулярной къ первому, проходитъ по самой срединѣ Полѣска, по наиболѣе обширнымъ болотамъ, начинаясь у истоковъ рѣки Птичи, направляясь приблизительно по меридіану озера Жидъ или Князь, и достигая южныхъ окраинъ Полѣскаго треугольника. Рядъ этотъ проходитъ, между прочимъ, по извѣстнымъ болотамъ «Галы», которыя были изслѣдованы особенно подробно и по возможности точно.

Рядъ скважинъ проведенъ также отъ мѣста пересѣченія описаннаго выше втораго ряда съ рѣкою Припетью до отроговъ Овручской возвышенной гряды, представляющихся въ видѣ красныхъ девон-

скихъ песчаниковъ близъ истоковъ рѣки Словечны, въ окрестностяхъ мѣстечка того же имени.

Независимо отъ означенныхъ выше рядовъ, значительное число буровыхъ скважинъ проведено въ южной части Полѣсья, при чемъ скважины эти расположены приблизительно въ шахматномъ порядкѣ, преслѣдуя вмѣстѣ съ тѣмъ и цѣль изученія подпочвы болотъ, представляющихъ большой интересъ, — лежащихъ въ бассейнахъ разныхъ рѣкъ или на линіи ихъ водораздѣловъ и пр. Изслѣдованіе посредствомъ буровыхъ скважинъ произведено было также въ болотистой долинѣ рѣки Ясельды, а равно среди болѣе возвышенныхъ болотъ Полѣсья, лежащихъ на водораздѣлѣ бассейна означенной выше рѣки и Выгановскаго озера (Гродненской губерніи Слонимскаго уѣзда).

Такимъ образомъ на протяженіи около полутора тысячъ верстъ проведено было 140 болѣе глубокихъ буровыхъ скважинъ; кромѣ того, для развѣдки болотъ и верхнихъ слоевъ подпочвы, проведено 250 скважинъ на глубину до 25 футовъ, не считая многочисленныхъ болѣе мелкихъ ямъ и произведенной во многихъ мѣстахъ шурфовки.

Буровыя скважины, посредствомъ которыхъ производятся изслѣдованія въ Полѣсьи, доводятся до глубины около 80 футовъ. Необыкновенно большія затрудненія, встрѣчаемыя тамъ при перевозкѣ громоздкихъ частей буроваго прибора по дорогамъ крайне неудовлетворительнымъ, а во многихъ случаяхъ при полномъ отсутствіи послѣднихъ среди болотъ, какъ равно и невозможность прочнаго установленія самаго прибора и приведенія его такимъ образомъ въ состояніе, пригодное для его дѣйствія



на топкой, легко подающейся почвѣ, — препятствуютъ проводу скважинъ болѣе глубокихъ, что представляется невозможнымъ еще и потому, что скважины при изъясненныхъ выше условіяхъ необходимо должны быть на всей своей длинѣ скрѣплены трубами, опусканіе и выниманіе которыхъ, въ особенности при буреніи въ твердыхъ плотныхъ слояхъ подпочвенныхъ глинъ, или въ пескахъ съ валунами, представляется иногда въ высшей степени затруднительнымъ, чтобы не сказать невозможнымъ.

Среднее разстояніе между скважинами, смотря по мѣстнымъ условіямъ, составляетъ около 20-ти верстъ, и пространство это по мѣрѣ возможности изслѣдовано шурфовкою, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, для опредѣленія толщины верхняго торфянаго на болотахъ слоя, щупомъ.

Результаты буровыхъ скважинъ, проведенныхъ въ Полѣсьи, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ рѣзко отклоняющіеся отъ общаго ихъ типа, представляются въ общихъ чертахъ въ слѣдующемъ видѣ:

Верхній слой болотъ состоитъ обыкновенно изъ торфа, торфяной земли или наконецъ растительной земли, что зависитъ отъ взаимнаго соотношенія заключающихся въ этихъ породахъ песку и растительнаго перегноя, подвергшагося разложенію въ большей или меньшей степени. Почти на всемъ протяженіи Полѣсскихъ болотъ, гдѣ только на поверхности послѣднихъ залегаетъ собственно торфъ, образованіе это является въ видѣ моховой разновидности, представляющей собою волокнистое сплетеніе весьма удобоотличимыхъ для глаза частей моховыхъ растений, въ очень незначительной стѣ-

пени подвергшихся разложенію, мало сплотившихся и смѣшанныхъ съ пескомъ, а отчасти съ иломъ. Въ естественномъ своемъ положеніи торфъ этотъ пропитанъ водою. Толщина торфянаго слоя весьма разнообразна, но можно безошибочно замѣтить, что въ каждомъ данномъ отдѣльномъ болотѣ она увеличивается по мѣрѣ удаленія отъ болѣе или менѣе сухаго берега. Есть болота, въ которыхъ мощность торфяныхъ залежей достигаетъ до 3-хъ сажень. Нерѣдко въ торфѣ попадаются стволы деревьевъ, какъ весьма хорошо сохранившіеся, такъ и подвергшіеся совершенному ислѣванію; неоднократно встрѣчаются въ немъ также и листья. Какъ на нерѣдкій спутникъ Полѣскаго торфа можно указать на вишниту, который въ видѣ крайне раздробленныхъ блестящихъ плаваеетъ на водѣ, придавая поверхности ея оттѣнки всевозможныхъ цвѣтовъ. Подъ торфомъ среди болотъ во многихъ мѣстахъ извѣстны залежи желѣзныхъ рудъ, такъ называемыхъ болотныхъ, озерныхъ или луговыхъ, образующихъ собою иногда пласты въ 6 ф. мощностью. Руды эти во многихъ мѣстахъ края составляютъ предметъ разработки, хотя и весьма ограниченной по объему. Изъ нихъ посредствомъ кричныхъ горновъ выдѣлывается весьма посредственныхъ качествъ желѣзо, въ видѣ сошниковъ, лопатъ и нѣкоторыхъ другихъ предметовъ первой необходимости земледѣльца. Нѣкоторыя изъ скважинъ, проведенныхъ среди Полѣсскихъ болотъ, обнаружили, что въ одномъ и томъ же мѣстѣ торфъ залегаеетъ иногда въ видѣ двухъ или нѣсколькихъ пластовъ, отдѣльно распределенныхъ на различныхъ горизонтахъ, одинъ подъ другимъ.

Подъ торфомъ, торфяною или растительною зем-

лею, залегаетъ обыкновенно желтый или бѣлый песокъ, въ большинствѣ случаевъ весьма мелкаго зерна, но зёрна эти увеличиваются по мѣрѣ углубленія скважины. Торфъ отдѣляется отъ песку весьма часто тонкимъ слоемъ ила. Песокъ вообще является породою, пользующеюся въ Полѣсьи крайне обширнымъ распространеніемъ. Во всѣхъ болѣе сухихъ и возвышенныхъ мѣстахъ толщи его образуютъ обширные холмы и острова среди болотъ, благодарно вознаграждающіе тяжелый культурный трудъ земледѣльца. Песокъ представляетъ также почву, на которой (если не на болотахъ) растутъ обширные лѣса, давшіе названіе странѣ.

Собственно песокъ состоитъ тутъ изъ зеренъ кварца, рѣже полеваго шпата, известняка и кремня, а иногда глауконита. Отъ бурой окиси желѣза онъ иногда окрашенъ бурымъ цвѣтомъ, отъ примѣси органическихъ растительныхъ веществъ, главнѣйше ближе къ поверхности, бываетъ темносѣрый, иногда переходящій въ черный. Нерѣдко песокъ образуетъ желваки, друзы или сростки, въ которыхъ цементомъ, связывающимъ отдѣльныя кварцевыя или полевошпатовыя зерна, является глинистое, мергелистое, а иногда, на примѣръ въ юго-западной части Полѣсьи, мѣловое вещество. Во многихъ мѣстахъ, гдѣ пески составляютъ поверхностное образование и являются въ видѣ бугровъ, холмовъ, возвышенныхъ береговъ рѣкъ, или наконецъ въ видѣ промоинъ, въ породѣ этой наблюдается ложная слоеватость, — явленіе, состоящее въ томъ, что видимое наслоеніе песку является непараллельнымъ общему напластованію породъ въ данномъ мѣстѣ. Явленіе это служитъ видимымъ доказательствомъ того, что въ

образованіи многихъ песчаныхъ толщъ Полѣсья весьма большую роль играли, а отчасти и нынѣ играютъ, процессы, извѣстные въ наукѣ подъ общимъ именемъ субаеральныхъ, и обуславливающіеся вліяніемъ вѣтровъ, силою которыхъ цѣлыя массы песковъ переносятся съ теченіемъ времени съ однихъ мѣстъ на другія, образуя холмы и возвышенія въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ дальнѣйшему движенію сыпучей породы препятствуютъ какіе либо предметы, — заполняя собою водоемы, и вообще сильно вліяя на конфигурацію страны, придавая ей ландшафту совершенно другой характеръ.

Ниже описанныхъ песковъ залегаетъ сѣрый песокъ, сначала мелкозернистаго сложенія, а глубже послѣдовательно переходящій въ крупнозернистый гравель. Въ песокѣ этомъ перѣдки пропластки глины, въ немъ также почти повсемѣстно встрѣчаются гальки и валуны, доходящіе иногда до весьма значительныхъ размѣровъ, и въ сильной степени препятствующіе дальнѣйшему углубленію скважинъ. Эти гальки и валуны, распространенные въ описываемой свитѣ пластовъ почти по всему обширному Полѣсью, представляютъ собою болѣе или менѣе округленные обломки эрратическихъ породъ, являясь главнѣйше въ видѣ гранита, гнейса, сіенита, кремня, песчаника, порфира, діорита, итаколумита и нѣкоторыхъ другихъ. Изъ числа гранитныхъ валуновъ весьма много замѣчается тождественныхъ съ извѣстною разновидностью выборгскаго гранита, называемаго раппакиви; валуны же песчаника имѣютъ весьма много общаго съ песчаниками, извѣстными подъ именемъ Шокинскихъ, и распространенными въ окрестностяхъ Ладожскаго озера.

Такимъ образомъ коренныя мѣсторожденія обѣихъ этихъ породъ находятся по сосѣдству одно съ другимъ, а если принять въ соображеніе, что и коренныя мѣсторожденія другихъ породъ (по крайней мѣрѣ большей части ихъ), являющихся въ видѣ обломковъ и валуновъ, среди нижележащихъ песковъ Полѣсья, находятся неподалеку отъ мѣстъ нахождения названныхъ выше двухъ породъ, то можно прийти къ заключенію, что всѣ валуны, обширно распространенные въ описанной свитѣ песковъ Полѣсья, происходятъ изъ одного и того же источника, и пришли однимъ и тѣмъ же путемъ. Предположеніе это находитъ видимое подтвержденіе и въ томъ фактѣ, что дѣйствительно валуны, находимые въ пескахъ южнаго Полѣсья, а слѣдовательно болѣе отдаленные отъ коренныхъ мѣстъ нахождения породъ, коихъ они составляютъ обломки, — представляются въ видѣ гораздо болѣе округленномъ и подвергшемся сильному истиранію въ краяхъ.

Далѣе лежитъ синевато-сѣрая, иногда бѣлая и даже, въ рѣдкихъ случаяхъ, черная, твердая плотная глина, иногда переходящая въ сланцеватую, составляющая, собственно говоря, непроницаемую для воды подпочву болотъ, и встрѣчающаяся подъ всѣми болотами описываемой страны, гдѣ только производились изслѣдованія. Толщина слоя этой подпочвенной глины весьма значительна, такъ какъ бывали примѣры, что скважиною было пройдено до 30-ти футовъ въ этой породѣ, при весьма затрудняющихъ работу условіяхъ, но глина все таки пробурена еще не была. Равнымъ образомъ значительна въ нѣкоторыхъ мѣстахъ толщина слоя песку,

отдѣляющаго описанную выше глину отъ верхняго торфянистаго слоя. Имѣются примѣры, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Волынскаго Полѣсья, гдѣ толщина этого песчанаго слоя доходитъ до 60 футовъ, а все таки подпочвенная глина встрѣчена еще не была.

Въ нѣкоторыхъ, хотя и немногочисленныхъ, мѣстахъ Полѣсья, крупно-зернистый песокъ раздѣленъ частыми прослойками твердой плотной глины, которая связываетъ и скрѣпляетъ означенный выше песокъ въ такой мѣръ плотно, что вся эта масса песку съ глиною представляетъ положительно непроницаемую для воды почву болотъ, иногда имѣющую весьма значительную толщину.

Выше было сказано, что приведенный порядокъ наслоенія породъ крайне общій, и что каждая отдѣльная скважина представляетъ болѣе или менѣе рѣзкія отклоненія отъ указаннаго нормальнаго типа. Такъ, нѣкоторыя скважины обнаружили, что во многихъ мѣстахъ подпочвою болотъ служатъ весьма плотные и непронускающіе воду суглинки, переходящіе иногда въ лесъ, т. е. въ глинисто-известковую породу, содержащую въ себѣ болѣе или менѣе ясныя конкреціи извести, мергельные сростки, а также блестящія слюды и рѣже сѣрнаго колчедана. Въ породѣ этой лишь изрѣдка наблюдаются признаки слоеватости, въ большинствѣ же случаевъ свойство это повидимому совершенно въ ней отсутствуетъ. Въ описываемомъ образованіи нерѣдко находимы были остатки нѣкоторыхъ сухопутныхъ, а также и прѣсноводныхъ моллюсковъ, каковы *cyclas calyculata*, виды *lymnaeus*, *unio*, *helix*, и нѣкоторые другіе нынѣ живущіе.

Въ юго-западной части Полѣскаго треугольника строеніе почвы и подпочвы болотъ нѣсколько другое, — тутъ пропускающіе воду песчаные слои залегаютъ на мѣловомъ рухлякѣ, содержащемъ въ себѣ иногда чрезмѣрно большую примѣсь глины, и покоющемся въ свою очередь на толщахъ бѣлаго пишущаго мѣла. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ на толщахъ бѣлаго мѣла лежитъ зеленый песчаникъ или, вѣрнѣе, песокъ, такъ какъ порода весьма слаба, рыхла и легко разсыпается на отдѣльныя зерна. Вышеозначенныя мѣловыя образованія встрѣчены почти во всѣхъ буровыхъ скважинахъ, расположенныхъ въ той части Полѣся, сѣверную границу которой составляетъ рѣка Припеть, а восточную — притокъ ея Горынь. Въ нѣкоторыхъ, болѣе высокихъ, мѣстахъ опредѣленнаго выше пространства, мѣловыя толщи выходятъ наружу, какъ это между прочимъ можно видѣть по берегамъ верхнихъ теченій рѣкъ Стубла и Горыни, а также въ урочищахъ Олосѣ и Лапница (близь деревни Полицы, Луцкаго уѣзда Волынской губерніи) и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ. Вышепомянутые мѣловые рухляки и суглинки въ нѣкоторыхъ мѣстахъ содержатъ значительное количество кремневыхъ и вообще кварцевыхъ валуновъ; рѣже попадаются въ нихъ наполненные мѣломъ, весьма нехорошо сохранившіяся створки раковинъ, которыя трудно отнести къ тому или другому изъ извѣстныхъ видовъ.

Въ буровой скважинѣ на болотѣ Коло (близь деревни Печенки, Луцкаго уѣзда Волынской губерніи), на глубинѣ 35 фут. отъ поверхности, подъ нѣсколькими слоями глины и суглинокъ, проис-

шедшихъ, какъ надо полагать, отъ размывовъ мѣловыхъ образований, встрѣченъ крупнозернистый сѣрый песокъ, а въ немъ большихъ размѣровъ валуны и пропластки плотной глины, вмѣстѣ съ которою изъ скважины вынимались многочисленные куски бурога угля (лигнита) повидимому довольно хорошихъ качествъ. Къ сожалѣнію, валуны воспрепятствовали углубить скважину далѣе 47 фут., а слѣдовательно и опредѣлить условія залеганія этого ископаемаго горючаго, которое, впрочемъ, нигдѣ въ близлежащихъ мѣстахъ замѣчено не было.

Толщина слоя мѣловаго рухляка, суглинка и зеленого песчаника въ точности, разумѣется, опредѣлена быть не можетъ, — въ нѣкоторыхъ однако скважинахъ пробурено было въ этой породѣ 17 фут., и порода еще пройдена не была. Тоже самое можно сказать и о бѣломъ мѣлѣ, въ которомъ пройдено было болѣе 20 фут., но измѣненія породы не замѣчалось.

Изъ числа полезныхъ ископаемыхъ, попутно открытыхъ при проводѣ буровыхъ скважинъ въ Подлѣсьи, необходимо указать на пластъ бурога угля, найденный близъ деревни Прудокъ, въ 9-ти верстахъ отъ г. Мозыря, и въ 2-хъ верстахъ отъ р. Припети. Пластъ этотъ залегаетъ на глубинѣ 35 фут. 3 дюймовъ отъ поверхности. Подошвою означенному пласту служить известковый туфъ, надъ углемъ же непосредственно лежитъ слой крупнозернистаго песка, съ многочисленными обломками песчаниковъ. Судя по условіямъ залеганія, уголь этотъ не можетъ быть отнесенъ къ образованиямъ третичнымъ, но долженъ быть причисленъ къ отложеніямъ болѣе новаго времени.



По анализамъ, произведеннымъ въ лабораторіи Министерства Финансовъ, уголь этотъ содержитъ въ себѣ:

Гигроскопической воды и летучихъ

веществъ. . . . .	58,28
Угля . . . . .	22,44
Золы. . . . .	19,28

Итого 100,00%

Зола состоитъ преимущественно изъ гипса. Теплопроизводительная способность угля, опредѣленная по способу Бертъе, равняется 3320 единицамъ. Конечно, по химическому составу уголь этотъ долженъ быть отнесенъ къ категоріи посредственныхъ, но принимая во вниманіе, что, судя по всѣмъ признакамъ, уголь этотъ найденъ былъ близъ выхода пласта, а слѣдовательно весьма легко могъ быть въ состояніи вывѣтрѣломъ и нечистомъ, — позволительно предположить, что далѣе по паденію онъ окажется болѣе удовлетворительнымъ.

Нужно также упомянуть о кускахъ янтара, найденныхъ въ наносныхъ образованіяхъ, а именно въ синей глинѣ, близъ мѣстечка Любядзь, на лѣвомъ берегу Припети, въ Пинскомъ уѣздѣ.

Изъ числа найденныхъ въ Полѣсьи глинь, нѣкоторыя отличаются въ высшей степени пластичностью, и могутъ быть пригодны для весьма тонкой лѣпной работы.

Сопоставляя всѣ результаты, добытые до сихъ поръ посредствомъ буровыхъ скважинъ и другихъ геологическихъ изслѣдованій, необходимо прійти къ заклю-

ченію, что на всемъ обширномъ, усѣянномъ болотами, пространствѣ Полѣсья нигдѣ не найдено метаморфическихъ и вообще кристаллическихъ осадочныхъ породъ въ ихъ коренныхъ мѣсторожденіяхъ, и что, за исключеніемъ того относительно небольшого пространства, на которомъ подпочвою болотъ служатъ мѣловыя образованія или лесъ, всѣ болота покоятся на непроницаемомъ для воды грунтѣ, состоящемъ изъ твердой плотной глины, представляющей собою по всей вѣроятности продуктъ размыва эрратического наноса, а главнѣйше полевошпатовыхъ его породъ, въ нѣкоторыхъ же мѣстахъ южнаго Полѣсья—и разложенія обширныхъ гранитныхъ толщъ. Громадныя толщи песку, весьма распространенныя по всему Полѣсью, являясь результатомъ разрушенія кварца, образовали обширные холмы, а иногда и цѣлыя горы, отчасти подъ вліяніемъ субаеральныхъ процессовъ, обусловливающихся, какъ сказано выше, дѣйствіемъ вѣтровъ на породу въ ея сыпучемъ состояніи. Сыпучіе пески и явленія, обусловливающіяся ихъ переносностью, легко наблюдаются и въ наше время, въ особенности въ западной части Полѣскаго треугольника. За неимѣніемъ до сихъ поръ общепринятой строго научной классификаціи породъ, входящихъ въ составъ наносныхъ образованій вообще, изслѣдуемыя породы Полѣсья, не смотря на тождественность нѣкоторыхъ отличительныхъ признаковъ каждой изъ нихъ отдѣльно, не могли донинѣ быть рационально между собою сравниваемы и распределяемы на какія либо отдѣльныя группы, тѣмъ болѣе, что полное отсутствіе въ нихъ органическихъ остатковъ лишаетъ возможности руководствоваться при сопоставленіи этихъ

породъ геологическимъ ихъ возрастомъ. Вотъ причина, по которой при классификаціи находимыхъ породъ пришлось руководствоваться лишь отличительными признаками такого рода, какъ степень округленности частей обломочныхъ породъ, ихъ цвѣтъ, величина и тому подобное. Что касается однако общаго періода времени, къ которому должны быть отнесены образованія упомянутыхъ выше отложеній, то время это необходимо считать позднѣйшимъ, чѣмъ эпоха отложенія эрратического наноса, и слѣдовательно отнести къ эпохѣ постпліоценовой.

Поверхностный торфъ въ болотахъ, а также отложенія поверхностныхъ песковъ и глинъ, въ особенности по берегамъ рѣкъ, образуются и въ наше время, чему можно имѣть въ Полѣсьи многочисленныя, даже легко наблюдаемыя, примѣры.

Между прочимъ не безынтересно будетъ указать на то, что среди болотныхъ образованій, за весьма малымъ исключеніемъ, нигдѣ не были найдены ключи, что подтверждается также и тѣмъ, что въ числѣ болотныхъ растений Полѣсской флоры вовсе не наблюдаются тѣ изъ нихъ, существованіе коихъ обусловлено присутствіемъ, по близости, ключевыхъ водъ.

Такимъ образомъ вслѣдствіе изложенныхъ выше произведенныхъ до сихъ поръ развѣдочныхъ работъ въ Полѣсьи, взглядъ на геологическое строеніе этого края долженъ существенно измѣниться, ибо показанныя на геологическихъ картахъ въ описываемой мѣстности образованія третичной (эоценовой) формации должны уступить мѣсто образованіямъ наноснымъ, такъ называемаго рѣчнаго и

озерного періода; границы же мѣловой формациі Волынскаго Полѣсья должны быть подвинуты значительно далѣе, съ одной стороны на сѣверъ, а съ другой на востокъ, такъ что мѣстомъ залеганія этой формациі, достаточно ясно опредѣленнымъ, хотя и покрытымъ болѣе или менѣе толстымъ слоемъ наноса, должно считаться пространство, ограниченное на сѣверѣ рѣкою Припетью, а на востокѣ Горынью.

Черты распредѣленія эрратическихъ валуновъ, обозначенныя на картахъ Мурчисона и другихъ, тоже должны нѣсколько измѣниться, сообразно высказаннымъ выше замѣчаніямъ.

Въ заключеніе слѣдуетъ замѣтить, что, за неокончаніемъ начатыхъ изслѣдованій, результаты произведенныхъ донинѣ работъ далеко не могутъ считаться законченными и ихъ нельзя было рационально сравнить съ результатами явленій ледниковаго періода и послѣдующей геологической эпохи, съ которыми, повидимому, они имѣютъ весьма много общаго.

#### 4. О климатѣ Полѣсья.

По географическому положенію своему Полѣсье должно быть отнесено къ числу мѣстностей, наиболѣе благопріятствующихъ культурѣ: вся страна лежитъ западнѣе петербургскаго меридіана, а по ширинѣ она расположена въ полосѣ Средней Германіи. Лежащіе въ центрѣ Полѣсья города Пинскъ и Мозырь занимаютъ одну параллель съ Курскомъ, Варшавою и Дрезденомъ, южная же окраина, пересекаемая параллелью Франкфурта-на-Майнѣ, сливается съ тою частью Волыни, которая славится своимъ

умѣреннымъ климатомъ и огромными урожаями. Вѣтры въ странѣ господствуютъ юго-западные, т. е. теплые и влажные, такъ что Полѣсье соединяетъ въ себѣ все условія для высшаго процвѣтанія сельскохозяйственной культуры и для густаго заселенія, между тѣмъ населеніе его составляетъ всего 300 душъ на квадратную милю, вмѣсто 2.000 на Волыни, да и это рѣдкое населеніе влечитъ сравнительно скудное существованіе, собирая лишь скудные урожаи и изнемогая въ борьбѣ съ злокачественными лихорадками и другими мѣстными болѣзнями, изъ которыхъ особенную извѣстность получилъ нигдѣ больше не встрѣчающійся *колтузъ*. И все это вслѣдствіе существованія огромныхъ болотъ, не только бесплодно пропадающихъ для земледѣлія и промышленности, но еще и порождающихъ массу вредныхъ мѣзмовъ.

Признавая весьма важнымъ изслѣдованіе мѣстнаго климата Полѣсья, а также тѣхъ измѣненій въ климатѣ, какія обуславливаются существованіемъ болотъ, Г. И. Жилинскій рѣшился прибѣгнуть къ правильнымъ наблюденіямъ, для чего въ теченіе 1875—1878 годовъ устроены обсерваторіи въ Пинскѣ, Дорошевичахъ, Мозырѣ и Василевичахъ; на этихъ станціяхъ производятся постоянныя и правильно организованныя наблюденія надъ состояніемъ термометра, барометра и гигрометра и надъ направленіемъ и силою вѣтра; сверхъ того съ 1878 года на всѣхъ этихъ станціяхъ, кромѣ Мозырекой, производятся наблюденія надъ количествомъ испаряемой влаги, посредствомъ эварометровъ воздушнаго и почвеннаго. Пинская обсерваторія еже-

дневно сообщает по телеграфу свои наблюдения Главной Физической Обсерваторіи.

Говорить о результатах метеорологических наблюдений было бы еще рано, но нетъ сомнѣній, что данныя, собранныя на четырехъ обсерваторіяхъ, въ край со столь своеобразною топографіею, доставятъ со временемъ серьезный вкладъ въ науку, не говоря уже о возможности дать отвѣты на многіе вопросы мѣстной сельскохозяйственной и лѣсоводственной практики.

### 5. Очеркъ нынѣшняго положенія лѣснаго и сельскаго хозяйства въ Полѣсьи.

Тѣми же причинами, отъ которыхъ зависитъ ухудшеніе климата Полѣсьи противъ возможнаго по географическому положенію края, обуславливается и неблагоприятное распределеніе почвы по разнымъ угодіямъ. Изъ общей площади въ 8 м. деситивъ \*) лишь около 2 м. находится подъ заселенными и воздѣланными мѣстами или подъ доброкачественнымъ лѣсомъ на немокрой почвѣ, около 3 м. заняты мокрыми лѣсами по низямъ и ничтожными лѣсными зарослями, остальная же площадь занята непроходимыми болотами, поросшими негодными растеніями, которыя хотя и скашиваются иногда, но въ самой незначительной части, и потому должны быть причислены безусловно къ неудобнымъ землямъ, лишь затрудняющимъ сообщенія и порождающимъ многочисленныя болѣзни.

На удобныхъ земляхъ лѣса здѣсь растутъ превосходно, отличаются разнообразіемъ породъ, боль-

\*) Изъ нихъ казнь принадлежитъ 1.200.000 дес.

шимъ приростомъ и значительными размѣрами. Такъ сосна въ Брожской и Туровской казенныхъ дачахъ достигаетъ высоты 24 сажень и доставляетъ огромный процентъ англійскаго бруса, балки же 6 сажень длины и 6 вершковъ въ верхнемъ отрубѣ принадлежатъ къ обыкновенному размѣру строеваго лѣса; ясень и дубъ достигаютъ толщины болѣе 2 аршинъ въ діаметрѣ и на высотѣ 12-ти сажень, при совершенно здоровой, прямой и несукватой древесинѣ, имѣютъ еще въ толщину 5 вершковъ, еловыя же бревна той же длины достигаютъ до 7 и 8 вершковъ въ верхнемъ отрубѣ. Кленъ, липа, грабъ и ильмовыя породы отличаются тоже превосходнымъ ростомъ и высокими качествами древесины. Общая картина такого лѣса должна удовлетворить самаго взыскательнаго лѣсовода, отвѣчая вполне новѣйшему идеалу лѣснаго хозяйства, — воспитанію одновременно нѣсколькихъ насажденій на одной и той же почвѣ: въ то время когда кроны стройныхъ лѣсныхъ исполиновъ, обвитыхъ лианами, совершенно сомкнулись, подъ ними пышно растетъ второй, болѣе низкій этажъ тѣневыносливыхъ деревьевъ, подъ которыми въ свою очередь ютится окутывающая древесные корни почвозащитная шуба изъ кустарныхъ породъ.

Случается однако, что прекрасный сосновый лѣсъ, растущій на сухихъ грядахъ среди болотъ, по достиженіи 10—15 сажень въ высоту и 6 вершковъ въ толщину, т. е. въ возрастѣ около 60—80 лѣтъ, покрывается губкою и черными сучьями, въ древесинѣ появляется сердцевинная гниль, затѣмъ образуется дупло, постоянно увеличивающееся въ размѣрахъ, наконецъ дерево засыхаетъ или ломается

вѣтромъ. Объясненіе этому любопытному явленію можно видѣть въ томъ, что, достигши извѣстной глубины, корни сосны отогниваются, встрѣчаясь со слоями, слишкомъ пропитанными водою, проникающею изъ сосѣднихъ болотъ, лежащихъ немногимъ ниже уровня сухой гряды.

Въ то время какъ сосна занимаетъ болѣе возвышенныя песчаныя гряды, на равнинахъ съ суглинистою, наземною или старою торфяною почвою являются обширныя, тысячь по 10 десятинь сплошь занимающіе, листовые лѣса, которые лѣсоводъ не затруднится назвать полными и вообще превосходными. Но необходимымъ условіемъ произрастанія такого доброкачественнаго лѣса, состоящаго изъ смѣси различныхъ породъ, является отсутствіе затопленія весеннимъ половодіемъ и вообще отсутствіе избытка влаги. По мѣрѣ появленія и усиленія этого избытка, число породъ, входящихъ въ составъ насажденій, уменьшается, лѣсъ становится однообразнѣе и рѣже, на мѣстахъ очень мокрыхъ переходитъ въ чистыя черноольховыя насажденія, съ дальнѣйшимъ увеличеніемъ мокроты ольха вытѣсняется кустарными ивами, и наконецъ на характерныхъ для Полѣсья тоняхъ всякая древесная растительность исчезаетъ.

Такимъ образомъ, огромная часть почвы Полѣсья ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ ) вовсе ничего не производитъ, а другая такая же часть производитъ лѣса гораздо худшаго качества и въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ это было бы возможно по составу почвы и по климатическимъ условіямъ.

Обращаясь къ мѣстному сельскому хозяйству, нельзя не замѣтить прежде всего, что процвѣтаніе



его находится въ тѣсной зависимости отъ состоянія скотоводства, развитіе котораго въ свою очередь обуславливается кормовыми средствами страны, и неудовлетворительное состояніе скотоводства въ Полѣсьи зависитъ исключительно отъ недоброкачества луговъ и крайняго недостатка выгоновъ и удобныхъ пастбищъ. Хотя въ Полѣсьи и считается подъ лугами около 9% всего пространства или 470.000 дес., но большая часть ихъ представляетъ настоящее болото. При ближайшемъ знакомствѣ съ полѣскими болотами должно придти къ заключенію, что изъ упомянутаго количества ихъ не болѣе одной десятой оправдываетъ названіе луга, доставляя удовлетворительный покосъ; остальные луга расположены по низинамъ, гдѣ долго задерживается вода, недающая возможности пользоваться ими. Лѣтомъ 1877 г. эти луга вовсе не косились, а нѣкоторые хозяева начали косить ихъ только въ сентябрѣ мѣсяцѣ. Но трава, убранная осенью, имѣетъ лишь ничтожное кормовое достоинство и годится только на подстилку, а не для корма скоту. Поэтому, не довольствуясь лугами, чтобы только сдѣлать на зиму запасы хотя бы и плохаго корма для скота, хозяева, особенно крестьяне, принуждены скашивать болота, гдѣ только можно пройти по нимъ. Часто скошенную траву хозяинъ долженъ переносить на болѣе высокое мѣсто для просушки, что не всегда, впрочемъ, предупреждаетъ порчу сѣна: послѣ продолжительнаго дождя уровень воды на болотахъ повышается, и скошенная трава плаваетъ. Вообще покосъ въ Полѣсьи — самая тяжелая для крестьянъ работа; по причинѣ недостатка сухихъ или такъ называемыхъ мурожныхъ луговъ, прихо-

дится косить траву на кочковатыхъ болотахъ, покрытыхъ ржавою, насыщенною органическими кислотами, водою, которая не только затрудняетъ работу, но разъѣдаетъ ноги косцамъ, причиняя имъ глубокія, трудно залечиваемыя раны. Намазываніе ногъ жиромъ и пропитываніе обуви (лаптей) дегтемъ мало предохраняютъ отъ пораненія. Поработавшій два-три дня на болотѣ косецъ долженъ потомъ цѣлую недѣлю оставаться дома, залечивая раны, которыми покрываются ноги до колѣнъ. Сѣно, получаемое съ такими трудностями, состоитъ исключительно изъ крупной, рѣжущей пальцы, осоки, камыша, ситниковъ, хвоща, и представляетъ самый несъѣдобный кормъ. Но и въ такомъ кормѣ оказывается крайній недостатокъ въ Полѣсьи, такъ что въ веснѣ цѣны на сѣно повышаются до 20 и 30 коп. за пудъ.

Не менѣе страдаетъ въ Полѣсьи скотоводство отъ недостатка пастбищъ. Въ теченіе весны и лѣта, до уборки хлѣбовъ, скотъ пасется или на песчаныхъ буграхъ, скудно покрытыхъ растительностью, или на болотахъ, гдѣ животныя проваливаются по брюхо, отчего здоровье и жизнь скота подвергаются опасности. Жесткій, неудобоусвояемый кормъ, ржавая, болотная вода, которую скотъ встрѣчаетъ на пастбищѣ, наконецъ тучи мошекъ, появляющихся въ началѣ лѣта, бывають причиною повальныхъ болѣзней, отъ которыхъ скотъ падаетъ тысячами. При такихъ обстоятельствахъ успѣшное развитіе скотоводства невозможно. Съ другой стороны, подъ влияніемъ крайняго недостатка въ пастбищахъ, въ Полѣсьи изстари сложился обычай общаго пользованія пастбищами по всѣмъ невоздѣланнымъ мѣстамъ.

Въ настоящее время этотъ обычай развился въ сервитутное право, которое тормозитъ всякій успѣхъ въ сельской промышленности и ложится тяжелымъ бременемъ на хозяйства частныхъ владѣльцевъ.

Мало того, что болота производятъ мало сѣна и плохое сѣно, но и это количество корма нерѣдко пропадаетъ вовсе для населенія. Въ инныя зимы, когда послѣ теплой осени вдругъ выпадаетъ снѣгъ на неуспѣвшую еще замерзнуть поверхность болотъ, болота, подъ защитою снѣжнаго покрова, уже не промерзаютъ во всю зиму и запасы сѣна въ стогахъ не могутъ быть вывезены; населеніе, приведенное въ отчаяніе опасностью полной безкормицы, пытается выносить сѣно на рукахъ, но и это на многихъ топкихъ болотахъ является недостижимымъ, послѣдствіемъ чего онаязывается полное народное бѣдствіе. Такъ было въ зимы 1871—72 и 1877—78 годовъ, когда сѣно въ Полѣсьи продавалось дороже 40 и 50 коп. за пудъ, да и за эту цѣну его нельзя было купить въ достаточномъ количествѣ, и огромная часть скота пала, а другая часть была продана за безцѣнокъ. Тоже явленіе повторилось и въ нынѣшнюю зиму. Понятно, что при такихъ условіяхъ немислимо правильное скотоводство, немислимо слѣдовательно и прогрессированіе сельскаго хозяйства до тѣхъ поръ, пока болота служатъ неодолимымъ препятствіемъ къ сообщенію населенія съ кормящими его угодьями.

Климатическія условія Полѣсья дозволяютъ веденіе самой разнообразной культуры: на удобренныхъ поляхъ отлично рожь, овесъ, картофель, ячмень и пшеница. Последнею славится южная часть Полѣсья, особенно *Туровщина*, а также *Вро-*

*гинщина* и *Хайниковщина*. Въ западной части Полясья разводятъ даже свекловицу и существуютъ сахарные заводы.

Но отсутствіе корма, мѣшая развитію скотоводства, парализуетъ выгодность другихъ природныхъ условій, и Полясье, которое безъ болотъ могло бы стать житницею Россіи, не можетъ теперь обезпечить безбѣднаго существованія даже своему ничтожному населенію, которое пополняетъ недостатокъ въ заработкахъ отъ хлѣбопашества и скотоводства главнѣйше лѣсными заработками. Крестьяне кормятся производствомъ смолы и дегтя, работами по заготовкѣ лѣса и сплавомъ его по Принети и Днѣпру, а также рыбною ловлею; наконецъ, пчеловодство и собираніе грибовъ составляетъ подсобный промыселъ для стариковъ и женщинъ. Крупные же землевладѣльцы покрываютъ дефициты въ своемъ бюджетѣ опять-таки лѣсомъ, но и здѣсь дурныя сообщенія тяжело ложатся на развитіе лѣсныхъ промысловъ. Мы видѣли уже, какія огромныя лѣсныя богатства заключаетъ въ себѣ Полясье, но значительная часть этихъ богатствъ представляетъ собою мертвый капиталъ, будучи отдѣлена отъ сплавныхъ путей рѣдко-доступными болотами. Поэтому помещики вынуждены направить эксплуатацію исключительно на ближайшіе къ рѣкамъ участки, да и въ этихъ участкахъ, при недостаточности доходовъ отъ сельскаго хозяйства и при препятствіяхъ, представляемыхъ правильной эксплуатаціи незамерзаемостью въ иные годы болотъ, ведется лишь хищническое хозяйство съ его неизбѣжнымъ послѣдствіемъ, — крайне низкими цѣнами на лѣсъ самыхъ высокихъ качествъ; съ другой стороны, недостатокъ въ сѣно-

косахъ и пастбищахъ побуждаетъ помѣщиковъ пасти на лѣсосѣвахъ скотъ и скашивать траву; этимъ получается однако для сельскаго хозяйства лишь ничтожное подспорье, между тѣмъ какъ будущность лѣсоводства подрывается въ корень. Лишь открытіемъ для сельскаго хозяйства новыхъ пастбищныхъ и сѣнокосныхъ мѣстъ и улучшеніемъ старыхъ возможно достигнуть установленія надлежащаго равновѣсія между сельско-хозяйственною и лѣсною культурою. Въ настоящее же время въ лѣсистомъ вообще Полѣсьи частные лѣса, сколько нибудь близкіе къ рѣкамъ, оказываются уже окончательно истощенными, и значительные запасы превосходнаго лѣса сохранены лишь въ казенныхъ дачахъ, особенно въ Василевичевской, Автюшевичевской, Брожекской и Туровской, изъ которыхъ послѣдняя занимаетъ площадь около 140.000 десятинъ.

#### 6. Предварительныя изысканія для составленія проекта осушки Полѣсья.

Изъ предложеннаго краткаго очерка видно, какъ сильно мѣшаетъ избытокъ почвенной влаги въ Полѣсьи росту страны во всѣхъ отношеніяхъ: подъ влияніемъ обширныхъ болотъ здѣсь населеніе рѣдко, гигиеническія условія очень плохи, сообщенія крайне затруднительны, земледѣліе и лѣсоводство не достигло надлежащаго развитія, промыслы едва въ зачаткѣ. И если для улучшенія положенія дѣль рѣшились прибѣгнуть къ осушкѣ, то экспедиціи предлежала важная и крайне отвѣтственная задача рѣшить, какимъ именно образомъ должны быть направлены осушительныя работы.

Если для изслѣдованія геологическихъ и климатическихъ условій края экспедиція сочла необходимымъ производство изысканій чрезъ специалистовъ и прочную организацію постоянныхъ наблюдений, то нельзя и сомнѣваться, что главная задача экспедиціи обоснована столь же солидно, т. е. что проектъ осушекъ сочли возможнымъ составить не иначе, какъ на основаніи достаточно обширныхъ и точныхъ изслѣдованій, произведенныхъ специалистами.

И дѣйствительно, въ основаніе проекта положена тщательно произведенная вертикальная съемка всего края; нивеллирочная сѣть, объемляющая огромное пространство въ 80 тысячъ квадратныхъ верстъ и имѣющая линейное протяженіе въ  $21\frac{1}{2}$  тысячу верстъ, расположена такъ, что образуетъ непрерывную цѣпь многоугольниковъ, дающихъ многократный контроль разностей высотъ различныхъ пунктовъ, расположенныхъ на болотахъ и въ рѣчныхъ долинахъ. Подобное направленіе работъ крайне необходимо при всякомъ сколько вибудь обширномъ нивеллированіи, потому что оно одно способно доставить надежныя гарантіи въ точности работы: при такой системѣ каждый отдѣльный изслѣдователь можетъ повѣрить самого себя, а главному руководителю работъ открывается возможность повѣрить работы соприкасающихся изслѣдователей посредствомъ сличенія величинъ, полученныхъ ими разнымъ путемъ для однихъ и тѣхъ же точекъ; если, какъ это рѣдко избѣжимо при обширномъ составѣ партіи, въ число второстепенныхъ изслѣдователей вкрадется личность не вполне надежная, — то, при подобной общей организаціи, неудовлетворительныя качества личности не замедлятъ обнару-

житься, а произведенныя ею работы будутъ повторены, и ошибка, неизбежная при иной организаціи, окажется устраненною.

Значеніе общей нивелировки страны весьма велико и недостаточно у насъ оцѣнено. Уже одно то обстоятельство, что въ Полѣсьи имѣется нѣсколько пунктовъ, опредѣленныхъ Генеральнымъ Штабомъ тригонометрически, даетъ возможность примкнуть нивелировочную сѣть къ этимъ пунктамъ и получить такимъ образомъ точный профиль страны. Еслибы отъ этого выиграла лишь географія, еслибы созданная нивелировочная сѣть повела лишь къ болѣе точному чѣмъ нынѣ знанію географіи и гидрографіи страны, то и тогда былъ бы достигнутъ результатъ достойный положеннаго въ дѣло труда. Но здѣсь, какъ и въ очень многихъ другихъ случаяхъ, научныя завоеванія оказываются способными принести величайшую непосредственную пользу въ дѣлѣ, болѣе интересующемъ гражданское общество, въ дѣлѣ затрогивающемъ не отвлеченные, а прямыя матеріальныя интересы,—въ дѣлѣ развитія народнаго благосостоянія посредствомъ возможно полнаго обладанія силами природы. Въ рассматриваемомъ случаѣ, напримѣръ, существованіе общей нивелировочной сѣти чрезвычайно облегчаетъ рѣшеніе частныхъ вопросовъ по осушенію той или другой мѣстности, такъ какъ для рѣшенія подобныхъ вопросовъ часто недостаточно изслѣдовать лишь осушаемую мѣстность, а необходимо распространить изслѣдованія и на смежныя рѣчные бассейны,—задача недоступная для многихъ и во всякомъ случаѣ чрезвычайно затрудняющая самый починъ въ отдѣльныхъ осушительныхъ работахъ. Тоже самое

должно быть сказано и относительно весьма важныхъ въ экономическомъ отношеніи работъ по регулированію рѣчекъ съ разными цѣлями, по постройкѣ водоподъемныхъ плотинъ и т. д.

Рядомъ съ нивелированіемъ Полѣсья производились спеціальныя изслѣдованія для изученія движенія водъ какъ въ самой Припети такъ и въ побочныхъ теченіяхъ припетскаго бассейна: Горны со Случью, Ствизи, Свиноводы, Яселды, Уборти, Птичи съ Орессою, Тремли, Ины и Сѣверной Случи; въ упомянутыхъ рѣкахъ, при входахъ ихъ въ болота и при выходахъ изъ болотъ, а также при впаденіи въ Припеть, опредѣленъ расходъ воды и получены данныя для вычисленія полного оборота прибыли и убыли воды въ долину Припети, какъ въ межень, такъ и во время весеннихъ разливовъ. Футштоки поставлены въ Пинскѣ на Пинѣ, въ Дорошевичахъ и Мозырѣ на Припети. Болѣе обширное изслѣдованіе экспедиціею условій водности было бы излишнимъ, такъ какъ оно встрѣтилось бы въ такомъ случаѣ съ превосходными работами, произведенными въ послѣднее время описною коммисіею, наряженною Министерствомъ Путей Сообщенія.

Результатами произведенныхъ экспедиціею изслѣдованій разсѣяно существовавшее до того времени предубѣжденіе, на основаніи котораго осушеніе Полѣсья признавалось невозможнымъ влѣдствіе будто бы горизонтальности болотъ, ихъ неимоверной глубины, слишкомъ малыхъ уклоновъ и существованія оверъ и болотъ, расположенныхъ, какъ вѣровали, ниже дна ближайшихъ къ нимъ рѣкъ. Оказалось однако, что такихъ ненормальностей въ орографіи



Полбсья не существуетъ. Напротивъ, произведенная нивелировка рѣкъ и болотъ, а равно наблюдёнія надъ движеніемъ водъ въ рѣкахъ и каналахъ указали на благоприятное осушенію паденіе рѣки Припети и ея притоковъ, и на тѣ, болѣе чѣмъ достаточныя, уклоны болотъ къ долинамъ рѣкъ, при коихъ появляется замѣтное движеніе водъ и обнаруживается естественная ихъ сила. Величина такихъ предѣловъ уклона для значительныхъ рѣкъ (какъ Припеть) менѣе  $\frac{5}{100000}$ , т. е. менѣе 2 дюймовъ на версту, а въ каналахъ и не столь крупныхъ рѣкахъ она равняется приблизительно  $\frac{1}{10000}$ , или около 4 дюймовъ на версту. Изслѣдованія же показали, что рѣка Припеть при средней скорости теченія около 3-хъ футовъ въ секунду, около Пинска на 60 сажень выше уровня Чернаго моря и на 18 сажень выше точки своего впаденія въ Днѣпръ, такъ что общее паденіе Припети исчислено въ 4,4 дюйма на версту, что болѣе чѣмъ достаточно для отвода водъ въ низовья этой рѣки и въ Днѣпръ, и гораздо значительнѣе паденія Камы (около 3-хъ дюймовъ на версту) и Волги (менѣе 2 дюймовъ на версту). Въ притокахъ Припети, особенно горныхъ, паденіе значительнѣе и во многихъ мѣстахъ доходитъ до 16 дюймовъ на версту, т. е. вчетверо болѣе предѣльныхъ уклоновъ. Такія же благоприятныя для осушенія болотъ данныя представляютъ уклоны большинства болотъ. Такъ наибольшая масса ихъ примыкаетъ къ р. Припети близъ с. Петрикова (Мозырскаго у.); удаляясь отъ рѣки, болото постоянно поднимается, и въ разстояніи 100 верстъ, за мѣстечкомъ Тамашградомъ, достигаетъ возвышенія надъ Припетью до 20 саж., такъ что паде-

ніе его составляетъ около 15 дюймовъ на версту. Однимъ словомъ большинство болотъ въ Полѣсьи имѣеть уклонъ къ ближайшимъ долинамъ рѣкъ въ 2, 3 и до 4 сажень на каждыя 10 верстъ, а при этомъ условіи осушеніе ихъ представляется дѣломъ вполне осуществимымъ.

### 7. Главныя основанія проекта осушки Полѣсьи.

Устранивъ сомнѣніе въ выполнимости осушки Полѣсьи и собравъ достаточныя данныя для составленія проекта работъ, генералъ Жилинскій счелъ необходимымъ различить два рода осушекъ: *общее* осушеніе, клонящееся главнымъ образомъ къ устраненію чрезмѣрныхъ скопленій водъ въ долины Припети, и *частное*, имѣющее цѣлью устраненіе собственно *мѣстныхъ* причинъ образованія отдѣльныхъ болотъ.

Чрезмѣрное скопленіе водъ въ долины Припети происходитъ отъ разновременнаго таянія льдовъ въ ея притокахъ, изъ которыхъ нѣкоторые берутъ начала въ сравнительно теплыхъ отрогахъ Карпатъ, другіе же текутъ съ сѣвера и вскрываются позже, вслѣдствіе чего высокое весеннее стояніе водъ въ Припети дѣлается болѣе продолжительнымъ. Это неудобство принадлежитъ, конечно, къ числу неустранимымъ, но зато тѣмъ съ большею энергіею должно обратиться къ борьбѣ съ другою причиною заболачиванія, состоящею въ томъ, что многіе изъ притоковъ, несущихъ свои воды въ главную рѣку, впадаютъ въ нее въ одномъ мѣстѣ, вслѣдствіе чего въ этомъ мѣстѣ образуется слишкомъ сильный подпоръ. Достаточно одного взгляда

на карту, чтобы убѣдиться, какъ могущественно долженъ вліять на образованіе болотъ, на примѣръ, хотя бы концентрической пучокъ водъ, образующійся близъ г. Пинска. Этому явленію можно противодѣйствовать канализаціею, которая направила бы нѣкоторые притоки прямо въ Днѣпръ, точки же входа другихъ послѣдовательно отводила бы ниже, съ верхнихъ и среднихъ частей теченія Припети въ низовья ея. Для этой цѣли должно проложить сѣть каналовъ, восполняющихъ систему рѣкъ, гдѣ нужно расчищенныхъ и спрямленныхъ; такая сѣть должна повести къ болѣе равномерному распределенію водъ по всему краю, отвѣдая излишекъ ихъ въ низовья Припети и въ Днѣпръ.

Выполненіе общей осушки непосильно частнымъ лицамъ и потому Министерство Государственныхъ Имуществъ, стремясь къ достиженію улучшенія общихъ экономическихъ условій, рѣшилось произвести необходимыя работы на счетъ государства, для чего и положено главную часть ежегодно отпускаемыхъ экспедиціи средствъ употреблять на приведеніе исподволь въ исполненіе общаго осушенія Полѣсья, съ цѣлью не только осушить данную мѣстность посредствомъ сѣти каналовъ, но и дать этимъ послѣднимъ такое направленіе и сочетаніе, чтобы они содѣйствовали установленію болѣе правильнаго и равномернаго движенія водъ Припетскаго бассейна.

Такимъ образомъ главная задача, рѣшеніе которой взяло на себя Министерство Государственныхъ Имуществъ, состоитъ въ общемъ осушеніи Полѣсья, частное же осушеніе, приносящее непосредственныя выгоды каждому владѣльцу отдѣльно, должно

быть производимо не иначе, какъ при участіи самихъ владѣльцевъ; однако Министерство не могло остаться бездѣтельнымъ и въ вопросѣ частнаго осушенія, такъ какъ участіе его здѣсь оправдывается многочисленными и весьма важными соображеніями. Во-первыхъ, государство является самымъ крупнымъ землевладѣльцемъ Полѣсья; особенно много принадлежитъ казѣ лѣсовъ, для улучшенія роста и облегченія сбыта которыхъ крайне нужна частная осушка многихъ казенныхъ дачъ, и правительство, прибѣгая къ этой осушкѣ, достигаетъ сразу двухъ цѣлей: съ одной стороны, подвинутія общей осушки, а съ другой—поднятія цѣнности казенныхъ имуществъ и доказательства, на примѣрѣ, пользы осушекъ. Далѣе, частныя лица, даже убѣжденные въ пользу осушки болотъ и располагающія достаточными средствами для производства необходимыхъ работъ, далеко не всегда могутъ заставить техническими силами, необходимыми для проектированія и направленія работъ; поэтому какъ нельзя болѣе естественно, что Министерство, разъ уже снарядивъ экспедицію, дозволяетъ мѣстнымъ землевладѣльцамъ обращаться къ технической помощи ей и при производствѣ частныхъ осушекъ. Благодаря отчасти этой мѣрѣ, въ настоящее время уже появляются капиталисты, стремящіеся скупить большія пространства болотъ съ цѣлью осушки ихъ. Впрочемъ, принятіе на себя экспедиціею руководства частными осушками на владѣльческихъ земляхъ является даже совершенно необходимыхъ въ тѣхъ, весьма немалочисленныхъ случаяхъ, когда осушеніе казенныхъ земель, вслѣдствіе чрезполосности, невозможно безъ одновременныхъ дѣйствій и на зем-

дахъ частныхъ, причеиъ, можетъ быть, не всегда достигнется строгая пропорціональность участія частныхъ лицъ въ общихъ съ казною расходахъ; гнаться за ариѳметическою пропорціональностью, не принимая во вниманіе другихъ входящихъ и видоизмѣняюще дѣйствующихъ условій, часто значило бы забывать цѣли, въ достиженію которыхъ должно стремиться государство, какъ таковое съ одной стороны и какъ крупный землевладѣлецъ съ другой. Наконецъ, дѣло частныхъ осушекъ является часто тѣсно связаннымъ съ общею осушкою, такъ какъ каналы, имѣющіе, въ глазахъ землевладѣльца, цѣлью осушку принадлежащаго ему болота, могутъ въ тоже время служить и общей осушкѣ; въ такихъ случаяхъ весьма желательно, чтобы экспедиція брала на себя производство работъ, конечно съ матеріальнымъ участіемъ заинтересованнаго лица, и старалась бы изъ нѣсколькихъ возможныхъ направленій канала избрать такое, которое удовлетворяло бы одновременно и частнымъ цѣлямъ и задачамъ общаго осушенія страны.

Частнымъ осушкамъ приходится дать сразу довольно значительные размѣры и разбросать ихъ по всему краю потому еще, что въ случаѣ сконцентрированія работъ въ одномъ мѣстѣ пришлось бы производить нѣкоторыя довольно дорогія работы, которыхъ однако можно избѣгнуть, если работы въ каждой отдѣльной мѣстности будутъ рассчитаны не на одинъ или два года, а на нѣсколько лѣтъ. Къ такимъ работамъ относится наиримѣръ истребленіе ивъ на осушаемыхъ покосахъ, стоящее не мало денегъ при торопливой работѣ, между тѣмъ какъ при постепенномъ веденіи работъ, къ концу ихъ, ивы,

вслѣдствіе измѣнившихся условій водности, часто сами исчезаютъ. Въ то же время растянутіе работъ, равнозначущее, при тѣхъ же денежныхъ средствахъ, раскинутости ихъ, служить превосходнымъ средствомъ для ознакомленія возможно большей массы лицъ съ производствомъ и результатами работъ; такая же пронаганда въ настоящемъ дѣлѣ очень важна и полный успѣхъ задуманныхъ работъ мыслимъ лишь при широкомъ участіи въ нихъ мѣстнаго населенія.

Если такимъ образомъ общее и частное осушеніе призваны идти рука въ руку, т. е. если общее осушеніе *въ полномъ его объемѣ* не предшествуетъ частному, а напротивъ последнее производится по мѣрѣ выполненія *части* сѣти общеосушительныхъ сооружений, то это обстоятельство не можетъ не имѣть вліянія и на самый ходъ работъ собственно по общей осушкѣ. И безъ того не должно думать, что извѣстная часть такихъ работъ можетъ быть выполнена цѣликомъ сразу: этому противится абсолютная невозможность всегда предусмотрѣть впередъ и съ точностью вычислить всѣ условія, вліяющія на измѣненія, какія произведетъ въ мѣстности данная работа, и уже по одному этому всегда будетъ благоразумнѣе произвести сначала работу, такъ сказая, вчернѣ, въ особенности же дать каналу минимальные по расчету размѣры, предоставляя расширение и углубленіе канала будущему, смотря по тѣмъ явленіямъ теченія водъ, отложенія остатковъ и размытія береговъ, какія будутъ замѣчены спустя нѣкоторое время по таковомъ черновомъ выполненіи работы. Но наступающее вслѣдъ затѣмъ выполненіе частной осушки дѣлаетъ такую осторожность уже совершенно необходимою, потому что съ про-

веденіемъ боковыхъ вѣтвей въ главный каналъ приносятся совершенно иныя чѣмъ прежде количества воды и выполненіе частныхъ осушекъ часто можетъ заставить дать главному каналу гораздо большіе размѣры, чѣмъ тѣ, какіе предположены были при принятіи въ соображеніе лишь цѣлей общей осушки. Съ другой стороны, нерѣдки случаи, когда осушка, задуманная какъ частная, при большемъ развитіи, входя въ главную систему каналовъ, получаетъ характеръ осушки общей.

При существованіи такой тѣсной связи между общимъ и частнымъ осушеніемъ и при неизвѣстности впередъ размѣровъ и направленія послѣдняго, очевидно уже невозможность составленія впередъ такого детальнаго плана общаго осушенія, въ которомъ впослѣдствіи не пришлось бы дѣлать никакихъ измѣненій. Экспедиція такими цѣлями и не задавалась: составивъ общій проектъ работъ, на сумму около 8 милліоновъ рублей, распределенную на работу въ краѣ общою площадью въ 8 милліоновъ десятинъ, генералъ Жилинскій призналъ необходимымъ составлять кромѣ того спеціальныя проекты по мѣрѣ приступа къ выполненію той или другой работы. При этомъ не довольствуются, конечно, общою нивелировочною сѣткою, а, примыкая къ ней, производятъ болѣе детальное нивелированіе, съ цѣлью опредѣленія, для каждаго даннаго канала отдѣльно, направленія по линіи наибольшаго склона. На основаніи такого дополнительнаго нивелированія, проектируютъ каналъ на планѣ и затѣмъ провѣшиваяютъ его направленіе въ натурѣ, послѣ чего нерѣдко приходится мѣнять направленіе, казавшееся сперва лучшимъ. При проектированіи ка-

нала всегда имѣется въ виду дать ему такое направленіе, которое, всецѣло отвѣчая цѣлямъ общей осушки, въ то же время удовлетворяло бы и задачамъ конкретной осушки, связываемой съ общою. Такимъ образомъ, одна работа вызываетъ за собою другую, и является органическая необходимость составлять проектъ работъ на нѣсколько лѣтъ впередъ: къ частной осушкѣ нельзя приступить не производя, по крайней мѣрѣ въ извѣстной мѣрѣ, осушки общей, и размѣры послѣдней въ свою очередь сильно зависятъ отъ размѣровъ и направленія частной осушки; весьма важныя техническія соображенія требуютъ, чтобы работы были растянуты на нѣсколько лѣтъ, такъ какъ лишь при этомъ могутъ быть постепенно достигнуты устойчивые размѣры каналовъ, а ремонтъ можетъ быть избѣгнутъ или ограниченъ минимальною величиною. Кромѣ того, частныя лица, рѣшающіяся затратить на осушки извѣстную сумму, нерѣдко могутъ выполнить это лишь при условіи распредѣленія уплаты на нѣсколько лѣтъ. При наличности же такихъ условій совершенно естественно будетъ распредѣлить и общія работы на нѣсколько лѣтъ или, другими словами, произвести ихъ въ нѣсколько приемовъ, чтобы воспользоваться представляющеюся возможностью дополнить и поправить предварительные расчеты сообразно указаніямъ живаго опыта.

### 8. Ходъ осушительныхъ работъ въ Полѣсьи.

Въ такомъ стройномъ порядкѣ, съ неуклоннымъ преслѣдованіемъ намѣченныхъ изслѣдованіемъ общихъ цѣлей, но въ то же время съ полнымъ по



возможности принятиемъ во вниманіе, какъ коррективы, всѣхъ входящихъ по времени обстоятельствъ, развивается съ 1875 года дѣло осушки Полѣсья, и намъ остается познакомиться съ тѣмъ, какіе именно работы произведены по настоящее время и какіе результаты достигнуты этими работами.

Для облегченія обзора, мы раздѣлимъ произведенныя работы на нѣсколько группъ, по мѣстностямъ, и для каждой группы не только приведемъ общій размѣръ работъ, выполненныхъ по настоящее время, но и дадимъ очеркъ хода развитія этихъ работъ, для доказательства справедливости высказаннаго нами положенія, что дѣло осушки должно вестись постепенно и развиваться органически само изъ себя.

1) Первая по времени осушка начата экспедиціею въ 1874 году въ Рѣчицкомъ уѣздѣ, по долину Ведрича, притока Дибра съ правой стороны. Выборъ мѣстности основанъ былъ на томъ соображеніи, что въ долину Ведрича расположена обширная казенная лѣсная дача, Василевичская, осушеніе которой представляетъ значительныя выгоды какъ непосредственно для казны, такъ и для всей мѣстности вообще, такъ какъ лѣсоводство занимаетъ въ Полѣсьи первое мѣсто между всѣми промыслами. Искусственная канализація, необходимая собственно для осушенія, достигала бы здѣсь попутно и другой цѣли, — значительнаго упрощенія и удешевленія способовъ доставки лѣсныхъ матеріаловъ на пристани большихъ рѣкъ. Въ теченіе лѣта 1874 г. для Василевичевской дачи расчищена и спрямлена рѣка Ведричь отъ с. Бабичъ до устья, на протяженіи болѣе 20 верстъ по фарватеру; сверхъ того рѣка Ведричь

дополнена сътью каналовъ, вызвавшихъ равномерное распределение водъ и открывшихъ имъ доступъ въ низовья Ведрича и затѣмъ въ Днѣпръ. Площадь, обогнутая каналами и спрямленною частью Ведрича, простирается до 12 тысячъ десятинъ, а общее протяженіе канализаціи—болѣе 60 верстъ. Для пропуска же сплавляемаго по каналамъ лѣса и для задержанія воды въ каналахъ во время засухи, съ цѣлью орошенія прилегающихъ луговъ и полей, въ двухъ мельничныхъ плотинахъ на Ведричѣ устроены разборчатые водоспуски, основанные на шпунтовыхъ сваяхъ. Канализація долины Ведрича вызвала такое сильное движеніе весеннихъ водъ въ 1875 г., что для правильнаго регулированія ихъ на будущее время потребовалось произвести уширеніе многихъ перекоповъ, спрямляющихъ рѣку и сплошное уширеніе и углубленіе какъ каналовъ въ долинахъ Ивницъ, Чернушки и Робуса, такъ и Коростынскаго перекопа и канала по болоту Щивусь. Ширина каналовъ доведена до 6—12 аршинъ, при глубинѣ  $1\frac{1}{4}$ —3 аршинъ. Увеличенныя отверстія каналовъ дали возможность расширить районъ ихъ дѣйствія на болота и продолжить осушку вверхъ по Ведричу. Пользуясь этимъ, исполнены въ 1875 г. слѣдующія работы:

а) отъ канала по болоту Щивусь проложены три боковыя канавы и даны двѣ вѣтви—одна къ Ровенской Слободѣ, а другая къ с. Переволокѣ. б) Канализованы низовья Крапивенки и приступлено къ очисткѣ Днѣприка,—лѣвые притоки Ведрича. в) Рѣчка Бонда вытекаетъ изъ болота Щолбъ и, приходя къ болоту Щивусь, терялась въ массѣ покрывавшихъ его прежде водъ; съ осушкою же Щивуса обнаружилось, что Бонда представляетъ собою какъ

бы верхнюю часть р. Ивни, а потому отъ этой послѣдней проложенъ каналъ поперегъ Щивуса до низовьевъ Бонды. Мѣстные жители считали осушку долины Бонды дѣломъ совершенно невозможнымъ, но съ проложеніемъ помянутаго канала воды, стоявшіи поверхъ болота, и грязь изъ подъ болотнаго покрова быстро сбѣжали по каналу въ Ивню,— и мѣстность, до тѣхъ поръ не посѣщаемая человѣкомъ, сдѣлалась сразу доступною, удобопроходимою, и вообще осохла.

г) Подробное изслѣдованіе болотистой котловины по верхнему Ведричу между Бабичами и Василевичами доказало, что котловина эта представляетъ собою почти горизонтальную впадину, воды которой безвыходно заперты запрудой Бабичской мельницы, безъ упраздненія которой канализація верховьевъ Ведрича осталась бы бесполезною. Поэтому мельница приобрѣтена въ казну покупкою и снесена, чѣмъ открытъ выходъ водамъ и уничтоженъ подпоръ, оказывавшей вредное вліяніе на всѣ вышележащія земли. Послѣ спуска громаднаго пруда при Бабичской мельницѣ, дно Ведрича углублено на полтора аршина, а самое теченіе расширено и спрямлено перекопами, кромѣ того проложенъ новый каналъ въ прямомъ направленіи по долинѣ Ведрича, отъ Бабичъ вверхъ до озера Лавы близъ Василевичъ; а въ 1876 году работа эта продолжена до истоковъ Ведрича и далѣе по болотамъ въ направленіи на с. Луки до водораздѣла бассейновъ р. Ведрича и р. Свѣди, впадающей въ Нижнюю Березину.

Съ окончаніемъ канализаціи долины рѣки Бонды, вытекающей изъ болота Щолбъ, прекратилась возможность дальнѣйшаго спуска водъ прямо въ Днѣпръ, такъ какъ естественный склонъ мѣстности далѣе

уже направленъ къ Припети. А потому, въ видахъ полнаго осушенія Василевичской и другихъ смежныхъ съ нею казенныхъ же дачъ, рѣшено было приступить къ канализаціи рѣки Вити, несущей свои воды по ту сторону склона въ Припеть. Но такъ какъ этому мѣшала мельничная плотина въ Тульговичахъ, то и тульговичская запруда, по приобрѣтеніи мельницы казною на сносъ, уничтожена, а затѣмъ самая рѣка канализована отъ Борисовскаго озера чрезъ Загалье, Хвойное и Мутижирь вверхъ до истоковъ Вити и далѣе до урочищъ Корчъ. Отъ деревни же Головокъ на Ведричѣ по водораздѣльнымъ болотамъ проложенъ соединительный каналъ до того же урочища Корчъ, въ которомъ рѣки Вить и Ведричъ сомкнуты въ одну общую водную артерію, соединяющую Днѣпръ съ Припетью въ поперечномъ направленіи отъ Рѣчицы къ мѣстечку Наровли, ниже Мозыря. Каналъ этотъ представляетъ собою удобный для сплава лѣса водный путь въ 100 верстъ длиною, вполнѣ замѣняющій въ нѣкоторыхъ случаяхъ прежній путь въ 500 верстъ отъ Мозыря внизъ по Припети до Чернобыля и отъ Чернобыля вверхъ по Днѣпру до Рѣчицы.

Одновременно съ описанною канализаціею долины Ведрича и Вити развита система боковыхъ каналовъ, въ бассейнѣ Ведрича по обширнымъ болотамъ Василевичской казенной дачи между Бабичами, и въ бассейнѣ Вити по болотамъ Загальской казенной дачи и смежнымъ съ нею болотистымъ пространствамъ.

Такъ какъ, съ развитіемъ канализаціи въ верхнихъ частяхъ бассейновъ Вити и Ведрича, воды, замкнутыя прежде безвыходно въ болотахъ, стали

стремительно вливаться въ среднія и нижнія части этихъ рѣкъ, то въ виду этой прибыли водъ оказалось необходимымъ уширить и углубить русло Вити отъ Припети до с. Борисовщины, а также въ ведричскомъ бассейнѣ уширить и углубить рѣчку Ивию, Боростынский перекопъ и Тацловскій каналъ, а въ самомъ Ведричѣ сдѣлать нѣсколько новыхъ перекоповъ, облегчающихъ сплавъ лѣса и открывающихъ болѣе быстрый и свободный ходъ водамъ.

Подобно тому, какъ канализація Ведрича повела за собою канализацію Вити,—совмѣстное выполненіе обѣихъ этихъ работъ выдвинуло впередъ вопросъ объ общемъ осушеніи всего болотистаго пространства въ 350 тысячъ десятинъ, заключающагося между Днѣпромъ, Припетью и Березиною, но для этой цѣли оказалась необходимою канализація бассейна рѣки Свѣди, притока Березины. Поэтому, какъ съ цѣлью общаго осушенія, такъ и въ видахъ осушки обширной Славанской казенной дачи, расположенной въ долинѣ Свѣди, построенъ въ 1876 году шестиверстный каналъ между д. Хуторомъ и озеромъ Славанскимъ, которое служитъ пріемникомъ водъ изъ обширныхъ болотъ, извѣстныхъ подъ названіемъ *Долгаго болота*, имѣющаго выше Славанскаго озера до 30 верстъ длины и отъ 2 до 6 верстъ ширины. Постройка этого канала вызвала сильное движеніе водъ изъ Славанскаго озера и Долгаго болота; въслѣдствіи же работы подвинуты на столько, что канализація долины и бассейновъ рѣкъ Ведрича, Вити и Свѣди сомкнута въ одну обширную систему каналовъ, учреждающую равномерное и свободное движеніе водъ на обширномъ пространствѣ между Днѣпромъ и Припетью.

А чтобы еще болѣе подвинуться на западъ и въ то же время осушить обширную Автюцевичскую казенную дачу, въ 1877 году расчищена и канализована рѣчка Закованька отъ впаденія ея близъ Мозыря въ Припеть до с. Гулевичъ, на протяженіи 17 верстъ.

Затѣмъ работы переведены на правую сторону Припети и подвинуты еще далѣе на западъ. А именно нѣсколько ниже Вити, лѣваго притока Припети, справа впадаетъ въ Припеть рѣчка Словечна, параллельно которой, нѣсколько южнѣе ея долины, тянется узкая и длинная полсса болотъ, покрытыхъ водами, задерживаемыми въ нихъ береговою возвышенностью Припети. Нѣсколько рѣчекъ, протекающихъ по Мухоѣдовской казенной дачѣ, содержащей болѣе 20 тысячъ десятинъ и расположенной на границѣ Волынской, Минской и Кіевской губерній, входятъ въ эти топкія болота и теряются въ нихъ безслѣдно. Осенью 1876 года береговая припетская гряда на протяженіи пяти верстъ была пересѣчена двадцатью тремя переконами, вслѣдствіе чего болото, крайне топкое, сразу осѣло и нѣсколько уплотнилось. Затѣмъ каналъ, длиною въ 28 верстъ, разрѣзавъ береговую возвышенность Припети, вошелъ въ болота Мухоѣдовской дачи, принявъ тамъ боковыя теченія и въ настоящее время представляетъ собою параллельную Словечнѣ рѣчку съ тремя быстрыми притоками, осушающими Мухоѣдовскую казенную дачу, весенній сплавъ лѣса изъ которой уже производится по новому каналу.

Если теперь соединить прямыми линіями четыре пункта, а именно: г. Рѣчицу на Днѣпрѣ, устье р. Жердянки, впадающей въ Березину близъ Чирковой

Рудни, почтовую станцію Кузмичи на р. Словечнѣ при пересѣченіи ея мозырско-житомірскаго тракта, и устье р. Словечни на Припети, то получится четырехугольникъ, составляющій восточную окраину Полѣсья и содержащій въ себѣ около полумилліона десятинъ или около одной шестнадцатой части общей площади осушаемаго края. Внутри этого четырехугольника расположены канализованныя части бассейновъ рѣкъ Ведрича, Вити, Свѣди, Закованьки и Словечны, причемъ вѣкоторыя каналы продолжены вверхъ по болотамъ выше истоковъ рѣкъ. Дѣло общаго осушенія, то-есть учрежденіе свободнаго и правильнаго теченія водъ, можно считать исполненнымъ на всемъ этомъ пространствѣ, содержащемъ до 500.000 десятинъ, изъ которыхъ до 100.000 входятъ въ составъ казенныхъ лѣсныхъ дачъ: Василевичской, Настолье-Загальской, Автюцевичской, Славанской, Туровской и Мухомодовской.

2) Въ 1878 и 1879 годахъ въ восточной части Полѣсья, въ мѣстности, непосредственно прилегающей къ описанной выше, отъ впаденія Жердинки въ Березину близъ Чирковичской Рудни, до ея истоковъ и далѣе до озера Стоячаго, проведенъ магистральный каналъ.

3) При дальнѣйшемъ распространеніи общаго осушенія въ западномъ направленіи, въ 1878 и 1879 гг. канализована рѣка Тремля на протяженіи 16 верстъ отъ впаденія ея въ Припеть до озера Дикаго, послѣ чего, для входа внутрь подлежащей осушкѣ казенной Колховской дачи, проведенъ магистральный каналъ длиною 17 верстъ.

4) Одновременно съ приступомъ къ главнымъ работамъ въ бассейнѣ Ведрича, былъ предпринятъ въ

1874 году опытъ небольшого частнаго осушенія на границѣ Бобруйскаго и Слуцкаго уѣздовъ, на крайнѣ обширныхъ болотъ близъ плодороднаго слуцкаго района, особенно нуждающагося въ сѣнокосахъ. По длинному и узкому травянистому болоту отъ д. Юрковичъ, на р. Орессѣ, въ направленіи къ д. Домброву, протянуть каналъ, длиною въ 15 верстъ, осушившій пространство въ 2.000 десятинъ и возстановившій рѣчку, заплывшую - было вслѣдствіе существованія мельницы со слишкомъ высокою плотиною. Любопытно, что, при расчисткѣ русла, колесо бывшей мельницы найдено подъ наносами ила на глубинѣ полутора аршина.

5) Почти въ центрѣ Полѣсья лежитъ большое озеро Жидъ или Князь, осушеніе котораго мѣстные жители считали абсолютно невозможнымъ, такъ какъ, по общему вѣрованію, озеро это лежитъ гораздо ниже Припечи. Однако общая нивелировка сразу указала, что Жидъ выше Припечи на 8 сажень; поэтому, для разсѣянія мѣстнаго предразсудка, отъ хутора Полянки, на рѣчкѣ Богдановкѣ, проложенъ въ 1874 году каналъ вверхъ по теченію этой рѣчки до болотъ, окружающихъ озеро, и далѣе до соединенія со старымъ Бѣлевскимъ каналомъ, прорытымъ еще въ 1866 году крестьянами с. Бѣлева, а экспедиціею исправленнымъ и углубленнымъ на 2 аршина. Съ исполненіемъ этихъ работъ изъ-подъ плотной коры болотъ устремились въ Бѣлевскій каналъ жидкая грязь и вода, самое же болото осѣло, и каналъ началъ проводить въ верхнюю Богдановку большія массы быстротекущей воды. Для принятія водъ, устремляющихся изъ болотъ въ среднія и нижнія части той же рѣчки, въ



1875 году оказалось нужнымъ проложить новый каналъ отъ озера Найда вверхъ до хутора Полянки. По всѣмъ этимъ тремъ каналамъ произошло такое стремительное движеніе водъ, что въ 1876 году признано необходимымъ уширить и углубить канализацію отъ озера Найда вверхъ по рѣкѣ Утвохѣ и рѣчкѣ Богдановкѣ, съ нѣкоторыми въ нихъ спрямленіями посредствомъ перекоповъ, и соединить ихъ новымъ каналомъ съ ближайшимъ заливомъ Припети. По болотамъ, окружающимъ озеро Жидь, продолженъ каналъ Найдо-Полянскій вверхъ до Пуховичъ, и кромѣ того дана вѣтвь, направляющаяся въ промежутокъ между озеромъ Жидь и рѣкою Случью. Въ 1877 году, вслѣдствіе обнаружившагося движенія большихъ массъ воды по вырытому въ прошломъ году магистральному каналу въ 30 верстѣ по долинѣ Утвохи и ея притока Богдановки и по тремъ магистральнымъ вѣтвямъ къ озеру Жидь, пришлось углубить и уширить всѣ эти каналы и дополнить ихъ еще двумя вѣтвями отъ Полянокъ къ озеру Жидь. Сверхъ того, вслѣдствіе ходатайства землевладѣльцевъ, участвующихъ въ расходахъ на осушку, проведено 12 боковыхъ канавъ.

Каналъ, соединяющій хуторъ Полянку съ Припетью въ пунктѣ, лежащемъ ниже Турова, имѣетъ косвенное къ Припети направленіе и потому нѣсколько содѣйствуетъ отводу водъ, прямо устремлявшихся на Туровщину, которая и безъ того страдаетъ отъ затопленія; обстоятельство это будетъ благопріятствовать осушкѣ обширныхъ болотъ, лежащихъ на противоположномъ берегу Припети и принадлежащихъ преимущественно казнѣ.

Принимая во вниманіе важность осушки Туров-

ской казенной дачи, содержащей до 100 тысячъ десятинъ и расположенной на правомъ берегу Припети, смежно съ вышеупомянутыми канализованными болотами, осенью 1877 года приступлено къ подготовительнымъ работамъ для осушки этой мѣстности. Съ этою цѣлью прорыта песчаная гряда въ 3 версты, задерживавшая воду въ обширномъ болотѣ, расположенномъ параллельно Припети; здѣсь проведенъ каналъ, чрезъ который воды, покрывавшія болото Волохово, имѣющее въ длину 30 верстъ и въ ширину до 10 верстъ, быстро направились въ русло Припети.

Въ 1878 и 1879 годахъ въ этой же мѣстности, кромѣ уширенія и углубленія существующей уже канализации, по продолженію рѣки Утвохи и въ бассейнахъ той же Утвохи, Ствичи, Свиноводы и Уборти проведено 70 верстъ новыхъ магистральныхъ каналовъ и боковыхъ канавъ.

6) Вслѣдствіе заявленія Пинскаго Лѣсничаго о необходимости провести каналъ отъ Припети внутрь Луинецкой казенной дачи, для улучшенія роста лѣса и для облегченія сплава, осенью 1877 года приступлено къ исполненію этой работы. Затѣмъ для частныхъ осушекъ проведена канава длиною въ 31 версту, а также спрямлено и разчищено рѣкъ на протяженіи 8 верстъ. Отъ Припети, по тонкому прибрежному болоту, примыкающему къ Волвинскому куту, проложенъ каналъ, длиною въ 4 версты, который служить основаніемъ для дальнѣйшаго развитія осушки, устройства сплаваго пути и проведенія дороги къ недоступной береговой мѣстности, разъединяющей населенные пункты Пинскаго уѣзда отъ долины Припети.

Въ 1878 и 1879 годахъ магистральнй каналъ Лунинецкой казенной дачи уширенъ при входѣ его въ Припеть и продолженъ вверхъ на 5 верстъ.

7) Въ западномъ углу Полѣся, между долиною Ясельды и московско-брестскою желѣзною дорогою отъ станціи Березы до станціи Косова, расположены обширныя болота посреди наиболѣе населенной мѣстности сѣверо-западнаго края; часть этихъ болотъ входитъ въ составъ казенныхъ дачъ Слонимскаго уѣзда, Гродненской губерніи, другая же часть, болѣе близкая къ Ясельдѣ, принадлежитъ частнымъ лицамъ. Если соединить прямыми линіями г. Кобринъ, ст. Косово и м. Яново, западнѣе Пинска, то получится треугольникъ, содержащій въ себѣ около 200 тысячъ десятинъ, который, съ исполненіемъ канализаціи на лѣвомъ берегу Ясельды, обратится въ луговую мѣстность съ хорошими сообщеніями и незамѣтно сольется съ лучшими частями западнаго края. Поэтому въ 1877 году приступлено къ работамъ въ этомъ районѣ, важномъ и въ отношеніи возможности развитіи здѣсь прессованіе сѣна, перевозка котораго въ Варшаву обошлась бы въ 15 коп. съ пуда, тогда какъ въ Варшавѣ сѣна на сѣно стоитъ отъ 40 до 80 коп.

Для учрежденія правильнаго распредѣленія и свободнаго движенія водъ на лѣвой сторонѣ Ясельды оказалось необходимымъ: русло этой рѣки отъ Порѣчской суконной фабрики до Мотольскаго озера спрямить и расчистить; отъ д. Чемерино на Ясельдѣ, близъ Молодова, проложить магистральнй каналъ въ косвенномъ направленіи къ Обровско-Вольской казенной дачѣ; дугообразное, извилистое и засоренное теченіе Ясельды между Мотольскимъ и

Споровскимъ озерами замѣнить болѣе прямымъ новымъ каналомъ, предназначеннымъ для принятія обильныхъ водъ, приносимыхъ верхнею Ясельдою. А такъ какъ устроенный при Порѣчскихъ суконной фабрикѣ и сахарномъ заводѣ шлюзъ съ подпоромъ въ 2½ аршина, для снабженія паровыхъ котловъ водою, препятствовалъ исполненію означенныхъ предположеній, то владѣлецъ фабрикъ, г. Скирмундтъ, принимающій участіе въ расходахъ на осушку, рѣшилъ добровольно уничтожить запруду и уразднить шлюзъ, въ полной увѣренности, что канализація болотъ будетъ постоянно приносить къ фабрикамъ достаточное количество воды. Затѣмъ переконы въ Ясельдѣ выше Порѣчья дали свободный ходъ водамъ этой рѣки, и уровень Мотольскаго озера понизился на полъ аршина, что способствовало дальнѣйшему развитію канализаціи и осуществленію проекта общей осушки.

Въ теченіе 1877 года въ бассейнѣ Ясельды исполнены слѣдующія работы: вырытъ каналъ въ 6 верстѣхъ отъ Мотольскаго озера по направленію къ Старомлыню, выше Споровскаго озера; отъ Чемерина на р. Ясельдѣ выше Порѣчья построены десятиверстный магистральный каналъ въ направленіи къ Гошѣ и Обровско-Вольской казенной дачѣ; отъ Молодова проведенъ магистральный каналъ на правой сторонѣ Ясельды, и землевладѣлецъ Скирмундтъ спустилъ въ этотъ каналъ, посредствомъ боковыхъ наливъ, воды, подтоплавшія плодородныя поля въ имѣніи Молодово. Въ общей сложности въ бассейнѣ Ясельды исполнено въ 1877 году 27 верстѣхъ канализаціи.

Въ 1878 и 1879 годахъ уширены и углублены це-

реконы въ долини Ясельды, и въ бассейнахъ Ясельды, Щары и Гривды построено 122 версты новыхъ магистральныхъ каналовъ и боковыхъ канавъ.

8) Либаво-роменская дорога пересѣкаетъ Березину въ Бобруйскѣ, и въ дальнѣйшемъ своемъ направленіи на Минскъ проходитъ по узкой полосѣ, отдѣляющей теченія рѣкъ Березины и Птичи, причемъ близъ станцій Осиповичъ и Марьиной Горки пересѣкаетъ болотистыя рѣчки Синюю, съ притокомъ Крадовкою, и Цитовку. Во вниманіе къ важности болотъ, отдѣляющихъ населенные и промышленные пункты отъ желѣзной дороги, и вслѣдствіе заявленія Правленія либаво-роменской дороги и мѣстныхъ землевладѣльцевъ о готовности участвовать въ расходахъ на осушку, въ 1877 г. приступлено къ спрямленію и расчисткѣ рѣкъ Синей съ Крадовкою и Цитовки, каковыя работы въ 1877 г. выполнены на протяженіи 8 верстъ, а такъ какъ эти работы, расположенныя близъ рѣки Березины, кромѣ мѣстной осушки, готовятъ дальнѣйшее развитіе осушенія общаго, то въ послѣдующіе два года, съ этою цѣлью, а также въ видахъ осушенія обширной Брожеской казенной дачи, въ бассейнѣ Березины канализованы: низовья р. Брожки съ ея притокомъ Кобылянкою, р. Синяя отъ впаденія ея въ Свислочь до устья Крадовки, самая Крадовка и, наконецъ, р. Титовка отъ ст. Марьиной Горки до Березинско-Птичскаго водораздѣла.

9) Наконецъ, на окраинахъ Полѣсья и въ смежныхъ мѣстностяхъ, отчасти съ цѣлью осушенія Куриловской казенной дачи, отчасти же во вниманіе къ заявленіямъ мѣстныхъ землевладѣльцевъ о готовности израсходовать значительныя суммы на осу-

шеніе ихъ земель, построено въ 1878 и 1879 годахъ 10 верстѣ магистральныхъ каналовъ въ бассейнахъ рѣкъ Дисненки и Бѣлицы и ручья Большаго въ Дисненскомъ, Гомельскомъ и Рогачевскомъ уѣздахъ.

Къ исходу 1879 года итогъ линейнаго протяженія канализаціи, исполненной въ Полѣсьи, составлялъ 949 верстѣ. Ширина магистральныхъ канавъ измѣняется отъ 5 до 15 аршинъ, а глубина отъ  $1\frac{1}{4}$  до 3 аршинъ; ширина же боковыхъ канавъ измѣняется отъ 3 до 5 аршинъ, а глубина отъ 1 до  $1\frac{1}{2}$  аршинъ.

При пересѣченіи каналовъ съ почтовыми трактами и главнѣйшими проселочными и скотопрогонными дорогами, построены экспедиціею мосты, и въ нѣкоторыхъ изъ нихъ устроены приспособленія для задержанія воды съ цѣлью орошенія луговъ во время засухи. Къ исходу 1879 года построено 68 мостовъ, и въ пяти изъ нихъ сдѣланы оросительныя приспособленія.

### 9. Результаты, достигнутые въ Полѣсьи.

Посредствомъ 949-верстной канализаціи, исполненной къ исходу 1879 года, поставленная Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ задача осушенія полѣскихъ болотъ исполнена на пространствѣ до 850.000 десятинъ. Это не значитъ, конечно, что на всемъ этомъ пространствѣ вовсе не осталось болотъ; напротивъ, ихъ имѣется еще много, гораздо болѣе чѣмъ въ западной Европѣ, но не болѣе, чѣмъ въ другихъ неболотистыхъ мѣстахъ западнаго края или средней Россіи, напримѣръ, въ Рязанской или Владимірской губерніи; кромѣ того,

частное осушение облегчено проведеніемъ магистральныхъ каналовъ, существованіемъ общей нивелировочной сѣти и наличиемъ примѣра удачныхъ частныхъ осушекъ на казенныхъ и владѣльческихъ земляхъ.

Въ частности осушка произвела до сихъ поръ слѣдующія улучшения:

1) Около 140.000 десятинъ болотъ, прежде недоступныхъ и покрытыхъ непригодною растительностью, обращено въ луговую, удобопроходимую мѣстность; значительная часть этой мѣстности доставляетъ изъ года въ годъ все большія количества сѣна, качество котораго тоже постепенно улучшается; остальная же часть представляетъ собою удобныя пастбища, почва которыхъ уплотнилась въ такой степени, что на непроходимыхъ прежде топяхъ теперь пасется скотъ съ весны до поздней осени.

Нормальная доходность осушенныхъ луговъ и пастбищъ еще не выяснилась: такъ какъ осушка перерождаетъ флору не вдругъ, а постепенно, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, то осушки послѣднихъ годовъ не успѣли еще значительно повліять на измѣненіе растительности. Тѣмъ не менѣе нѣкоторыя болота, осушенные въ первые годы, уже съ 1876 года стали доставлять доходы, превосходящіе всякія ожиданія. Такъ въ Василевичской казенной дачѣ до осушки сѣнокосы не давали никогда болѣе 155 руб., между тѣмъ какъ въ 1877 году за 856 дес. осушенныхъ болотъ выручено 2.537 руб., а въ 1879 3.004 руб. или по 3 р. 50 к. за десятину, въ дѣйствительности же даже больше, такъ какъ нѣкоторые участки отданы въ пользованіе лѣсной стражѣ по оцѣнкѣ, безъ конкуренціи. Въ Настолье-Загальев-

ской дачѣ, вмѣсто выручаемыхъ прежде 75 руб., въ 1877 году получено за покосы 816 руб., а въ 1879 болѣе 1.000 руб. Итого въ двухъ этихъ дачахъ вмѣсто 230 руб. выручается болѣе 4.000 руб., то есть доходъ возвысился въ 18 разъ. Въ такой же степени увеличилась доходность и осушаемыхъ болотъ Мозырскаго уѣзда, въ долинѣ и бассейнѣ Ут-вохи и близъ озера Жидь. Здѣсь, въ имѣніяхъ г. Кеневича и графини Гейденъ и на надѣлахъ крестьянъ селъ и деревень Найдъ, Боклани, Рудни, Бѣлева, Пуховичъ и Ляховичъ, на мѣстахъ прежде малодоступныхъ и большею частью нераскашиваемыхъ, поставлено минувшимъ лѣтомъ до 11 тысячъ стоговъ сѣна, общимъ вѣсомъ болѣе милліона пудовъ, на пространствѣ около 12 тысячъ десятинъ. Оцѣнивая сѣно на мѣстѣ всего въ 8 к. за пудъ и считая расходы по уборкѣ въ 4 к., общее возвышеніе дохода землевладѣльцевъ вычисляется въ 40.000 руб., средняя же доходность десятины осушеннаго болота опредѣляется въ 3 р. 30 к.

Даже на другой годъ послѣ осушки, когда еще не могло произойти существеннаго измѣненія въ качествѣ растительности, крайній недостатокъ кормовъ побуждаетъ хозяевъ скашивать все мѣста, гдѣ только является къ тому возможность. На канализованныхъ болотахъ уровень воды уже къ іюню мѣсяцу понижается почти на полъ-аршина отъ поверхности земли, такъ что косьба и уборка травъ представляются дѣломъ вполнѣ удобнымъ. Трудно представить себѣ восторгъ крестьянъ, когда имъ пришлось косить прежнія непроходимыя болота, не замачивая ногъ. Лучшимъ доказательствомъ успѣшнаго дѣйствія канализаціи въ болотистыхъ мѣстно-



стяхъ служить уже то обстоятельство, что на канализованныхъ болотахъ хозяева косятъ два раза въ лѣто — фактъ, прежде совершенно неизвѣстный въ Полѣсьи. Наконецъ, необычайно быстрое повышение цѣнъ на болота, которыхъ коснулась хоть одна канава, ясно указываетъ какъ на настоятельную надобность въ покосахъ, такъ и на то, что канализация служитъ могучимъ средствомъ для улучшения мѣстныхъ условий края. Земли частныхъ владѣльцевъ, благодаря работамъ экспедиціи, необычайно дорожаютъ; такъ на примѣръ, съ проведеніемъ главнаго канала по Вити, который проходитъ чрезъ имѣніе Борисовщину (гг. Астрембскихъ), арендная плата увеличена съ 200 до 1.100 р., то есть въ  $5\frac{1}{2}$  разъ <sup>1)</sup>. Въ имѣніи г. Кеневича, гдѣ проложенъ Найдо-Бѣлевскій каналъ, около 5 тыс. дес. болотъ, неимѣвшихъ никакого значенія, въ 1877 году дали сѣна на 8.000 руб., а вся цѣнность имѣнія возрасла съ 70.000 до 200.000 руб.

Постепенныя измѣненія въ характерѣ болотъ, по мѣрѣ ихъ осушки, главнымъ образомъ состоятъ въ слѣдующемъ. Съ проведеніемъ канала, вода, стоявшая на поверхности болота и задерживавшаяся между его кочками, быстро стекаетъ; уровень собственно болотной или почвенной воды начинаетъ понижаться до глубины 2—3 футовъ, смотря по размѣрамъ канавы и величинѣ осушаемой поверхности, а затѣмъ остается болѣе или менѣе постояннымъ въ теченіе цѣлаго лѣта; вся поверхность болота

<sup>1)</sup> Это имѣніе заключаетъ въ себѣ около 150 дес. пахатной земли, 800 дес. болотъ и болѣе 1.000 дес. лѣса, которымъ арендаторъ не имѣетъ права пользоваться.

понижается или, какъ говорятъ, болото садится, почва становится болѣе плотной и выравнивается. Покрывающія болота кочки, которыя часто достигаютъ аршинной величины, въ теченіе перваго же лѣта послѣ осушки уменьшаются почти на половину, а по прошествіи 2 лѣтъ совершенно пропадаютъ. Разъ уплотнившаяся почва обладаетъ меньшей способностію размокать, хотя состоитъ изъ чистыхъ органическихъ веществъ. Непроходимыя прежде болота послѣ канализаціи бывають тверды и доступны даже во время весенняго половодія, когда поверхность ихъ бываетъ сплошь покрыта водою. Въ этомъ убѣждены всѣ крестьяне, доставлявшіе весною сплавыя бревна къ берегамъ каналовъ, которые проложены посреди бывшихъ недоступныхъ болотъ. Водяныя растенія, покрывающія болото: камышъ, ситникъ, остроресная осока, водяной трилистникъ (*Menyanthes trifoliata*) и др. совершенно исчезаютъ на слѣдующій годъ послѣ удаленія воды; ихъ мѣсто занимають мягкія осоки и крупно-стебельные сладкіе злаки, каковы: лисохвостъ (*Alopecurus geniculatus* L.), манникъ (*Glyceria distans*), нѣкоторые виды полевицы (*Agrostis*) и др. На второй годъ послѣ осушки поверхности болота, начинаетъ преобладать метла (*Calamagrostis*), которая верѣдко сплошь покрываетъ огромныя пространства, сообщая имъ темно-бронзовый оттѣнокъ. Въ теченіе третьяго лѣта растительность на осушенныхъ болотахъ становится болѣе разнообразною; кромѣ злаковъ, начинаютъ появляться бобовыя, хотя примѣсь осокъ все еще довольно значительна. Полное измѣненіе растительности происходитъ только по прошествіи 5—6 лѣтъ послѣ осушки. Медленное измѣненіе флоры на осу-

шенныхъ болотахъ зависитъ отъ свойствъ почвы и характера покрывавшихъ ее растений. Почва болотъ состоитъ изъ перегнившихъ органическихъ веществъ и корней многолѣтнихъ растений, толстые, деревянистые стебли которыхъ, густо покрывая поверхность, нелегко уступаютъ мѣсто болѣе мягкой и нѣжной растительности. Сѣмена злаковъ, бобовыхъ и мягкихъ травъ, попадая на торфяную, вышедшую изъ подъ болотъ, покрытую мхомъ почву, не могутъ успѣшно развиваться и большею частію пропадають, между тѣмъ какъ осока, менѣе прихотливая, растетъ хорошо.

Чтобы вызвать возможно быстрое облуженіе осушенныхъ болотъ, необходимо примѣнять искусственныя мѣры, каково, на примѣръ, выжиганіе поверхности болотъ, причемъ сгорають не только плохія травы, но и мохъ, покрывающій почву плотнымъ слоемъ и препятствующій доступу въ нее воздуха и тепла. Нѣкоторые хозяева убѣдились въ полезномъ дѣйствиіи выжиганія осушенныхъ болотъ и примѣняютъ его въ широкихъ размѣрахъ. Въ имѣніи Полянка (г. Кеневича) нѣсколько тысячъ десятинъ болота, выжженного осенью 1876 г. вскорѣ послѣ канализаціи его, дали въ 1877 году два укоса очень хорошаго сѣна.

Въ 1879 г. Экспедиціе приступлено къ эксплуатаціи осушенныхъ болотъ въ казенныхъ дачахъ Рѣчицкаго уѣзда и къ нѣкоторымъ опытамъ по улучшенію луговъ; съ этою цѣлью производится подробная съемка осушенныхъ болотъ и отграниченіе въ натурѣ образовавшихся угодій; на тѣхъ же болотахъ, гдѣ перерожденіе травъ происходитъ медленно, начаты пробныя работы, состоящія въ со-

жиганіи верхняго покрова изъ мха и старой некоси, и въ вырѣзываніи кочекъ. Съемка произведена на 13.380 дес., выжиганіе на 85, расчистка отъ зарослей на 218 и сръзывать кочекъ на 4 десятинахъ.

Но специально-агрономическія цѣли не могутъ быть далеко преслѣдуемы Экспедиціею, задача которой состоитъ въ томъ, чтобы, давъ удобный стокъ весеннимъ водамъ, долго задерживающимся на равнинахъ Полѣсья, регулировать воды и понизить до требуемой глубины уровень почвенныхъ водъ, которыя извращаютъ хозяйственныя и санитарныя условія края. Это задача инженерной техники; она достигается путемъ расчистки русла рѣкъ и прорытія главныхъ или магистральныхъ каналовъ. Выполненіе ея, судя по тому, что до сихъ поръ сдѣлано, вполнѣ удовлетворительно: рѣки спрямлены и расчищены превосходно, магистральные каналы вырыты математически вѣрно, движеніе воды въ нихъ очень быстро даже среди лѣта, осушаемый ими районъ замѣчательно великъ (они стягиваютъ воду на разстояніи до двухъ верстъ въ сторону). Слой осушаемой земли въ 3—4 фута толщиною можно считать вполнѣ достаточнымъ для доброкачественныхъ луговъ и даже въ нѣкоторыхъ случаяхъ для хлѣбопашества, что доказываетъ опытъ, произведенный Экспедиціею съ посѣвомъ проса, овса и гречихи на осушенномъ такимъ образомъ болотѣ Щивусъ.

Опасаться пересушки болотъ невозможно, — стдить въ любомъ мѣстѣ канала сдѣлать перемычку, чтобы поднять воду до поверхности земли, что даетъ возможность пользоваться каналами и для орошенія осушенныхъ мѣстъ. Конечно, для полнаго достиже-

нія этой цѣли требуется въ каждомъ данномъ случаѣ, пользуясь проведенными уже каналами, прорыть къ нимъ много мелкихъ осушительныхъ и оросительныхъ канавъ въ соответствующихъ направленіяхъ, по правиламъ сельскохозяйственной техники. Но послѣдняя работа не можетъ уже составить предмета дѣйствій Экспедиціи: нельзя требовать чтобы Экспедиція рыла борозды и проводила канавки на каждой десятинѣ осушаемаго болота. Это уже задача мѣстнаго хозяина, заинтересованнаго въ дѣлѣ.

2) Около 200 тысячъ десятинъ мокрыхъ зарослей и лѣсовъ, прежде потопляемыхъ водою или подгнивавшихъ вслѣдствіе застоя водъ въ смежныхъ болотистыхъ котловинахъ, получаютъ правильный ростъ и окажутся расположенными при путяхъ сплава по каналамъ, идущимъ въ Припеть, Березину и Днѣпръ.

3) Около 90 тысячъ десятинъ хорошихъ цѣнныхъ лѣсовъ, преимущественно казенныхъ, прежде удаленныхъ отъ путей сплава на 15—40 верстъ, не имѣли сбыта или продавались за безцѣнокъ; теперь же, вслѣдствіе проведенія сплавныхъ каналовъ, лѣса эти разомъ сдѣлались весьма цѣнными. Такъ по каналамъ въ долинахъ и бассейнахъ Ведрича, Вити, Утвохи и Жердянки въ теченіе 1875—1878 годовъ сплавлено 37.500 штукъ англійскаго бруса, свай, крокъ и прочаго лѣснаго матеріала и 73 копы дубовой клепки; при этомъ владѣльцами, не участвовавшими въ расходахъ на осушку и потому неимѣвшими права бесплатнаго сплава по каналамъ, уплачено въ казну, по добровольному соглашенію, всего 615 рублей, между тѣмъ какъ весной 1879 года по

тѣмъ же каналамъ, но болѣе развитымъ, уширеннымъ и углубленнымъ, сплавлено 36.000 штукъ лѣса и упомянутый доходъ казны составилъ 2.056 рублей. Какъ сильно влияетъ проведеніе каналовъ на пониженіе расходовъ сплава, видно изъ примѣра опытнаго сплава, помѣщикомъ Прозоромъ, 4 тысячь англійскаго бруса по канализованной рѣкѣ Ведричь въ Днѣпръ; оказалось, что для прохода 30 верстъ по канализованному фарватеру нужно не болѣе трехъ дней и расходъ на тысячу брусевъ составилъ 225 рублей, вмѣсто употреблявшихся прежде, на вывозку до Припети, 2.250 р., то есть расходъ уменьшился вдесятеро.

4) Около 12 тыс. десятинъ усадебныхъ, пахотныхъ и огородныхъ земель, страдавшихъ отъ подпора высокимъ уровнемъ грунтовыхъ водъ и нерѣдко въ весеннее время покрывавшихся на нѣсколько дней водою, — теперь уже не подвергаются подобнымъ порчамъ и представляютъ собою, вслѣдствіе устраненія неблагоприятныхъ вліяній, удобнѣйшіе земельные участки въ мѣстности. Таковы усадебныя и пахотныя земли селъ и деревень: Титковки, Будки, Коростыни, Ровенской Слободы, Бороватичъ, Автюцевичъ, Борисовщины, Загалья и Жердей въ Рѣчицкомъ уѣздѣ, Найды, Боклани, Рудни, Бѣлева, Пуховичъ и Ляховичъ въ Мозырскомъ уѣздѣ.

5) Около 12 тыс. дес. земель, удобныхъ для хлѣбопашества, вновь возникло на недоступныхъ прежде островахъ среди болотъ.

6) Съ осушеніемъ непроходимыхъ топей, разъединившихъ населенные пункты, оказалось возможнымъ прокладывать новыя дороги между селеніями и спрямлять существующіе окольные пути сообщеній.

Этотъ вопросъ настолько важенъ для Полѣсья, что какъ только стали сказываться первые результаты осушки, т. е. съ 1876 года, мѣстные жители, по распоряженію Минскаго Губернатора, стали привлекаться, весною и осенью, въ нерабочую пору, къ дорожнымъ сооруженіямъ подъ руководствомъ чиновъ Экспедиціи. Такимъ образомъ къ нынѣшнему году страна обогатилась, на протяженіи 112 верстъ, слѣдующими новыми путями сообщенія:

а) Дорога изъ г. Рѣчицы, чрезъ Будку, Титковку, Короватичи, Бабичи, Василевичи, Автюевичи и Коленковичи, въ Мозырь. Первые двѣ деревни, расположенныя на окраинахъ топкаго болота шириною въ 2 версты, могли сообщаться между собою лишь по чрезвычайно плохой дорогѣ въ 38 верстъ, теперь же между этими деревнями всего 3 версты дороги, притомъ весьма удобной. Отъ с. Короватичъ до г. Рѣчицы считается теперь 25 верстъ вмѣсто прежнихъ 36, изъ хутора Бабичъ въ Василевичи 13 верстъ вмѣсто 25, всего же отъ Рѣчицы въ Мозырь 93 версты вмѣсто 140. Появленіе новаго пути сообщенія между Рѣчицею и Мозыремъ, пути удобопрѣзжаемаго во всякое время года даже съ большими тяжестями, оживило значительную часть Рѣчицкаго уѣзда. Становая квартира 3 стана, бывшая до осушки въ Коленковичахъ, на границѣ другаго уѣзда, перенесена теперь въ Василевичи, пунктъ центральный, но прежде вовсе почти недоступный. Съ переводомъ обывательскихъ станцій на новый трактъ одна станція уничтожена, съ уменьшеніемъ земскаго расхода на 600 руб. И хотя почту продолжаютъ возить по старому окольному тракту, но этапы направляются уже, по распоря-

женію Губернскаго Воинскаго Начальника, по новой, кратчайшей дорогѣ.

б) Дорога изъ мѣстечка Петрикова въ мѣстечко Туровъ, Мозырскаго уѣзда, проложенная по осушеннымъ болотамъ въ бассейнѣ Утвохи, сократила разстояніе между Мозыремъ и Туровомъ на 30 верстъ, открыла доступъ въ деревни Найдю, Рудню и Боклани, и сократила земскій расходъ на содержаніе станцій опять на 600 руб.

в) Дорога изъ Бѣлева въ Пуховичи и Ляховичи на берегу озера Жидъ и далѣе на д. Осовъ близъ того же озера, открыла сообщеніе съ Мозыремъ и съ окрестными населенными пунктами жителямъ горнаго берега озера Жидъ, сообщавшимся, до осушки, съ остальнымъ міромъ лишь по зимамъ, когда болота замерзали; въ другое же время года Пуховичи, Ляховичи и вся южная сторона озера Жидъ были положительно недоступны.

г) Дорога, начатая въ 1878 году вдоль Лунинецкаго канала, имѣетъ цѣлью открытіе сообщенія между населенною восточною частью Пинскаго уѣзда и недоступною пристанью на Припети, близъ Волгинской избы.

Въ виду такихъ результатовъ произведенныхъ уже работъ, невольно является желаніе дать этимъ результатамъ общее цифровое выраженіе, для сравненія его съ величиною понесенныхъ затратъ. Подобная оцѣнка, безъ сомнѣнія, очень трудна и можетъ быть сдѣлана лишь приблизительно, но если поставить себѣ правиломъ принимать для оцѣнки отдѣльныхъ результатовъ по возможности минимальныя величины, то въ общемъ должно получиться выраженіе минимальнаго значенія суммы эффекта



осушительныхъ работъ. Постараемся же сдѣлать такую примѣрную оцѣнку.

Мы видѣли, что 140.000 десятинъ полѣскихъ болотъ, обращенныхъ въ луга и пастбища, будутъ давать дохода рубля по 3 съ десятины, а всего 420.000 руб., такъ что капитальная стоимость ихъ, изъ 6%, должна быть опредѣлена въ 7 милліоновъ. — Опредѣленіе цѣнности угодій второй нашей категоріи, а именно заболоченныхъ прежде зарослей и лѣсовъ, весьма затруднительно, но въ виду не только увеличенія прироста, а еще и приближенія къ сплавнымъ путямъ, цѣнность эта можетъ быть принята въ 20 рублей за десятину, а всего въ 4 милліона. Далѣе, 90.000 десятинъ лучшихъ лѣсовъ оцѣнимъ, по нынѣшнимъ низкимъ цѣнамъ, способнымъ, при повальномъ у насъ лѣсоистребленіи, къ громадному повышенію; въ 50 руб. за десятину, а всего въ 4½ милліона. Увеличеніе цѣнности 12.000 дес. улучшенныхъ сельскохозяйственныхъ угодій, равно какъ и цѣнность вновь предлагаемыхъ плугу другихъ 12.000 дес., принявъ кругомъ въ 20 руб. съ десятины, получимъ сумму въ ½ милліона рублей. Затѣмъ остается площадь въ 420.000 десятинъ, не столь значительно улучшившаяся, но все же поставленная въ гораздо лучшія чѣмъ прежде условія, какъ относительно влажности почвы, такъ и относительно сообщеній; оцѣнивая эти пространства всего по 5 рублей за десятину, получимъ добавочную стоимость въ 2 милліона. Всего же въ настоящее время цѣнность земель въ означенной десятой части Полѣся составляетъ, слѣдовательно, около 18 милліоновъ рублей, между тѣмъ какъ до осушки средняя цѣнность земель составляла въ Рѣчицкомъ

уѣздѣ 4 рубля, а въ Мозырскомъ часто бывали примѣры продажи имѣній по 2 руб. за десятину, т. е. всѣ 850.000 десятинъ никакъ не могли быть, до осушки, оцѣнены дороже 4 милліоновъ рублей, и оказывается, что вслѣдствіе осушки народный капиталъ увеличился въ  $4\frac{1}{2}$  раза, на сумму 14 милліоновъ рублей.

И это только результатъ нѣсколькихъ лѣтъ. Съ проложеніемъ же новыхъ дорогъ по осушаемымъ болотамъ, съ болѣе полнымъ перерожденіемъ растительности этихъ болотъ и съ развитіемъ, вслѣдствіе того, скотоводства, благосостояніе жителей Полѣсья увеличится въ гораздо большей мѣрѣ. Надо также не забывать, что прямымъ слѣдствіемъ почвенныхъ улучшеній и общаго оздоровленія мѣстности не можетъ не быть быстрое приращеніе народонаселенія путемъ усиленія естественнаго роста и развитія колонизаціи, а при такихъ условіяхъ не нужно быть оптимистомъ, чтобы предсказать въ близкомъ будущемъ достиженіе осушенными полѣскими землями по крайней мѣрѣ той цѣны, какую имѣютъ нынѣ средняго достоинства супесчанья, съ малоцѣнными лѣсами, имѣнія смежныхъ частей сѣверо-западнаго края, т. е. 40 рублей за десятину. Превосходныя естественныя условія почвы и климата Полѣсья, при устраненіи излишней водности, даютъ право надѣяться и на большее увеличеніе цѣнности полѣскихъ земель, но даже останавливаясь на 40 рубляхъ, мы получимъ, для описанной мѣстности въ 850 тысячъ десятинъ, общую стоимость въ 34 милліона рублей, т. е. увеличеніе, въ недалекомъ будущемъ, народнаго богатства въ  $8\frac{1}{2}$  разъ или на 30 милліоновъ.

На исполненіе же всѣхъ вышеупомянутыхъ работъ, съ открытія ихъ въ 1873 году до 1880 года, израсходовано до 740.000 рублей, за исключеніемъ содержанія межевыхъ чиновъ и таксаторовъ, не входящаго въ ассигнуемыя Экспедиціи суммы. Изъ числа 740 тысячъ, около 120 употреблено на общія изысканія на всемъ пространствѣ Полѣсья, содержащаго 8 милліоновъ десятинъ и на необходимые геодезическіе, буровые, метеорологическіе и т. п. инструменты, остальные же затѣмъ 620 тысячъ употреблены на постройку каналовъ и мостовъ, гидротехническія сооруженія, строительные инструменты, отчужденіе мельницъ и содержаніе личнаго состава.

Такъ какъ частныя осушки производились до сихъ поръ преимущественно на казенныхъ земляхъ и такъ какъ владѣльцы непроизводительныхъ болотъ располагаютъ, вообще говоря, лишь малыми капиталами, то участіе землевладѣльцевъ въ расходахъ на осушку было до сихъ поръ незначительно, простираясь до 1880 года лишь на сумму 39.099 рублей. Но по мѣрѣ того, какъ сказываются общіе и частные результаты осушки, интересъ къ нимъ населенія быстро начинаетъ расти, и въ общей сложности къ исходу 1879 года землевладѣльцами заявлена готовность израсходовать на осушеніе болотъ въ ихъ имѣніяхъ, въ теченіе 3—4 лѣтъ, 119.280 рублей. Изъ числа этихъ землевладѣльцевъ отмѣтимъ слѣдующихъ, участвующихъ въ дѣлѣ болѣе крупными суммами: князь Витгенштейнъ, графъ Брѣль-Плятеръ, г. Кеневичъ, князь Варшавскій, графъ Тышкевичъ, гг. Прозоръ, Уваровъ, Ширма, Цвирко, графъ Чапскій, г. Пусловскій, вдова генералъ-адъютанта Анненкова, тайный совѣтникъ Бухаринъ,

гг. Мейнгардтъ, Шадурскій и Кокушкинъ, генералъ Храповицкій, гг. Еленскій, Булгакъ, Г. Свирмонтъ, А. Свирмонтъ, графиня Рокицкая, гг. Левандовскій, Войниловичъ, Юндзиллъ, графиня Гейденъ, статсъ-секретарь Маковъ, гг. Полежаевъ, Оскерко, Ваньковичъ, Горватъ, гофмейстеръ Рейнгардъ и Правленіе либаво-роменской желѣзной дороги. Небезинтересно тоже отмѣтить, что нѣкоторые землевладѣльцы (г-жа Холодовская и гг. Оскерко, Янишевскій и Цвирко), желая облегчить исполненіе канализаціи, упразднили свои мельницы и запруды безъ всякаго вознагражденія. Крестьяне, какъ обладающіе меньшими денежными средствами, принимали до сихъ поръ и меньшее участіе въ расходахъ; впрочемъ крестьяне часто удѣляли бесплатно свой трудъ, денежное же участіе приняли крестьяне 2-го уч. Пивскаго уѣзда (522 руб.), с. Автюцевичи Рѣчицкаго уѣзда (150 р.), с. Бѣлева Мозырскаго уѣзда (120 р.), с. Скрыль Игуменскаго уѣзда (174 р.) и Бобруйскаго уѣзда с. Ялгинскъ (600 руб.), с. Бариревъ (150 р.), д. Муслотина (120 р.) и д. Евсѣевичъ. Вообще крестьяне, какъ люди въ высшей степени консервативные, до сихъ поръ выжидали, но зорко слѣдили за успѣхомъ осушекъ, теперь же начали все чаще и чаще заявлять о готовности вносить по 2 и по 3 рубля на канализацію ихъ надѣловъ, въ послѣднее же время нѣкоторыя деревни заявили о готовности израсходовать отъ 6 до 10 рублей съ двора, съ раскладкою на два года. Безъ сомнѣнія, правительство по возможности приметъ во вниманіе интересы крестьянскаго и вообще мелкаго землевладѣнія, какъ наиболѣе нуждающагося въ правительственной поддержкѣ. Во всякомъ же случаѣ

развитіе сознанія въ пользѣ осушекъ въ самомъ консервативномъ и незажиточномъ слое населенія, въ томъ слое, который при началѣ работъ всего недовѣрчивѣе относился къ результату ихъ, служить однимъ изъ самыхъ лучшихъ залоговъ прочной постановки дѣла и гарантіею успѣха его, тѣмъ болѣе, что крестьянамъ принадлежитъ цѣлая треть территоріи Полѣсья.

Пожелаемъ же Экспедиціи успѣха въ самомъ полномъ размѣрѣ. Честь и слава государственнымъ людямъ, понявшимъ, что нѣтъ для Россіи затратъ производительнѣе затраты на улучшеніе общей кормилицы—земли; честь и слава скромнымъ труженикамъ, съумѣвшимъ поставить важное народное дѣло на прочную почву и провести его, помимо неисчислимыхъ затрудненій, ко благу страны, ко благу нынѣшняго поколѣнія и еще болѣе ко благу поколѣнія нарастающаго! Чѣмъ рѣже въ Россіи примѣры такихъ мирныхъ завоеваній, тѣмъ съ большимъ сочувствіемъ должны относиться къ нимъ мыслящіе люди.

#### 10. Осушительныя работы въ Рязанской губерніи.

Съ 1876 года осушительныя работы, подъ руководствомъ генералъ-маіора Жилинскаго, распространены и на Рязанскую губернію.

Рѣка Ока, дугообразнымъ своимъ теченіемъ отъ г. Коломны до Касимова, раздѣляетъ Рязанскую губернію на двѣ части, изъ которыхъ сѣверная, отличающаяся болотистымъ характеромъ, занимаетъ около милліона десятинъ. Въ этой части расположены главнѣйшія казенныя лѣсныя дачи (Боровая, Ке-

ледко-Солодчинская, Радовицкая, Воронцовская, Куртинская, Шатурскій Боръ и проч.) и для осушки ихъ, а также для устройства сплаваго пути, необходимо канализировать долины и бассейны слѣдующихъ притоковъ Оки: Солодчи, Пры, Ламши, Вокши и Шьи.

Въ теченіе 1876—79 годовъ произведены общія и спеціальныя изысканія, состоявшія въ нивелированіи по системѣ сомннутыхъ многоугольниковъ, въ буреніи на глубину до 30 футъ, въ промѣрахъ болотъ, въ наблюденіяхъ надъ состояніемъ рѣкъ Солодчи, Пры, Шьи и другихъ. Къ исходу 1879 г. исполнено нивелированіе на протяженіи 2.600 верстъ, обнимающихъ пространство въ 1.200.000 десятинъ, въ составъ которыхъ входятъ Спасскій, Касимовскій, Егорьевскій и части Рязанскаго и Зарайскаго уѣздовъ. Буреніе до глубины 30 футъ исполнено на 29 пунктахъ, шурфовка и промѣры болотъ на 140 пунктахъ.

Кромѣ того произведены спеціальныя изысканія съ цѣлью опредѣленія наивыгоднѣйшаго соединенія долинъ рѣкъ Солодчи и Пры сплавнымъ каналомъ. Устройство такого соединенія весьма важно въ экономическомъ отношеніи не только для казенныхъ и частныхъ дачъ, расположенныхъ на сѣверныхъ окраинахъ Рязанской губерніи, но и для пограничныхъ обширныхъ дачъ Владимірской губерніи. По произведеннымъ изслѣдованіямъ, для проложенія соединительнаго канала длиною 37 верстъ требуется произвести до 38 тысячъ куб. саж. земляныхъ работъ и построить два шлюза. Съ проложениемъ канала между р. Солодчей и р. Прой у с. Спасъ-Клепиковъ, въ нѣсколько разъ увеличится

цѣнность около ста тысячъ десятиныхъ казенныхъ лѣсовъ и болотъ, составляющихъ вновь приобрѣтенную дачу Лярскаго, Воронцовскую дачу, Туголицкій Боръ и смежныя казенныя дачи Владимірской губерніи. Возможность подобнаго возвышенія цѣнности основывается на томъ, что вся мѣстность, расположенная по верхней части р. Пры и вокругъ озеръ Святаго и Великаго, покрыта обширными лѣсами, но не имѣетъ путей сплава къ Рязани и можетъ доставлять свой лѣсъ только по р. Прѣ, входящей въ Оку близъ Касимова, гдѣ и безъ того лѣсу много, по соединительному же каналу лѣсъ изъ означенныхъ дачъ направлялся бы въ рѣку Солодчу, а затѣмъ въ Оку между Коломною и Рязанью, и снабжалъ бы тѣ рынки, на которыхъ цѣна кубической сажени дровъ дошла уже до 25 рублей и весь лѣсной матеріалъ цѣнится соотвѣтственно дороже.

Какъ для описаннаго соединительнаго канала, такъ и для достиженія главной задачи Экспедиціи, — осушки казенныхъ дачъ Боровой и Келецко-Солодчинской, — необходима предварительная канализація долины р. Солодчи на всемъ ея протяженіи. Къ этой работѣ и приступлено въ 1877 году. Прежде всего упразднена мельница, принадлежащая Солдчинскому монастырю, затѣмъ приступлено къ расчисткѣ и спрямленію низовьевъ рѣки Солодчи и къ канализаціи ея долины, что и исполнено до самыхъ истоковъ. Рѣка Солодча, имѣвшая въ длину 51 версту, послѣ спрямленія укоротилась на 16 верстъ. Въ теченіе 1877—79 годовъ построены магистральныя каналы и боковыя канавы, необходимыя для осушки Боровой и Келецко-Солодчинской дачи, а также начата осушка Радовицкой казенной дачи, со-

держащей до 22.000 десятинъ и расположенной въ бассейнѣ р. Шьи, впадающей въ Оку между Коломною и Рязанью; наконецъ, въ 1879 году приступлено къ сооруженію вышеупомянутаго соединительнаго канала между рѣками Солодчею и Прою.

Для достиженія осушки Боровой и Келецко-Солодчинской дачъ, канализованы: долина рѣки Келецкой до истоковъ ея и далѣе внутрь обширныхъ болотъ, расположенныхъ близъ Келецкаго озера, долины рѣчекъ Разсошки и Ульевой, верхнія части рѣчекъ Уржи и Бѣлавы, впадающихъ въ Пру, и среднія части рѣки Шьи. Къ означеннымъ магистральнымъ каналамъ проведены въ казенныхъ дачахъ необходимыя боковыя канавы. Всего къ исходу 1879 г. построено магистральныхъ каналовъ и боковыхъ канавъ и произведено расчистки рѣкъ на протяженіи 165 верстъ. Ширина соединительнаго канала, перекоповъ по р. Солодчѣи прочихъ магистральныхъ каналовъ измѣняется отъ 6 до 15 аршинъ, глубина отъ  $1\frac{1}{2}$  до  $3\frac{1}{2}$  аршинъ, ширина боковыхъ канавъ отъ 3 до  $4\frac{1}{2}$  аршинъ, а глубина ихъ отъ  $1\frac{1}{2}$  до 2 аршинъ. Осушительныя работы, произведенныя въ Солодчинскихъ дачахъ, и послѣдовавшая за ними постройка лѣсныхъ дорогъ, гатей и мостовъ, отразились весьма благоприятно на увеличеніи цѣнности лѣса въ этихъ дачахъ. Къ торгамъ 1879 года таксаторская оцѣнка лѣсосѣвкѣ была возвышена на 150%, но на торгахъ надбавили и на эту оцѣнку 115%, такъ что въ общемъ продажная цѣна оказалась въ 5 разъ выше первоначальной оцѣнки.

Кромѣ того вслѣдствіе канализаціи р. Солодчи и р. Келецкой открылся удобный сплавъ лѣса изъ казенныхъ дачъ Боровой, Новосельской, Келецко-



Солодчинской и смежных съ ними лѣсовъ; этимъ новымъ путемъ сплава уже и пользуются покупатели лѣса съ 1878 года.

На производство работъ въ Рязанской губерніи затрачено въ четыре года до 80 тысячъ рублей.

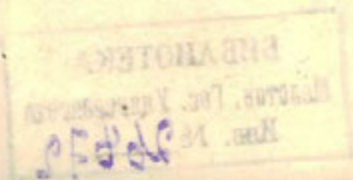
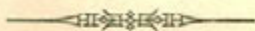
## ОГЛАВЛЕНІЕ

1. Указъ Императора Александра II о вѣдомствѣмъ и о подчиненіи ихъ	1
2. Указъ Императора Александра II о вѣдомствѣмъ и о подчиненіи ихъ	8
3. Историческія свѣдѣнія о Похвизнѣ	10
4. Проектъ Похвизни	22
5. Проектъ Императорскаго Указа о лѣсномъ и сельскомъ хозяйствѣ въ Похвизнѣ	26
6. Проектъ Императорскаго Указа о вѣдомствѣмъ и о подчиненіи ихъ	32
7. Проектъ Императорскаго Указа о вѣдомствѣмъ и о подчиненіи ихъ	36
8. Проектъ Императорскаго Указа о вѣдомствѣмъ и о подчиненіи ихъ	44
9. Проектъ Императорскаго Указа о вѣдомствѣмъ и о подчиненіи ихъ	58
10. Проектъ Императорскаго Указа о вѣдомствѣмъ и о подчиненіи ихъ	73



## Оглавление.

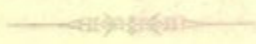
1. Значеніе осушки болотъ въ экономіи природы и въ народномъ хозяйствѣ . . . . .	стр. 1
2. Кроткая топографія Полѣсья . . . . .	8
3. Геологическія развѣдки въ Полѣсьи . . . . .	10
4. О климатѣ Полѣсья . . . . .	24
5. Очеркъ нынѣшняго положенія лѣснаго и сельскаго хозяйства въ Полѣсьи . . . . .	26
6. Предварительныя изысканія для составленія осушки Полѣсья . . . . .	33
7. Главныя основанія проекта осушки Полѣсья . . . . .	38
8. Ходъ осушительныхъ работъ въ Полѣсьи . . . . .	44
9. Результаты, достигнутые въ Полѣсьи . . . . .	58
10. Осушительныя работы въ Рязанской губерніи . . . . .	73



БИБЛИОТЕКА  
Иван. № 26

ОТЧЕТ

1	Знакомство с основами природы и ее
1	вспомогательная литература
8	Краткая географическая справка
10	Географическая справка по Польше
34	О климате Польши
5	Очерк животного населения Польши и сельского
80	хозяйства в Польше
8	Прикладная анатомия для составления отчетов
83	Польши
38	Главные особенности проекта отчета по Польше
44	Ход исполнительных работ в Польше
58	Результаты исследований в Польше
73	Организация работ в Польской губернии

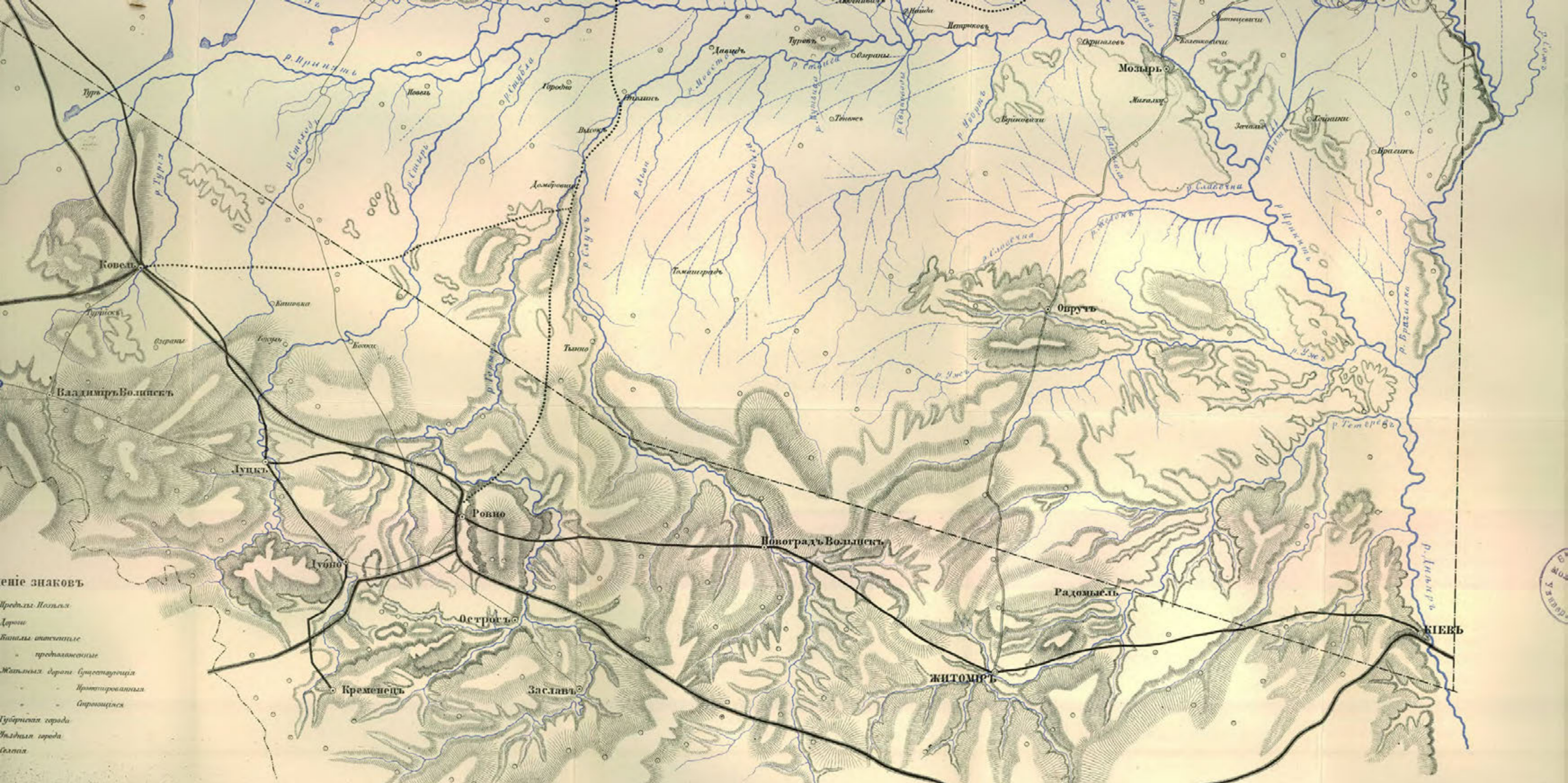


БИБЛИОТЕКА  
Иванов, Гос. Училищного  
Иван. № 2672

# КАРТА ПОЛЪСЬЯ

съ показаніемъ исполненной и предполагаемой канализации.





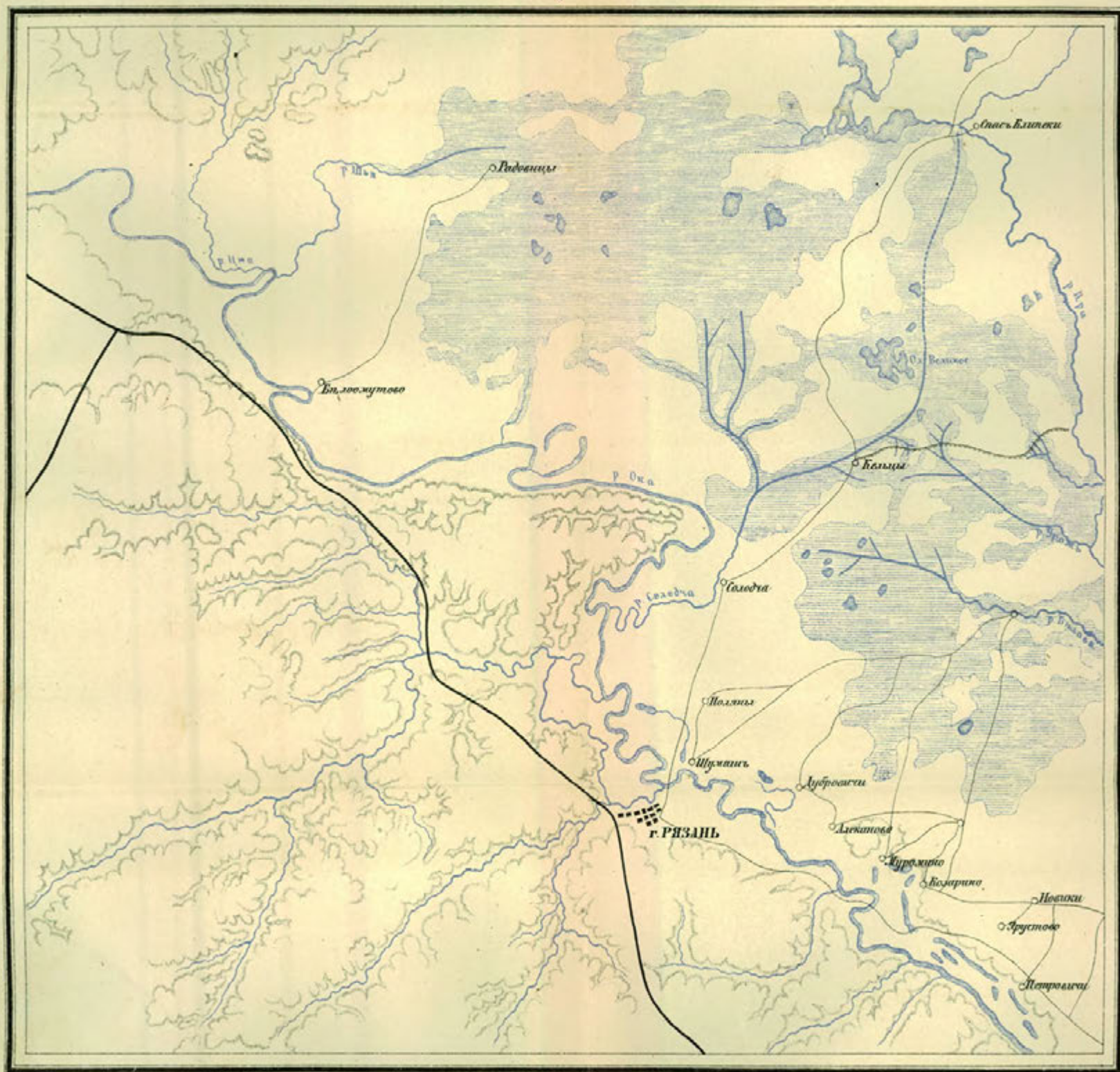
еніе знаковъ  
 Предѣлы Польши  
 Дороги  
 Каналы искусственныя  
 — естественныя  
 Железныя дороги существующія  
 — проектированныя  
 — строящіяся  
 Губернскія города  
 Уездныя города  
 Мелкія

Масштабъ  
 0 5 10 15 20 25 30 верстъ

Карта Зав. А. Ильина по Екатеринбург. пр. д. №11-43

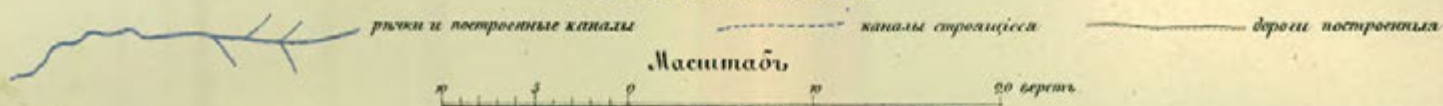
# КАРТА ЧАСТИ РЯЗАНСКОЙ ГУБЕРНІИ

съ обозначеніемъ  
осушительныхъ работъ, исполненныхъ  
къ исходу 1879 года.



## Изъясненіе знаговъ.

Литомъ грав. А. Залова. С. П. Б.



ПРЕЙСЪ-КУРАНТЬ  
 магазина офицерскихъ вещей  
 Челпанова и Коняева.

Гостинный дворъ, № 2. С.-Петербургъ.

Форма для чиновъ Корпуса Лѣсничихъ.

Погоны серебряные 4-го и 5-го класса . . . . .	12 р.
"    "    штабъ-офицерскіе . . . . .	11 " "
"    "    оберъ-офицерскіе . . . . .	9 " "
"    аплике, мишурные 4 и 5 класса . . . . .	4 " "
"    "    штабъ и оберъ-офицерскіе . . . . .	2 " 50 к.
Воротникъ шитый серебромъ 4-го класса . . . . .	32 " — "
"    "    "    5-го " . . . . .	27 " — "
"    "    "    штабъ - офицерскій . . . . .	20 " — "
"    "    "    оберъ-офицерскій . . . . .	17 " — "
Шапка каракулевая съ гербомъ . . . . .	6, 8 и 10 " — "
Фуражка форменная . . . . .	3 " — "
Ножъ мельхиоровый . . . . .	13 " — "
"    посеребренный . . . . .	10 " — "
"    кондукторскій, вороненный . . . . .	5 " 50 "
Португеза серебр. съ серебрянымъ приборомъ 84 пр. . . . .	14 " — "
"    аплике приборъ . . . . .	8 " — "
"    для кондукторовъ съ блихою . . . . .	2 " — "
Знакъ академич. серебр. ювелирной работы 84 пр. . . . .	12 " — "
"    "    аплике " " . . . . .	3 " — "
Листья для кондукторовъ 84 пробы . . . . .	3 " — "
"    "    "    аплике . . . . .	1 " 50 "
Шнуръ для поговъ шерстяной, зеленый, за 1 арш. . . . .	— " 20 "
"    "    "    шелковый " " " . . . . .	— " 60 "
Перчатки бѣлыя и сѣрыя, за пару . . . . .	1 " 75 "
Пуговщи бѣлыя 1-й сортъ, большія, за дюжину . . . . .	— " 50 "
"    "    погоными и жилетныя . . . . .	— " 30 "
"    "    черныя кондукторскія . . . . .	— " 25 "
"    "    жилетныя . . . . .	— " 20 "
Шпory стальные и мельхиоровыя . . . . . 75 к. 1 р. и	1 " 50 "
Галстухъ форменный шелковый . . . . .	— " 75 "
"    въ вицъ-мундиру . . . . . 1 р. 50 к., 2 р. и	2 " 50 "
Сукно зеленое для кантовъ за вершокъ . . . . . 60 к. и	— " 75 "
Гербъ на шапку серебряный 84 пробы . . . . .	2 " — "
"    "    "    аплике . . . . .	— " 75 "



# ЛѢСНОЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ  
ЛѢСНЫМЪ ОБЩЕСТВОМЪ.

X годъ.

книжка 4.

К. К. ВАГНЕРЪ, Малая Морская, № 8, кв. № 8,

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ИЗВѢСТНОЙ ФИРМЫ

**КЕЛЛЕРЪ** въ Дармштадтѣ,

принимаетъ заказы на древесныя сѣмена, по цѣнамъ за русскій фунтъ: сосны обыкновенной 1 р., веймутовой сосны 2 р. 25 к., приморской 20 к., корейской (P. faricio) 1 р. 50 к., горной (P. pumilio) 1 р., черной (P. austriaca) 80 к., сибирскаго кедра 20 к., ели 50 к., пихты 40 к., лиственницы 80 к., дуба лѣтнаго 15 к., липы 80 к., ясеня 20 к., граба 20 к., клена остролистнаго 20 к., явора (Ac. pseudoplatanus) 20 к., ольхи черной 45 к., бѣлой 65 к., березы 25 к., яблони 1 р., груши 1 р. 60 к., боярышника (Cr. oxycantha) 20 к., акаціи (R. pseudoacacia) 30 к., дрожа (Spartium scorarium) 25 к.

Тамъ же принимаются заказы на всякаго рода сѣмена луговыхъ и клеверныя лучшаго качества, по умѣреннымъ цѣнамъ, согласно подробному прейсъ-куранту, который высылается по требованію безплатно. Смѣсь лучшихъ кормовыхъ травъ для сухихъ луговъ 20 к., для мокрыхъ 30 к., для газоновъ 30 к. за русскій фунтъ.

Все заказы доставляются на счетъ фирмы до Петербурга или до Москвы, за исключеніемъ мелкихъ, выполняемыхъ по почтѣ. При заказахъ до 100 руб. предлагается вся сумма сполна, при болѣе же значительныхъ допускается расчерчка чрезъ 4 недѣли по полученіи товара. Упаковка въ мѣшки оплачивается особо.

За доброкачественность сѣмянъ ручаются пробы, производимыя передъ отпускомъ, а также репутація, приобретенная у русскихъ лѣсоводовъ, изъ которыхъ Л. Г. Баркъ и А. Ф. Рудскій считали нужнымъ заявить въ печати о доброкачественности сѣмянъ Келлера.

Вслѣдствіе отдаленности Дармштадта, просятъ дѣлать заказы заблаговременно.

С. Петербургъ.

1880.





ВЫШЕЛЪ ВЪ СВѢТЪ:

## ПОРЯДОКЪ

отпуска лѣсныхъ матеріаловъ изъ дачъ вѣдомства Министерства  
Государственныхъ Имуществъ по Лѣсному Департаменту.

Сборникъ законоположеній и распоряженій Мини-  
стерства Государственныхъ Имуществъ.

Составилъ П. Вереха.

Изданіе второе.

Первое изданіе этой книги, вышедшее въ 1875 году, уже давно исчерпано. Сверхъ того, пользованіе первымъ изданіемъ въ настоящее время становится затруднительнымъ не только вслѣдствіе изданія многихъ новыхъ Министерскихъ распоряженій, но и, въ особенности, вслѣдствіе выхода въ свѣтъ новаго изданія Лѣснаго Устава, въ которомъ принята иная противу изданія 1857 года номерація и система расположенія статей. Уставы о гербовомъ сборѣ, о пошлинахъ, многія статьи законовъ гражданскихъ, на которыя ссылается „Порядокъ отпуска“, также измѣнены позднѣйшими законоположеніями.

Поэтому и вслѣдствіе поступления ко мнѣ многочисленныхъ заявленій Гг. лѣсничихъ, я рѣшился приступить ко второму изданію „Порядка отпуска“. Обработку относящихся сюда матеріаловъ принялъ на себя составитель перваго изданія, Петръ Николаевичъ Вереха.

Во второе изданіе вошли всѣ позднѣйшія распоряженія Министерства Государственныхъ Имуществъ по отпуску и продажѣ лѣса, а также всѣ измѣненія Свода Законовъ, относящіяся до этого предмета.

Съ нашей же стороны приняты всѣ мѣры въ изданію книги, съ типографской стороны, въ возможно лучшемъ видѣ, съ оставленіемъ прежней цѣны, т. е.

**3 рубля съ пересылкою.**

Съ требованіями на эту книгу прошу обращаться непосредственно ко мнѣ (С. Петербургъ, Васильевскій островъ, Большой проспектъ, № 8).

Книгопродавецъ-Издатель *А. Ф. Девриенъ.*

Редакторъ Рудзій.

№ 9. Типографія В. Киршбаума, въ д. Министер. Фии., на Двора. площ.