

Содержаніе VI — VIII-й книжки.

	Стр.
I. Отъ Совѣта Лѣснаго Общества	369
II. Извѣстія о дѣятельности Лѣснаго Общества	371
III. <i>Кравчинскій</i> . Лѣсоводственныя изслѣдованія—III	418
IV. <i>Болдановъ</i> . О хозяйственныхъ заготовкахъ въ казенныхъ лѣсахъ—II	433
V. <i>Тумесичъ</i> . Гайсинское лѣсничество Подольской губ.	448
VI. Смѣсь:	
1. <i>Жудра</i> . Нѣсколько статистическихъ данныхъ о лѣсахъ Франціи	469
2. <i>Федоровичъ</i> . Еще о Сибирской ели	472
3. <i>Корвинъ—Круковскій</i> . Осина въ Новгородской губерніи	474
VII. Движеніе по Корпусу Лѣсничихъ	475

Книги, изданныя А. Ф. Девриеномъ, и вообще всѣ книги по лѣсоводству могутъ быть получаемы въ Лѣсномъ Департаментѣ у г. Молчанова, который высылаетъ книги въ провинцію по цѣнамъ, объявленнымъ издателями.

БИБЛИОТЕКА

Импер. Гос. Университета

Им. № 26874

I. Отъ Совѣта Лѣснаго Общества.

Съ разрѣшенія Управляющаго Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ имѣеть быть, въ будущемъ 1881 году, въ Москвѣ, V всероссийскій съѣздъ лѣсохозяевъ. Занятія съѣзда будутъ продолжаться съ 1 по 10 августа. Членами съѣзда, съ правомъ голоса, могутъ быть: лѣсовладѣльцы, управляющіе имѣніями, въ которыхъ имѣются лѣса, служащіе и отставные чины лѣснаго управленія всѣхъ вѣдомствъ, преподаватели лѣсохозяйственныхъ предметовъ въ учебныхъ заведеніяхъ и лица, имѣющія ученныя степени и званія по лѣсоводству.

Вопросы для обсужденія на съѣздѣ могутъ быть предлагаемы всѣми желающими, но не иначе какъ при представленіи, въ Совѣтъ Лѣснаго Общества, особаго, по предлагаемому вопросу, вводнаго доклада, въ которомъ, хотя кратко, должны быть изложены: мотивы, вызывающіе вопросъ, частные вопросы, на которые онъ распадается, и заключенія предлагающаго.—Большая степень развитія вводнаго доклада предоставляется усмотрѣнію лица, возбуждающаго вопросъ.

Всѣ подобныя вводныя доклады будутъ напечатаны и разсланы заблаговременно тѣмъ членамъ съѣзда, кои пожелаютъ ихъ имѣть.

Дабы успѣть своевременно напечатать доклады, Совѣтъ Лѣснаго Общества покорнѣйше проситъ присылать доклады (на имя Совѣта Лѣснаго Общества, въ С.-Петербургъ, въ домъ Министерства Государственныхъ Имуществъ) не позже какъ къ 1-му марта 1881 года.

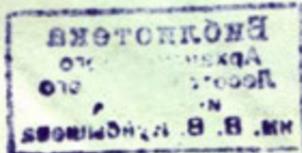
Доклады, признанные Лѣснымъ Обществомъ неудобными для разсмотрѣнія на съѣздѣ, напечатаны не будутъ и возвратятся авторамъ, если на то послѣдуетъ ихъ заявленіе.

Лѣсной Журналъ № VI—VII. 1880

Библиотека
Архангельскаго
Лесотехническаго
Института
им. В. В. Куньковского

Заявленія о желаніи быть членомъ сѣзда могутъ быть дѣлаемы до 15 іюля 1881 года Совѣту Лѣснаго Общества, а послѣ сего срока—распорядительной комисіи, въ Москвѣ. Коммисія, подъ предсѣдательствомъ директора Петровской Академіи Федора Карловича *Арнольда*, состоитъ изъ профессора той же Академіи *Василія Тарасовича Собищевскаго*, управляющаго Государственными Имуществами Московской губерніи графа *Владимира Ивановича Мусина-Пушкина* и лѣснаго ревизора *Петра Ивановича Жудры*.

Совѣтъ Лѣснаго Общества, не желая дробить на двѣ книжки печатаемыхъ вслѣдъ за симъ Извѣстій о дѣятельности Лѣснаго Общества, вынужденъ былъ постановить выпустить совмѣстно VI и VII книжки. Такъ какъ соединенный номеръ журнала будетъ выпущенъ въ началѣ *іюня*, то Совѣтъ надѣется, что подобнымъ соединеніемъ не будутъ нарушены интересы гг. подписчиковъ.



II. Извѣстія о дѣятельности Лѣснаго Общества.

*Протоколъ обыкновеннаго собранія Лѣснаго Общества
23-го февраля 1880 года.*

Предсѣдательствовалъ товарищъ предсѣдателя Л. Г. Баркъ, при секретарѣ П. Н. Верехѣ. Присутствовало 23 члена и 12 гостей.

1. Прочитанъ протоколъ годичнаго собранія Лѣснаго Общества и, по одобреніи присутствовавшими, подписанъ предсѣдательствовавшимъ и скрѣпленъ секретаремъ.

2. Доложенъ отчетъ казначея о движеніи суммъ Общества за январь мѣсяць 1880 года.

3. Избраны: а) въ почетные члены Общества: Директоръ Петровской земледѣльческой и Лѣсной академіи, Д. С. С. Федоръ Карловичъ Арнольдъ (единогласно) и Полковникъ Корпуса Лѣсничихъ Константинъ Богдановичъ Бекманъ (большинствомъ 22 противъ 1); б) въ дѣйствительные члены: 1) Князь Владиміръ Михайловичъ Дондуковъ-Корсаковъ, 2) Сенаторъ, баронъ Михаилъ Николаевичъ Медемъ, 3) Лѣсничій Капріанъ Александровичъ Запасникъ, 4) Старшій таксаторъ Сергѣй Яковлевичъ Теръ-Вартаньянцъ, 5) Частный лѣсничій Отто Фридриховичъ л'Етьеннь, 6) Младшій таксаторъ Александръ Андреевичъ Смирновъ, 7) Штабсъ-Капитанъ Нестеръ Карловичъ Генко и 8) Графъ Владиміръ Ивановичъ Мусинъ-Пушкинъ.

4. Предложены въ члены Лѣснаго Общества: 1) *Владиміровъ* Василій Петровичъ, лѣсной ревизоръ въ Нижнемъ Новгородѣ (чл. Общества Панасевичемъ и Рудзкимъ), 2) *Ольшескій* Петръ Юси-

фовичъ, младшій таксаторъ въ Вяткѣ (чл. Общества Ваньковичемъ и Рудзкимъ), 3) *Некозъ* Василій Алексѣевичъ, лѣсничій въ Елабугѣ, 4) *Камлюхинъ* Иванъ Владиміровичъ, лѣсничій въ Елабугѣ (чл. Общества Ушковымъ и Филиповымъ), 5) *Семенниковъ* Владиміръ Александровичъ, губернской лѣсничій въ Каменецъ-Подольскѣ (чл. Общества Рудзкимъ и Верехою), 6) *Колошинскій* Юліанъ Войцеховичъ, Паозерскій лѣсничій (чл. Общества Арнольдомъ и Собичевскимъ) и 7) *Ляцкиъ* Казиміръ Осиповичъ, лѣсничій въ г. Осѣ (чл. Общества Гоппенюмъ и Сувейдзисъ).

5. Членъ Общества Д. Д. Шиловъ прочелъ сообщеніе о движеніи лѣснаго законодательства въ теченіе послѣдняго 25-лѣтія. Исполненный интереса докладъ г. Шилова вызвалъ громкія рукоплесканія присутствовавшихъ.

6: Секретаремъ доложено о понесенныхъ Обществомъ утратахъ со смертію почетнаго члена Общества доктора Буркгардта и дѣйствительнаго члена Комоневскаго.

*Протоколъ обыкновеннаго собранія Лѣснаго Общества
22-го марта 1880 года.*

Предсѣдательствовалъ Л. Г. Баркъ, при секретарѣ П. Н. Верехѣ. Присутствовало 28 членовъ и 20 гостей.

1. Предсѣдательствующій заявилъ собранію, что Государь Императоръ, въ 18 день минувшаго февраля, всемілостивѣйше соизволивъ на принятіе поднесеннаго Его Величеству Управляющимъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ всеподданнѣйшаго адреса Лѣснаго Общества, Высочайше повелѣть соизволилъ „благодарить“.

2. Прочитаъ представленный всеподданнѣйшій адресъ слѣдующаго содержанія:

ВАШЕ ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЕЛИЧЕСТВО,

Всемилостивѣйшій Государь!

Возникшее подъ благодѣтельнымъ Вашего Императорскаго Величества покровомъ просвѣщенію, Лѣсное Общество, преисполненное чувствъ безграничной преданности Престолу, имѣетъ счастье принести Вашему Императорскому Величеству свое вѣрноподдан-

ническое поздравленіе, по случаю исполненія перваго двадцатипятилѣтія славнаго Вашего, Великій Государь, царствованія.

Да продлитъ Всемогущій драгоцѣнные дни Вашего Императорскаго Величества на долгіе годы, для славы Россіи и блага цивилизаціи.

Вашего Императорскаго Величества

отриноподданные.

Подписали: Предсѣдатель Юлій Блюменталь, товарищъ предсѣдателя Людвигъ Баркъ, члены Совѣта Александръ Рудзкій, Александръ Матернъ и секретарь Петръ Вереха.

3. Прочитанъ протоколъ засѣданія 23 февраля 1880 г. и по одобреніи присутствовавшими подписанъ предсѣдательствовавшимъ и скрѣпленъ секретаремъ.

4. Доложенъ отчетъ казначея о движеніи суммъ Общества за февраль мѣсяцъ 1880 года.

5. Доложено, что Федоръ Ивановичъ Юргенсонъ, письмомъ отъ 23 февраля за № 884, увѣдомиль секретаря, что адресъ Герману Петровичу Каде полученъ былъ своевременно и переданъ юбиляру въ день юбилея.

6. Доложено, что Н. Г. Мальгинъ принесъ въ даръ библиотекѣ Лѣснаго Общества 31 томъ книгъ, изъ коихъ большая часть лѣсоводственнаго содержанія.

Постановлено благодарить Николая Глѣбовича.

7. Предложены въ члены Лѣснаго Общества: 1) Гофмейстеръ Анатолій Николаевичъ *Куломзинъ* (членами Общ. Ройевымъ и Матернъ), 2) Карлъ Федоровичъ *Энкельманъ*, лѣсничій князя Волконскаго (чл. Общ. Матернъ и Шафрановымъ), 3) Іосифъ Карловичъ *Милицеръ*, инженеръ Путей Сообщенія (чл. Общ. Рудзкимъ и Арасимовичемъ), 4) Казиміръ Петровичъ *Вейтко*, старшій запасный лѣсничій (чл. Общ. Жилинскимъ и Рудзкимъ), 5) Николай Ивановичъ *Мостовенко*, лѣсничій (чл. Общ. Гоппенюмъ и Стржеговскимъ), 6) Василій Ивановичъ *Вышеславцевъ*, лѣсничій (чл. Общ. Василевскимъ и Стржеговскимъ), 7) Вячеславъ Яковлевичъ *Скробиневскій*, лѣсничій (чл. Общ. Гоппенюмъ и Василевскимъ), 8) *Гурницкій*, лѣсничій Графа Тышкевича (чл. Общ. Рудзкимъ и Верехою), 9) Валентинъ Яковлевичъ *Байковскій*, 10) Константинъ Густавовичъ *Картеръ*, 11) Михаилъ Іосифовичъ *Рымвидъ-Мицкевичъ*, 12) Яковъ Никандровичъ *Никандровъ*, 13) Николай Алексѣевичъ

Надежный,—лѣсничіе Нижегородской губерніи (чл. Общ. Рудскимъ и Горскимъ).

8. *Иванъ Степановичъ Крыжинъ* сообщилъ о способахъ накладки плановъ; при этомъ демонстрировалъ изобрѣтенный имъ инструментъ для нанесенія на планъ внутренней ситуаци, на мѣстѣ, въ лѣсу, при выдѣлѣ насажденій астролябією или теодолитомъ *).

9. *П. Н. Вереха* сообщилъ слѣдующее о ходѣ внѣшней лѣсной торговли Россіи:

Мм. Гг.

Въ 1878 году, судя по „Обзору внѣшней торговли Россіи по европейской и азіатской границамъ“, Россія отпустила за границу произведеній своихъ лѣсовъ на сумму 32.047.483 руб., менѣе противу предъидущаго 1877 года на 943.172 рубля. Въ ряду годовъ десятилѣтія съ 1869 по 1878 годъ вывозъ за 1878 годъ превышаетъ вывозъ годовъ 1869 до 1872 и 1875 и менѣе вывоза прочихъ годовъ отъ 1 до 4 милліоновъ рублей.

Стоимость вывезенныхъ лѣсныхъ произведеній составляетъ около 5% стоимости всѣхъ вывозимыхъ изъ Россіи предметовъ, какъ чрезъ европейскую, такъ и чрезъ азіатскую границы.

Главный предметъ вывоза, на 30.530.553 р., составляетъ „Лѣсной товаръ“, т. е. бревна, брусья, доски, тесь, дрючекъ, латы, ванчосы, кленка и т. п. грубыя издѣлія; затѣмъ:

смола вывезено	на 538.315 рублей
рогожъ	„ 317.526 „
скинидара, скипидарнаго масла и терпентина	„ 225.731 „
деревянныхъ издѣлій	„ 216.621 „
орѣховаго и пальмоваго дерева	„ 183.355 „
дегтя	„ 16.800 „
угля древеснаго	„ 15.869 „
губки древесной	„ 2.713 „

Изъ этого выходитъ, что въ общей суммѣ вывоза лѣсной товаръ составляетъ почти 94%, смола около 1,6%, рогожи 1% и остальные предметы вмѣстѣ около 3,4%.—Отношеніе это мало из-

*) Сообщеніе И. С. Крыжина будетъ напечатано въ одномъ изъ слѣдующихъ №№ „Лѣсн. Журн.“.

мѣнялось въ теченіи послѣднихъ 10 лѣтъ. Сравнительно съ предыдущимъ годомъ рѣзкое увеличеніе представляетъ вывозъ орѣхового и пальмоваго дерева. Въ 1877 году этого продукта было вывезено всего на 15.890 р., въ 1878 году на 183.355 р., причемъ стоимость 1 пуда не представляетъ такой рѣзкой разницы. Въ 1877 году, по „Обзору внѣшней торговли Россіи“, пудъ орѣхового и пальмоваго дерева цѣнился среднимъ числомъ въ 1 р. 10 к., въ 1878 году въ 1 р. 70 коп.—Очевидно, что увеличеніе стоимости вывоза является слѣдствіемъ увеличенія количества вывоза.

Какъ и въ предыдущіе годы, главнѣйшій путь вывоза—порты Балтійскаго моря. Этимъ путемъ отправлено за границу на 16.281.959 рублей, т. е. около 50%.

Черезъ сухопутную европейскую границу	вывезено	на 13.030.417 р. или 40%
Черезъ порты Вѣлаго моря	„	2.312.331 р. или 6%
Черезъ порты Чернаго и Азовскаго морей	„	133.324 р. или 0,5%
Черезъ азіатскую границу	„	162.453 р.
и въ Финляндію	„	126.999 р.

Изъ государствъ, получающихъ изъ Россіи различныя предметы нашей вывозной торговли, только южная Америка не требовала произведеній нашихъ лѣсовъ.

Испанія пріобрѣла всего на 15 р. рогожъ.

Сѣверо-американскія штаты—на 840 р. также рогожъ.

Греція—на 11.720 руб. преимущественно лѣснаго товара и только на 400 рублей смолы.

Персія—на 17.602 р. преимущ. деревянныхъ издѣлій.

Италія—на 23.041 р.

Турція—на 29.725 р.

Ганзеатическіе города—на 30.022 руб.

Португалія—на 56.791 р. преимущественно лѣснаго товара и только на 182 рубля рогожъ.

Румынія на 65.725 рублей

Финляндія „ 126.999 „

Австрія „ 153.041 „

Швеція и Норвегія „ 275.519 „

Бельгія „ 517.817 „

Данія „ 721.046 „

Германскія государства „ 818.427 „

Франція	на 1.099.962	рублей.
Голландія	„ 2.438.230	„
Великобританія	„ 12.743.538	„
Пруссія	„ 12.917.195	„

Если принять, однако, во вниманіе, что большое количество лѣса, направляемаго въ Пруссію, идетъ чрезъ нее транзитомъ въ другія государства и преимущественно въ Англію, то нельзя не придти къ заключенію, что Англія представляетъ главнѣйшаго потребителя произведеній нашихъ лѣсовъ.

Въ этомъ же 1878 году ввезено въ Россію продуктовъ лѣснаго хозяйства на 4.228.052 рубля, а именно:

лѣснаго товара	на 682.585	руб.
плотничныхъ издѣлій	„ 286.880	„
рогожь и циновокъ	„ 9.021	„
дерева не цѣнныхъ породъ	„ 68.296	„
гарніуса	„ 1.679.376	„
канифоли	„ 262.439	„
скипидара	„ 16.495	„
издѣлій деревянныхъ	„ 190.905	„
сапожныхъ гвоздей	„ 44.714	„
угля	„ 481.668	„
дегтя	„ 388.021	„
поташа	„ 17.652	„

Нельзя не обратить вниманія на нѣкоторыя цифры ввоза. Кажется бы, что деньги платимыя за гарніусъ и канифоль, скипидаръ, деготь, сапожные гвозди (44.714 р.) могли бы хотя частью остаться въ Россіи за тѣ же предметы, но выдѣлываемые въ нашихъ лѣсахъ.

Въ заключеніе докладчикъ указалъ на невозможность признать жедаемую вѣрность за цифрами, приводимыми „Обзоромъ“. Сомнѣніе въ вѣрности цифръ вытекаетъ изъ довольно оригинальнаго способа выраженія количества матеріаловъ. Такъ напр. количество лѣснаго товара показано въ пудахъ. Помимо того, что этотъ матеріалъ на пуды въ Россіи нигдѣ не исчисляется, представляется затрудненіе догадаться, какимъ путемъ опредѣляется количество пудовъ напр. при транспортѣ плотами чрезъ сухопутную европейскую границу. По мнѣнію докладчика, желательно было бы, чтобы тѣ изъ членовъ Лѣснаго Общества, которые находятся въ условіяхъ возможности произвести учетъ отправляемыхъ за границу

лѣсныхъ товаровъ, хотя бы изъ одного какого либо пункта, занялись бы тщательнымъ учетомъ этихъ товаровъ и такимъ путемъ дали бы хотя нѣкоторую возможность отнестись критически къ даннымъ, сообщаемымъ „Обзоромъ“.

10. *Д. Н. Кайгородовъ*, по просьбѣ предсѣдателя комисіи для изслѣдованія кустарной промышленности, предложилъ сообщить членамъ Общества рядъ вопросовъ, съ цѣлю, отвѣтами на нихъ, способствовать уясненію роли лѣсовъ въ кустарныхъ промыслахъ данной мѣстности.

Изъ послѣдовавшихъ затѣмъ разъясненій, сдѣланныхъ *А. Ф. Рудкимъ* и *Д. Н. Кайгородовымъ*, оказалось, что избранная Лѣснымъ Обществомъ особая комисіи уже два года какъ выработала пространную программу для собиранія свѣдѣній о кустарной промышленности, въ связи съ лѣснымъ хозяйствомъ. Программа та была одобрена предсѣдателемъ комисіи по изслѣдованію кустарной промышленности, но на этомъ дѣло и остановилось, какъ должно полагать, по неимѣнію средствъ даже для напечатанія программы въ нужномъ количествѣ экземпляровъ. Не имѣя и въ настоящее время гарантіи въ томъ, что нужныя средства представятся, собраніе пришло къ заключенію, вопросъ этотъ пока оставить открытымъ и выжидать увѣдомленія отъ комисіи по изслѣдованію кустарной промышленности—какая сумма можетъ быть ассигнована на дѣло изслѣдованія кустарныхъ промысловъ въ связи съ лѣснымъ хозяйствомъ. Безъ увѣренности въ томъ, что средства представятся, предложенъ въ вопросѣ, по мнѣнію собранія, преждевременно, такъ какъ легко можетъ случиться, что и отвѣты подвергнутся той же участи, какая постигла составленную Лѣснымъ Обществомъ программу.

11. Избраны въ дѣйствительные члены Общества: 1) *Владиміровъ*, *Василій Петровичъ*, 2) *Ольшевскій*, *Петръ Іосифовичъ*, 3) *Некозь*, *Василій Алексѣевичъ*, 4) *Камлюхинъ*, *Иванъ Владиміровичъ*, 5) *Семенниковъ*, *Владиміръ Александровичъ*, 6) *Комошинскій*, *Юліанъ Войцеховичъ*, 7) *Лящикъ*, *Казиміръ Осиповичъ*.

12. Избраны въ члены распорядительной комисіи по устройству V-го съѣзда лѣсохозяевъ и лѣсовладѣльцевъ въ Москвѣ: предсѣдателемъ *Ф. К. Арнольдъ*, и членами: *графъ В. П. Мусинъ-Пушкинъ*, *В. Т. Собичевскій* и *П. И. Жудра*. При этомъ комисіи предоставлено приглашать, въ качествѣ членовъ, другихъ

лицъ, участіе коихъ въ занятіяхъ комисіи она признаетъ полезнымъ.

13. Секретаремъ заявлено о понесенной Обществомъ тяжелой утратѣ, со смертію почетнаго его члена, генераль-адъютанта Александра Алексѣевича Зеленаго. „Не мнѣ, сказалъ секретарь, говорить о заслугахъ Александра Алексѣевича, послѣ того, что было уже сказано людьми, близко стоявшими къ покойному по управленію имъ Государственными Имуществами. Я напомню только вамъ, мм. гг., что Общество наше возникло благодаря сочувствію пѣлямъ его Александра Алексѣевича. Онъ былъ первымъ нашимъ почетнымъ членомъ. Ему Общество обязано возможностью наглядно ознакомить Россію съ успѣхами русскаго лѣсоводства на московской выставкѣ. Оставивъ высокій постъ Министра Государственныхъ Имуществъ, Александръ Алексѣевичъ не переставалъ живо интересоваться нашими занятіями. Въ этомъ я лично имѣлъ честь убѣдиться, въ этомъ убѣждались всѣ тѣ члены нашего Общества, которые удостоивались представляться Александру Алексѣевичу въ Ялтѣ“.

14. Доложено слѣдующее постановленіе комисіи, назначенной для ревизіи отчетности за 1878 и 1879 годъ.

Ревизіонная комисія, избранная Лѣснымъ Обществомъ для повѣрки приходо-расходныхъ книгъ Лѣснаго Общества и документовъ за 1878 и 1879 г., по повѣркѣ всѣхъ книгъ нашла, что онѣ ведены правильно и въ нихъ записаны всѣ суммы, поступившія въ кассу Общества и произведенные изъ нихъ расходы по опредѣленію Совѣта. На всѣ расходы имѣются оправдательные документы. Найдены только нѣкоторые незначительныя ошибки въ итогахъ главной приходо-расходной книги суммъ Лѣснаго Общества за оба года, вслѣдствіе чего слѣдуетъ просить Совѣтъ Общества исправить ихъ и выдать казначею излишне показаннымъ деньгамъ, нѣсколько рублей*), вслѣдствіе показанія расходовъ въ нѣсколько меньшихъ, противъ настоящихъ, цифрахъ.

Заслуживаетъ благодарности Совѣтъ Общества за улучшеніе

*) Недопоказано въ расходѣ за 1879 г. 5 р. 76 к., чрезъ что остатокъ, показанный по отчету въ 1235 р. 02 коп., превращается въ 1229 р. 26 коп.

порядка отчетности по приходу и расходу суммъ въ 1879 году, который вполне ясенъ и удобенъ для учета.

Подписали: *Б. Павловичъ.*

К. Баранцевичъ.

Постановлено: благодарить членовъ комисіи за ихъ трудъ.

Протоколъ обыкновеннаго собранія Лѣснаго Общества 5-го апрѣля 1880 года.

Предсѣдательствовалъ Ю. И. Блюменталь, при секретарѣ П. Н. Верехѣ. Присутствовало 32 члена и 12 гостей.

1. Прочитанъ протоколъ собранія 22-го марта и, по одобреніи присутствовавшими, подписанъ предсѣдателемъ и скрѣпленъ секретаремъ.

2. Доложенъ отчетъ о движеніи суммъ за мартъ мѣсяць.

3. В. I. Гомилевскій сообщилъ слѣдующее о *древопольномъ и лѣсохозяйномъ хозяйствѣ въ примѣненіи къ степнымъ, безлѣснымъ и малоземельнымъ мѣстностямъ Россіи:*

Мм. Гг.

Древопольное, или, какъ его называютъ иногда, *лѣсопольное хозяйство* есть такой видъ высокоствольнаго лѣснаго хозяйства, когда на одной и той же площади, въ одно и тоже время занимаются производствомъ лѣсныхъ и сельско-хозяйственныхъ продуктовъ. Съ тѣмъ или инымъ видоизмѣненіемъ древопольное хозяйство давно уже было распространено въ *Богеміи*, *герцогствѣ Гессенскомъ*, *Сѣверномъ департаментѣ Франціи*, въ *Швейцаріи*, наконецъ и у насъ возникло лѣтъ десять тому назадъ въ *Меленковскомъ уездѣ Владимірской губерніи*.

Въ томъ видѣ, въ какомъ предложилъ вести это хозяйство извѣстный саксонскій лѣсоводъ Генрихъ Котта, оно состоитъ въ слѣдующемъ: послѣ срубки снѣлаго высокоствольнаго насажденія почву очищаютъ отъ иней и корней, обрабатываютъ и воздѣлываютъ на ней впродолженіи нѣсколькихъ лѣтъ сельско-хозяйственныя растенія, соответствующія климату, почвѣ и спросу. Когда воздѣлываніемъ сельско-хозяйственныхъ растений почва уже будетъ значительно истощена, тогда производятъ на ней посадку древесныхъ

саженцевъ, располагая ихъ рядами, отстоящими одинъ отъ другаго на 14—46 футовъ; разстояніе же между деревьями въ рядахъ даютъ отъ 2 до 4 футовъ.

Большее или меньшее разстояніе между рядами саженцевъ и этими послѣдними въ рядахъ зависитъ отъ намѣренія хозяина пользоваться почвою молодыхъ древопольныхъ насажденій: или для воздѣлыванія сельско-хозяйственныхъ растений, или покосами. Но вообще, это пользованіе можетъ продолжаться до той поры, пока почва въ древопольномъ насажденіи не подвергнется сильному отъ деревьевъ отѣненію; чтобы продлить сельско-хозяйственное пользованіе въ древопольныхъ насажденіяхъ, производить въ рядахъ вырубку тѣхъ экземпляровъ деревьевъ, которыя приглушены и отстали въ ростѣ отъ другихъ.

Въ широкомъ примѣненіи древопольнаго хозяйства Котта усматривалъ большія выгоды, которыя должны выразиться въ улучшеніи качествъ лѣсной почвы и въ увеличеніи ея продуктивности; при этомъ онъ полагалъ, что въ такомъ соединенномъ хозяйствѣ доходъ собственно отъ лѣснаго пользованія будетъ не менѣе получаемого отъ лѣса, находящагося въ подобныхъ же условіяхъ, но въ которомъ будетъ ведено обыкновенное лѣсосѣчное хозяйство; доходъ же отъ сельско-хозяйственныхъ растений Котта считалъ, такъ сказать, дебавочною, чистою прибылью лѣснаго хозяйства.

Когда предложенное Генрихомъ Коттою ученіе о древопольномъ хозяйствѣ получило извѣстность, оно встрѣтило противниковъ, въ ряду которыхъ наиболѣе извѣстные лѣсоводы, Гундесгагенъ и Пфейль, доказывали, что даже *основной принципъ ученія Котты о древопольномъ хозяйствѣ, т. е. улучшеніе почвы, на которой будетъ ведено это хозяйство—ложный*. Оба ученые, напротивъ, доказывали, что древопольное хозяйство не только не улучшить, но даже ухудшить лѣсную почву и именно потому, что въ этомъ хозяйствѣ почва бываетъ лишена той степени отѣненія, которая всегда находится въ правильныхъ высокоствольныхъ лѣсахъ. *Это ухудшеніе почвы бываетъ тѣмъ значительнѣе потому, что почва древопольнаго насажденія не удобряется искусственно подъ сельско-хозяйственными растеніями*. Ухудшеніе почвы въ древопольномъ насажденіи повлечетъ за собою уменьшеніе ежегоднаго прироста деревьевъ и потому *доходъ, ожидаемый въ этомъ хозяйствѣ отъ сельско-хозяйственныхъ растеній, не можетъ быть разсматриваемъ какъ чистая прибыль, но долженъ поступить на покрытие дефицита въ доходѣ отъ*

лѣса, сравнивая этотъ доходъ съ доходомъ получаемымъ отъ *мѣ-*
сосѣднюю хозяйства.

Однако, несмотря на всё только что изложенныя теоретическія соображенія германскихъ ученыхъ, болѣе нежели столѣтняя практика древопольнаго хозяйства на западѣ показала, что это хозяйство является счастливымъ соединеніемъ на одной и той же площади сельскаго и лѣснаго пользованій, особенно благодѣтельнымъ въ мѣстностяхъ мало-лѣсныхъ и густо-населенныхъ, обезпечивая населеніе съ одной стороны топливомъ и другими древесными сорtimentами, а съ другой—предоставляя ему большую площадь, на которой могутъ быть воздѣлываемы сельско-хозяйственныя растенія.

Къ этому слѣдуетъ присовокупить, что древопольное хозяйство, до сей поры соединяемое съ лѣснымъ въ *мѣстностяхъ мало-лѣсныхъ и густонаселенныхъ*, явилось спасительною мѣрою для лѣсовъ, которые иначе были бы уничтожены подъ натискомъ нужды разрастающагося населенія и превращены въ сельско-хозяйственныя угодья. Въ этомъ я вижу огромное значеніе древопольнаго хозяйства, которое поэтому заслуживаетъ распространенія и всякаго поощренія для введенія его въ мало-лѣсныхъ и густонаселенныхъ мѣстностяхъ Россіи (напр., повсюду въ средней Россіи, въ южныхъ и юго-западныхъ губерніяхъ). *Здѣсь соединеніе лѣснаго хозяйства съ сельскимъ спасло бы отъ истребленія пока еще цѣльнѣйшіе лѣса и возвысило бы доходность послѣднихъ.*

Но на югъ и въ степяхъ Россіи, гдѣ почти нѣтъ такихъ лѣсовъ, въ которыхъ могло бы быть приурочено древопольное хозяйство приходится это хозяйство *основывать*, т. е. разводить быстро растущія древесныя породы, подѣ тѣнью которыхъ возможно было бы *воздѣлывать* сельско-хозяйственныя растенія и *заводить покосы и пастбища.*

Нигдѣ — быть можетъ въ цѣломъ мірѣ — древопольное хозяйство не было бы до такой степени умѣстно, какъ въ знойныхъ и сухихъ степяхъ южной Россіи, потому что здѣсь это хозяйство уже несомнѣнно *способствовало бы улучшенію степной черноземной почвы и степнаго климата, увеличило бы доходность почвы, парализовало бы бѣдствія хозяевъ отъ засухъ, сильныхъ вѣтровъ и вредныхъ насекомыхъ.* Наконецъ, древопольное хозяйство удовлетворило бы потребность населенія въ древесныхъ матеріалахъ, особенно же въ топливѣ, и вытѣснило бы употребленіе въ селеніяхъ и го-

родахъ безлѣснаго юга Россіи *навозныхъ кирпичей*, тѣмъ болѣе, что и этотъ суррогатъ топлива въ настоящее время все значительнѣе и значительнѣе возвышается въ цѣнѣ, потому что вслѣдствіе сокращенія овцеводства на югѣ и уменьшенія овчарныхъ заводовъ, главный матеріалъ для производства этихъ кирпичей—овечій навозъ—уже теперь не такъ обилень, какъ было прежде. Употребленіемъ же вообще навоза на топливо отчуждается изъ хозяйства удобрительный для почвы матеріалъ, который, вѣроятно, вскорѣ и на югѣ Россіи придется возвращать почвѣ.

Разсмотрю ближе и послѣдовательно благотворныя вліянія на сельско-хозяйственное производство въ степяхъ южной Россіи предлагаемаго *древопольного хозяйства*.

На первомъ планѣ должно быть поставлено ирригаціонное вліяніе *древопольныхъ насаженій* на почву и климатъ степей южной Россіи. Подъ выраженіемъ „*ирригаціонное вліяніе насаженій*“ я понимаю то свойство вообще *лѣсовъ*, благодаря которому въ странѣ, гдѣ имѣются *лѣсныя насаженія*, *равномѣрно распределенія между полями и другими сельско-хозяйственными угодьями*, и притомъ въ такомъ отношеніи *лѣсной площади къ нелѣсной*, которое можетъ быть названо *благопріятнымъ*—общая масса выпадающей въ теченіи года дождевой и снѣговой воды *дольше задерживается* почвою, вслѣдствіе *замедленія таянія снѣга и испаренія почвенной влаги* подъ отъненіемъ *лѣсовъ*.

Ошибочно было бы заключать, что ирригаціонное вліяніе *лѣсовъ*—есть понятіе весьма тонкое и неуловимое для практическаго хозяина. Напротивъ, это понятіе вошло въ плоть и кровь, потому что оно выработано вѣковымъ наблюденіемъ и сравненіемъ успѣховъ сельско-хозяйственнаго производства въ мѣстностяхъ безлѣсныхъ съ тѣми, гдѣ лѣсная почва находится въ отношеніи благопріятномъ къ нелѣсной.

Это понятіе, такъ сказать, жизненное, взятое для провѣрки путемъ строго-научнымъ, не только не было поколеблено или опровергнуто, но напротивъ, объяснено и доказано на основаніи цѣлаго ряда числовыхъ данныхъ.

Рядъ этого рода числовыхъ данныхъ, добытыхъ въ самыхъ разнообразныхъ мѣстностяхъ и условіяхъ, утомялъ бы пишущаго и читающаго эти строки, еслибы первый вздумалъ приводить здѣсь эти данныя. Поэтому ограничусь лишь тѣмъ выводомъ баварскихъ лѣ-

сныхъ метеорологическихъ станцій, который служить повѣйшимъ доказательствомъ ирригаціоннаго вліянія лѣсовъ на почву. Такъ напр. выводы этихъ наблюденій показали, что одна десятина открытаго поля испаряетъ въ пять лѣтнихъ мѣсяцевъ 12.407 куб. арш. воды, десятина же облѣсенной площади испаряетъ въ тоже время только 1.901 куб. арш. воды; слѣдовательно превращеніемъ поля въ лѣсъ сберегается на десятину почвенной влаги 10.506 куб. арш.

Если теперь допустить, что на югѣ Россіи условія испаренія почвенной влаги какъ изъ лѣсной, такъ и нелѣсной почвы происходятъ въ такомъ же порядкѣ, какъ это совершается и въ Баваріи, и если затѣмъ принять (основываясь на опытѣ), что для предотвращенія засухъ на югѣ путемъ орошенія требуется израсходовать для дву-или-одно-кратной поливки 2.160 кубич. аршинъ воды на десятину (т. е. 80 кубич. сажень), то чтобы таже десятина поля получила эти 2.160 кубич. аршинъ воды въ теченіи лѣта, но не поливкою, а путемъ ирригаціоннаго вліянія лѣса, необходимо, чтобы почти $\frac{1}{5}$ часть десятины поля была отбѣнена древеснымъ насажденіемъ.

Вообще же говоря, для обезпеченія урожаевъ отъ засухъ, на югѣ Россіи полезно было-бы, чтобы изъ 100 десятинъ общей площади степей было бы облѣсено $20\frac{1}{2}$ десятинъ, или чтобы отношеніе лѣсной площади къ нелѣсной было какъ 1 къ 4,86. Такое отношеніе можетъ быть названо благоприятнымъ въ краѣ.

Однако, чтобы лѣсъ оказалъ на сельско-хозяйственную культуру ирригаціонное вліяніе недостаточно имѣть данное отношеніе въ краѣ лѣсной почвы къ нелѣсной, но необходимо возможно равномерное распредѣленіе лѣсныхъ насажденій между полями и другими сельско-хозяйственными угодьями.

Изъ всѣхъ видовъ распредѣленія лѣсныхъ насажденій между полями и сельско-хозяйственными угодьями, какъ то: небольшими лѣсками, перелѣсками, куртинами и въ видѣ узкихъ полосъ лѣса, насажденнаго по межникамъ, дорогамъ, межамъ, канавамъ—то распредѣленіе лѣса промежъ угодій, какое достигается въ древопольномъ хозяйствѣ, будетъ самое совершенное и наиболее цѣлесообразное въ видахъ достиженія ирригаціоннаго вліянія лѣса на почву.

Дѣйствительно, приемъ за несомнѣнное, что въ данномъ имѣніи, ради ирригаціоннаго вліянія лѣса на почву, необходимо имѣть облѣсенной $\frac{1}{5}$ часть всей площади; затѣмъ, считая область каждаго дерева въ древопольномъ хозяйствѣ въ $2\frac{1}{4}$ кв. сажень (при

діаметръ вершины дерева въ $1\frac{1}{2}$ сажени) и взявъ, напримѣръ, для устройства древопольнаго хозяйства одну десятину, получимъ, что одинъ рядъ сѣѣлыхъ деревьевъ въ древопольномъ хозяйствѣ займетъ площадь въ 120 кв. сажень ($1,5 \times 80 = 120$ к. с.); а поелику $\frac{1}{5}$ часть десятины $= 480$ кв. саженимъ, то на десятинѣ древопольнаго хозяйства, имѣющей прямоугольную фигуру, длина сторонъ которой 30 и 80 сажень, мы должны будемъ имѣть четыре ряда деревьевъ, раздѣляющихъ всю площадь десятины на четыре полосы, шириною въ 6 сажень, не считая той части, которая находится подъ непосредственнымъ отѣніемъ вершины взрослого дерева, діаметръ котораго назначенъ мною въ $1\frac{1}{2}$ сажени.

Весьма очевидно, что *такіе ряды деревьевъ*, дѣйствуя на полосу земли въ 6 сажень, будутъ отбрасывать тѣнь во весь періодъ дня, достаточную для того, чтобы умѣрить силу свѣта и зноя. Но если бы ту же самую $\frac{1}{5}$ часть десятины, предназначенную для облѣсенія (т. е. 480 кв. саж.) сгруппировать въ одну или даже двѣ полосы, расположенныя параллельно длиннымъ сторонамъ десятины, то, въ первомъ случаѣ, будетъ ширина полосы въ 6 сажень и отбрасываемая тѣнь должна бы была вліять на полосу земли шириною въ 24 сажени; во второмъ же случаѣ будемъ имѣть двѣ полосы лѣса по 3 саж. ширины и ихъ отѣняющее вліяніе должно будетъ распространяться на полосу земли въ 12 сажень. Понятно, что въ обоихъ послѣднихъ случаяхъ отѣненіе почвы промежутковъ между полосами насажденій будетъ неполное и неравномѣрное.

Очевидно также, что *ряды древопольныхъ насажденій* будутъ совершеннѣе отражать сильныя, знойныя и холодныя вѣтры, нежели въ томъ случаѣ, когда ряды эти собраны будутъ въ полосы лѣса, отстоящія на значительныя одна отъ другой разстоянія.

2. Древопольныя насажденія не только не будутъ служить причиною истощенія почвенной силы, на что указывали Гундестагенъ и Пфейль, но напротивъ они сохраняютъ и даже увеличатъ плодородіе почвы. Это будетъ достигаться прежде всего черезъ отѣненіе почвы, сберегающее влагу и замедляющее разложеніе органической массы, находящейся въ почвѣ.

Что отѣненіе само собою увеличиваетъ плодородіе почвы доказывается примѣрами изъ практики. Такъ извѣстно, что въ Вестъ-Индіи почвѣ, истощенной воздѣлываніемъ индиго, возвращаютъ ей силу исключительно отѣненіемъ и для этой цѣли на почвѣ, на

которой собранъ былъ нѣсколько-кратный урожай индиго, разводять ради отбненія почвы, древесныя и стелющіяся растенія, а гдѣ разведеніе этихъ растеній по какимъ либо причинамъ невозможно, тамъ просто покрываютъ почву камнями.

Другой примѣръ. Въ лѣсахъ, кое-гдѣ сохранившихся по Херсонской и Бессарабской губерніи, а также въ южныхъ уѣздахъ Подольской встрѣчаются поляны, воздѣланныя и обсмѣняемыя пшеницею, рожью и другими растеніями. Какъ бы ни была велика засуха на поляхъ въ окрестности этихъ лѣсовъ, послѣднія служатъ вѣрною охраною отъ засухи хлѣбовъ, воздѣлываемыхъ на полянахъ, лежащихъ въ лѣсахъ. Почти въ такой же степени противодѣйствуютъ засухамъ и единичныя деревья, встрѣчающіяся по крестьянскимъ полямъ въ Ямпольскомъ и Ольгопольскомъ уѣздахъ Подольской губерніи, въ Александрійскомъ — Херсонской и др., хотя крестьяне и не сознаютъ приносимой этими деревьями пользы.

Въ послѣднее время наука обогатилась доказательствами, нисколько не противорѣчащими указаннымъ выше практическимъ примѣрамъ, благодаря слишкомъ пятилѣтнимъ наблюденіямъ профессора Вольни.

Послѣдній, между прочимъ доказалъ, что отбненіе благотворно дѣйствуетъ на почву какъ зимою, такъ и лѣтомъ. Зимою отбненіе почвы способствуетъ сохраненію теплоты въ почвѣ и такимъ образомъ противодѣйствуетъ вредному вліянію на озимыя посѣвы рѣзкихъ колебаній температуры; слѣдовательно зимою отбненіе дѣйствуетъ также благотворно на озимыя посѣвы, какъ и снѣжный покровъ, но съ тою, однако, разницею, что послѣдній иногда обуславливаетъ подопрѣваніе озимей, что именно случается тогда, когда снѣгъ выпадаетъ толстымъ слоемъ на непромерзлую почву, послѣ чего наступаютъ морозы. Лѣтомъ же, кромѣ того, что отбненіемъ устраняются рѣзкія колебанія почвенной температуры (т. е. переходы отъ нагрѣванія къ охлажденію почвы и, наоборотъ), но — что всего важнѣе для степной почвы — отбненіе замедляетъ испареніе изъ почвы влаги и потому почва отбненная всегда бываетъ богаче влагою почвы неотбненной, находящейся въ одинаковыхъ съ первою условіяхъ. Это особенно рѣзко выражается въ самомъ верхнемъ почвенномъ слое. Замѣчено также, что отбненіе способствуетъ осажденію росы; это явленіе кажется какъ бы парадоксальнымъ, потому что обиліе росы обуславливается

чистотою неба, его безоблачностью, когда лучеиспусканіе почвенной теплоты, накопившейся отъ дневнаго нагрѣванія почвы, происходитъ безпрепятственно; отѣненіе же почвы, дѣйствуя отчасти какъ облака, казалось бы должно ослаблять осажденіе росы. Я полагаю, что обильное отложеніе росы на почву отѣненной есть явленіе относительное, происходящее только отъ того, что почва отѣненная богаче влагою, а потому вода обильнѣе испаряется изъ почвы и въ большемъ количествѣ отлагается на охлажденной поверхности растений, вслѣдствіе ночнаго лучеиспусканія теплоты изъ почвы.

Изъ сказаннаго о сохраненіи отѣненіемъ почвенной влаги, еще разъ подтверждается ирригаціонное вліяніе отѣненія на почвустеней.

Наконецъ отѣненіе почвы поддерживаетъ рыхлость почвы еще въ большей степени, нежели паровая обработка (Вольни).

Къ второстепеннымъ послѣдствіямъ отѣненія почвы Новороссіи, Бессарабин и другихъ мѣстъ будетъ относиться предотвращеніе весьма вреднаго для воздѣлываемыхъ растений *растрескиванія почвы*, происходящаго отъ сильной жары, соединенной съ крайнимъ высыпваніемъ почвы.

Таковы послѣдствія древопольнаго хозяйства, вслѣдствіе отняющаго дѣйствія ея на степную почву, хотя, строго говоря, весьма трудно выдѣлать это дѣйствіе изъ суммы другихъ благотворныхъ для степной почвы послѣдствій древопольнаго хозяйства, разсмотрѣніе которыхъ я буду продолжать.

3. Древопольное хозяйство удобрить, такъ сказать, путемъ естественнымъ уже довольно истощенную почву степей южной Россіи. Это удобреніе достигнется улучшеніемъ химическихъ (состава) и физическихъ свойствъ почвы главнымъ образомъ отъ внесенія въ почву *растительной или органической массы*.

Я убѣдился, какъ личными наблюденіями, такъ и на основаніи сообщеній практическихъ хозяевъ, что черноземъ южной Россіи еще очень богатъ минеральными питательными для растений веществами, хотя эти вещества и находятся въ формѣ неудобоусвояемой растениями; однако, подъ вліяніемъ *процесса вывѣтриванія* эти неудобоусвояемые для растений вещества легко переходятъ въ форму удобоусвояемую.

Процессъ вывѣтриванія почвы можетъ быть усиленъ и даже вызванъ *внесеніемъ въ нея растительной массы* (перегноя), что,

между прочимъ, достигается перегниваніемъ въ почвѣ пожнивныхъ остатковъ, бурьяна, сорныхъ травъ, древесныхъ листьевъ и т. п. Такъ, на V-мъ всероссійскомъ съѣздѣ сельскихъ хозяевъ, почтеннѣйшіе землевладѣльцы Новороссіи, гг. Барановскій, Малаховскій, Альбрандтъ и др., заявили, что они получали богатые сравнительно урожанъ съ тѣхъ участковъ, на которыхъ произведено запахиванье зеленого бурьяна. Тогда же я разъяснилъ это явленіе, которое я также неоднократно подмѣчалъ въ губерніяхъ Подольской, Бессарабской, Херсонской, въ южныхъ уѣздахъ Кіевской въ періодъ ихъ семилѣтнихъ развѣздовъ по этимъ губерніямъ.

Не говоря уже о томъ, что *перегной* или *гумусъ*, который въ присутствіи щелочей — всегда находящихся въ почвѣ — образуетъ такъ называемыя *перегнойныя кислоты*, которыя, въ свою очередь, способствуютъ вывѣтриванію почвы, или прямымъ раствореніемъ нѣкоторыхъ трудно-растворимыхъ въ водѣ минеральныхъ составныхъ частей почвы, или же — даютъ въ продуктахъ своего разложенія болѣе энергическихъ растворителей, а именно: *углекислоту, углекислоту, сернокислоту и азотнокислоту соли амміака*; Не говоря уже объ этомъ чисто химическомъ вліяніи перегной на процессъ вывѣтриванія, послѣднее усиливается измѣненіемъ къ лучшему физическихъ свойствъ почвы, отъ присутствія въ ней перегной. Такъ напр. научно доказано, что перегной, внесенный въ почву, увеличиваетъ *влажность* почвы, т. е. *способность почвы своими капиллярами задерживать большее или меньшее количество воды, при прохожденіи ея черезъ почву*; слѣдов., внося въ почву органическую массу или перегной мы обогащаемъ первую влагою, а воздѣлываемыя растенія обезпечиваемъ отъ засухъ.

Далѣе, внося въ почву перегной, мы увеличиваемъ *водоудерживающую силу почвы*, т. е. свойства задерживать принятую почвою воду болѣе или менѣе *долго*, такъ какъ перегной, сравнительно съ другими почвами, медленно испаряетъ свою влагу; слѣдов. присутствіе въ почвѣ перегной обуславливаетъ замедленіе *высыхания почвы*.

Перегной, какъ извѣстно, обладаетъ *наименьшею теплоудерживающею силою*, отчего почвы богатая перегноемъ, нагрѣтая лучами солнца днемъ, скоро охлаждаются послѣ заката солнца и, *благодаря этому*, меньше теряютъ почвенной влаги отъ испаренія; кроме того, *это охлажденіе почвы способствуетъ осажденію паровъ*

воды въ видѣ росы—благодѣтельное вліяніе которой умѣетъ цѣнить хозяинъ степной мѣстности.

Затѣмъ почвы богатая перегноемъ обладаютъ и болѣе высокою температурою, которая—особенно весной и осенью—предотвращаетъ вредныя для растений рѣзкія пониженія температуры воздуха.

Наконецъ перегной усиливаетъ поглощательную способность почвы по отношенію къ находящимся въ воздухѣ: парамъ воды, аміаку, угольной кислотѣ и кислороду.

Если степная почва юга замѣтно улучшается отъ внесенія въ нее органической массы, достигаемаго простымъ запахиваніемъ зеленого бурьяна, пожнивныхъ остатковъ и т. п., то это улучшение почвы будетъ достигаться поливе отъ того обилія органической массы, которая будетъ накапливаться въ почву отъ ежегоднаго опаденія и разложенія листвы деревьевъ, разводимыхъ на поляхъ въ той степени густоты, кака я предписывается правилами древопольнаго хозяйства.

Къ сказанному о вліяніи органической массы на усиленіе процесса вывѣтриванія почвы слѣдуетъ присовокупить, что, согласно опытовъ проф. Вольни, уже одно отѣненіе почвы ускоряетъ процессъ вывѣтриванія ея, вслѣдствіе болѣе сильныхъ колебаній температуры почвы отѣненной, нежели неотѣненной. Слѣдовательно, древопольное хозяйство будетъ способствовать улучшенію степной почвы юга, дѣйствуя на процессъ вывѣтриванія не только вносимой въ почву органической массой, но и простымъ отѣненіемъ почвы.

Наконецъ, независимо отъ удобренія почвы, находящейся подъ древопольнымъ хозяйствомъ, путемъ только что очерченнымъ, древесная листва будетъ еще служить и посредникомъ, обогащающимъ верхній слой почвы минеральными питательными для растений веществами, на счетъ нижнихъ подпочвенныхъ слоевъ, откуда древесная порода своимъ углубляющимся въ почву корнями черпаетъ для себя эти вещества, недоступныя для сельско-хозяйственныхъ растений, развивающихся въ верхнемъ слое почв. Эти-же вещества, значительная часть которыхъ заключена въ древесной листвѣ, становятся свободными при разложеніи листвы.

4. Въ отѣненіи степной почвы южной Россіи, достигаемымъ древопольнымъ хозяйствомъ, будетъ найдено самое вѣрное средство къ уничтоженію хлѣбнаго жучка (*Anisoplia austriaca*), саранчи и

другихъ вредныхъ насѣкомыхъ. Уже не разъ на земскихъ собраніяхъ, въ литературѣ и другими путями высказывалось сельскими хозяевами степной мѣстности, зараженной такимъ вреднымъ насѣкомымъ какъ *хлѣбный жукъ*, что самымъ вѣрнымъ средствомъ для уничтоженія врага было бы измѣненіе нынѣшняго порядка хозяйства развитіемъ культуры тѣхъ сельско-хозяйственныхъ растений, которымъ жукъ не вредитъ, а именно: кукурузы, рѣпака (разновидность ранса), ячменя, овса и проса; пырей-же—также одно изъ любимыхъ кормовыхъ средствъ жука—слѣдовало бы скашивать молодымъ, не доводя его до плодоношенія. Самъ г. Соковининъ, изобрѣтатель прославившейся жучколовки, указывалъ на перепашиваніе почвы позднею осенью и во время заморозковъ—особенно если вспашку повторить раза два—какъ на вѣрнѣйшее средство противъ жука.

Развивая мысль г. Соковинина, *М. В. Неручевъ*, въ своемъ заявленіи Херсонскому Губернскому Земскому Собранію о средствахъ противъ вредныхъ насѣкомыхъ вообще и хлѣбнаго жука въ особенности, указывая на *засуху*, какъ на одну изъ естественныхъ причинъ, способствующихъ размноженію насѣкомыхъ, противопоставляетъ этому размноженію культуру вообще, причемъ *осенняя вспашка*, какъ способствующая накопленію влаги въ почвѣ, необходимой для растений, будетъ одною изъ частныхъ мѣръ хозяина, направленныхъ противъ вреднаго насѣкомаго, нападающаго и уничтожающаго преимущественно тѣ растенія, которыя *развиваются при условіяхъ неблагоприятныхъ*. Къ числу подобныхъ же мѣръ противъ хлѣбнаго жука относятся: *улучшеніе обработки почвы, большее разнообразіе воздѣлываемыхъ растений, уменьшеніе обсеваемой площади и соотвѣтствующее расширеніе овцеводства*.

Далѣе, по тому же вопросу о средствахъ къ уничтоженію „жука кузки“ дѣлалъ указаніе г. *Кашкаровъ* (изъ Ташкента), по мнѣнію котораго *вода* является единственнымъ вѣрнымъ средствомъ для уничтоженія врага въ видѣ его личинки. *Орошеніе полей путемъ ирригаціонныхъ* приемовъ не только уничтожитъ—по мнѣнію г. Кашкарова—личинку кузки, но окажетъ и другія услуги степной мѣстности, а именно: *обусловитъ успешное разведеніе львовъ* на пашняхъ, устранить неурожаи отъ засухи, *благоотворно повліяетъ на климатъ мѣстности, который, сдѣлавшись влажнымъ, вызоветъ болѣе роскошную растительность*.

Наконецъ, г. *Волковъ* указываетъ на единственную *армію*, которая въ состояніи побѣдитъ кузку, а именно *армію*, состоящую

изъ скворцовъ, грачей и кротовъ, которыхъ положительно нужно разводить, а не только покровительствовать имъ. Никакой человѣкъ въ мѣрѣ неспособенъ уничтожить въ одно лѣто столько кузки и ея гусеницы, какими бы машинами онъ не вооружался, сколько уничтожить ее одно семейство скворцовъ или грачей. По опытамъ г. Волкова каждый скворецъ въ неволѣ съѣдаетъ въ день отъ 150 до 180 шт. жука, или отъ 90 до 100 шт. его гусеницы. Число личинокъ хлѣбнаго жука, съѣдаемыхъ ежедневно кротомъ въ неволѣ, колеблется отъ 500 до 700 шт. Неменьшую услугу въ томъ же направленіи оказываетъ грачъ (*Corvus frugilegus*), который—по описанію Наумана—извлекаетъ личинокъ кузки, также какъ и личинокъ майскаго жука и дождевыхъ червей, изъ только что вспаханной почвы. Повидимому тонкое обоняніе грача даетъ ему знать о присутствіи подобныхъ личинокъ въ землѣ, потому что онъ разрываетъ ее клювомъ до тѣхъ поръ, пока не отыщетъ добычи. Соответственно своему основному взгляду, г. Волковъ предлагаетъ: для привлеченія и размноженія скворцовъ обязать cadaго сельскаго хозяина по межѣ каждой засѣваемой десятины ставить ежегодно 6—7 скворешницъ и содержать ихъ въ исправности до прилета скворцовъ, который наступаетъ въ срединѣ или концѣ февраля. Но поеліку скворецъ будетъ держаться тамъ, гдѣ онъ найдетъ достаточно воды, поэтому г. Волковъ полагаетъ необходимымъ обязать cadaго владѣльца, сельское общество и т. п. устроить въ каждомъ съвооборотномъ полѣ по нѣскольку запрудъ въ оврагахъ, для скопленія въ нихъ снѣговой и дождевой воды. Эти же запруды будутъ способствовать и размноженію крота, который, подобно скворцу, любитъ не только обиліе пищи, на и обиліе воды. Что касается размноженія грачей, то способствовать этому можно не иначе, какъ предварительнымъ разведеніемъ возлѣ запрудъ деревьевъ быстрораствующихъ породъ, каковы акація, вербы, ивы, тополи и т. п., на которыхъ грачи могли бы устраивать свои гнѣзда.

Взглядъ г. Волкова вполне солидаренъ съ мнѣніемъ Одесской земской управы, которая также признала необходимымъ оказывать покровительство птицамъ (скворцамъ, грачамъ, удодамъ, сорокопутамъ, воронамъ, дятламъ, синицамъ, воробьямъ и др.) и хищнымъ животнымъ (кротамъ, ежамъ, лисицамъ и др.), истребляющимъ вредныхъ насѣкомыхъ.

И такъ мы видимъ, что сельскіе хозяева южной Россіи, убъ-

дившись въ малой пригодности жучколовныхъ машинъ для борьбы съ кузкой, стали на сторонѣ мѣрь, такъ сказать палліативныхъ, каковы: *введеніе новыхъ культурныхъ полевыхъ растений, осенняя (глубокая) вспашка, способствующая обогащенію почвы влагою, ирригація и размноженіе насѣкомоядныхъ животныхъ, преимущественно же птицъ, для чего необходимо разведеніе деревьевъ.*

Древопольное же хозяйство устранить частное примѣненіе только что перечисленныхъ мѣрь къ уничтоженію кузки, потому что древопольное хозяйство само по себѣ какъ разъ производитъ все то, что ожидается отъ каждой изъ перечисленныхъ палліативовъ; такъ, древопольное хозяйство не только не устраняетъ введеніе въ сѣвооборотъ новыхъ культурныхъ растений, но даже подъ отѣненіемъ деревьевъ многія изъ этихъ растений найдутъ болѣе благоприятныя для своего роста условія. Далѣе, осенняя глубокая вспашка можетъ найти полное примѣненіе въ древопольномъ хозяйствѣ, хотя эта культурная мѣра, столь же хорошо оцѣниваемая хозяиномъ, сколько и экономически трудная (нерѣдко) въ исполненіи, будетъ при древопольномъ хозяйствѣ значительно ослаблена, потому что отѣненіемъ почвы древопольными насажденіями, *соединеннымъ съ обогащеніемъ ея органическою массою, достигается, до нѣкоторой степени, тоже* что и дорого-стоящей глубокой обработкою почвы. Затѣмъ, древопольное хозяйство, при правильномъ его устройствѣ въ имѣніи, обогащаетъ почву, такъ сказать косвеннымъ образомъ, въ такой же степени влагою, какъ и ирригація, съ тою лишь разницею, что устройство орошенія, ежегодный расходъ на воду и на рабочихъ потребууетъ несравненно больше денегъ, нежели разведеніе древопольнаго насажденія, которое къ тому же отъ рубокъ проходныхъ и окончательныхъ дастъ доходъ, окупающій всѣ издержки и проценты на первоначально затраченный капиталъ. *Наконецъ* деревья древопольныхъ насажденій дадутъ приютъ милліонамъ насѣкомоядныхъ птицъ и летучимъ мышамъ—слѣдовательно въ древопольномъ хозяйствѣ само собой найдется осуществленіе и прекрасная мысль г. Волкова, заключающаяся въ борьбѣ хозяина противъ жука-кузки и др. посредствомъ арміи этихъ животныхъ.

Въ доказательство къ сказанному о, такъ сказать, *посредственнымъ* вліяніи древопольнаго насажденія на уничтоженіе вредныхъ насѣкомыхъ, можно еще присовокупить нѣсколько замѣчаній взятыхъ изъ практики, о непосредственномъ вліяніи древопольныхъ

насажденій въ интересахъ земледѣлія на вредныхъ насѣкомыхъ вообще и жука-кузку въ особенности.

Во время моихъ поѣздокъ по различнымъ уѣздамъ Херсонской и Бессарабской губерній для производства таксаціонныхъ работъ въ казенныхъ лѣсахъ, я *вездѣ замѣчалъ*, что пшеница и рожь, воздѣлываемыя на полянахъ, лежащихъ среди древесныхъ насажденій никогда не подвергаются нападенію *кузки* въ такой степени, чтобы вредъ становился замѣтнымъ въ глазахъ хозяевъ, которымъ принадлежатъ эти поляны. На распросы же мои я получалъ всегда одинъ отвѣтъ, что *въ лѣсахъ кузка не страшна*.

Сопоставимъ съ этимъ другой *фактъ*, давно уже наблюдаемый въ лѣсахъ вообще и сосновыхъ въ особенности, въ которыхъ, *измѣняя силу вліянія на почву свѣта и теплоты*, посредствомъ отѣненія, парализировалось размноженіе вредныхъ насѣкомыхъ, встрѣтившихъ въ отѣненной мѣстности условія неблагопріятныя для ихъ жизни. Въ Германіи и Австріи, въ періодъ четырехъ-пяти послѣднихъ десятилѣтій, въ сосновыхъ лѣсахъ господствовала сплошная вырубка лѣсосѣкъ, которыя затѣмъ возобновлялись посадкою или посѣвомъ. Вскорѣ замѣчено было появленіе на посадкахъ и посѣвахъ двухъ видовъ жучка (*Curculio pini* и *Curculio notatus*) которые въ послѣднее время такъ размножились, что въ вныхъ мѣстахъ сдѣлали невозможною культуру сосны. Когда причину размноженія этихъ вредныхъ жуковъ подмѣтили, между прочимъ, въ сильномъ освѣщеніи и нагрѣваніи почвы сплошныхъ вырубокъ, то, начиная съ 1839 года, согласно указанію Марона на сѣздѣ лѣсныхъ хозяевъ въ Карлерузъ, начали проповѣдывать и примѣнять на практикѣ вырубку лѣсосѣкъ не сплошь, а постепенно (такъ называемыми сѣмянными лѣсосѣками), достигая при этомъ возобновленія вырубокъ естественнымъ обсемененіемъ и устраняя сильное освѣщеніе и нагрѣваніе почвы въ лѣсосѣкахъ.

Съ 1839 года и по настоящее время на сѣздахъ лѣсныхъ хозяевъ и въ литературныхъ сообщеніяхъ не разъ уже приводились примѣры того, какъ *отѣненіе почвы въ возобновляемыхъ насажденіяхъ*, достигаемое при посредствѣ *постепенной вырубки*, является единственнымъ могучимъ средствомъ къ уничтоженію не только *выше названныхъ двухъ видовъ жуковъ*, но и *майскаго жука* (*Melolontha vulgaris*), ставшаго—въ видѣ своей личинки—страшнымъ губителемъ молодыхъ лѣсовъ именно съ той поры какъ *послѣ стараго выборочнаго хозяйства*, перешли къ *модному лѣсосѣчно-сплош-*

ному хозяйству На четвертомъ сѣздѣ германскихъ лѣсныхъ хозяйствъ (1875 г.), гдѣ многосторонне обсуждался вопросъ о предпочтеніи сплошной или постепенной вырубкѣ лѣсовъ такіе ученые и практики, какъ Бернгардисъ, Бандо, Данкельманъ, Ланге и Бишишъ, почти единогласно, на основаніи многолѣтнихъ опытовъ, пришли къ заключенію, что постепенная вырубка спѣлыхъ лѣсовъ, при которой не прерывается известная степень отъненія почвы, является единственнымъ средствомъ уничтоженія почти всѣхъ вредныхъ лѣсу насекомыхъ.

По личному опыту надъ воспитаніемъ сосновыхъ сѣянцевъ и саженцевъ въ питомникѣ, я пришелъ къ непоколебимому убѣжденію, что предотвращеніе болѣзни молодой сосны, называемой (болѣзни) „шютте“, и происходящей отъ того что въ весенніе мѣсяцы сосновые сѣянцы въ солнечные дни подвергаются сильному, непосредственному дѣйствію лучей солнца и высокой температуры, вполне достигается отъненіемъ, посредствомъ устраиваемыхъ надъ грядками питомника навѣсовъ изъ сосновыхъ и еловыхъ вѣтвей. Этотъ мой опытъ находитъ себѣ подтвержденіе и въ литературныхъ отзывахъ.

Приведу здѣсь еще одно грандіозное доказательство изъ с.-хозяйственной практики, какъ соответствующее отъненіе почвы становится вовсе невѣдомымъ для хозяина вредъ такихъ насекомыхъ, какъ „кузка“ (*Anisoplia austriaca* и *crucifera*) и др.

Въ Бельгіи, гдѣ сельская культура стоитъ на высокой степени процвѣтанія, въ С.-В. Швейцаріи, хозяйство которой можетъ быть сравниваемо съ бельгійскимъ и въ процвѣтающемъ нынѣ—несмотря на песчаную почву—Сѣверномъ Департаментѣ Франціи, всѣ поля отънены лѣсными и фруктовыми древесными породами; но за то тамъ вы нигдѣ не услышите жалобъ на какую либо кузку и т. п. враговъ сельскаго хозяйства.

5. Если ряды древопольныхъ насажденій будутъ распределены перпендикулярно къ направленію вредныхъ въ данной мѣстности вѣтровъ, то, помимо благотворнаго вліянія этихъ насажденій на сельско-хозяйственную культуру и защиту растений отъ холодныхъ С. и СВ. и жаркихъ и сухихъ Ю. и ЮВ. вѣтровъ, а также отъ поломки нѣкоторыхъ растений вѣтрами, тѣ же древопольные насажденія будутъ способствовать улучшенію степнаго климата.

Вотъ какъ описываетъ профессоръ Гекке благотворное вліяніе насажденій, распределенныхъ полосами и рядами на поляхъ въ

имѣни эрцъ-герцога Альбрехта въ венгерскомъ Альтенбургѣ: „плантаціи деревьевъ (акаціи), прорѣзывая здѣшнія поля узкими полосами въ различныхъ направленіяхъ, имѣютъ цѣлью отражать вѣтры и устранять ихъ отъ поверхности почвы. Когда на безлѣсной степи бушуетъ буря, здѣсь, между густыми полосами деревьевъ, становится нечувствительнымъ разрушающее ея дѣйствіе; когда на открытомъ полѣ мы видимъ кукурузу—это главное культурное растеніе здѣшней мѣстности—съ разорванными листьями и поломанными стеблями, въ то же время на поляхъ, между древесныхъ плантацій, мы не находимъ ни малѣйшаго слѣда этого дѣйствія бури. Когда въ степи вліяніе росы на растительность бываетъ ничтожно, потому что здѣсь, уже очень рано утромъ, сильныя и сухіе вѣтры высушиваютъ капли росы, эта послѣдняя на поляхъ между древесныхъ посадокъ остается на растеніяхъ нѣсколькими часами продолжительнѣе“ и т. д.

Въ степяхъ Новороссіи, земли войска Донскаго, въ Бессарабіи и др., гдѣ особенно вредны сухіе Ю. и ЮВ. вѣтры, тамъ должно полосы и ряды древопольныхъ насажденій располагать перпендикулярно къ направленію этихъ вѣтровъ и избирать для древопольнаго хозяйства участки, защищенные естественно (напр. посредствомъ возвышенностей) отъ названныхъ сухихъ вѣтровъ. Въ губерніи же Подольской, южныхъ уѣздахъ Киевской, въ Полтавской, Курской, частью Харьковской и др. чаще бываютъ вредными для культуры холодныя С. и СВ. вѣтры, а потому въ этихъ мѣстностяхъ должно давать направленіе полосамъ и рядамъ древопольныхъ насажденій перпендикулярное къ направленію этихъ вѣтровъ.

Что же касается ожидаемаго отъ древопольныхъ насажденій улучшенія степнаго климата, то таковое обусловливается тѣми же несомнѣнными законами, по которымъ всюду, въ безлѣсныхъ мѣстностяхъ наступаетъ радикальное улучшеніе климата, коль скоро дано будетъ мѣсто лѣсоразведенію. Поелюку климатическая роль лѣсовъ объяснена во всей подробности обширною литературою этого предмета, основанною на строго-научныхъ наблюденіяхъ, то здѣсь я считаю излишнимъ вступать въ описаніе этого значенія лѣсоразведенія.

6. Въ степяхъ Новороссіи и Бессарабіи *овцеводство* и въ настоящее время—несмотря на свой упадокъ—считается одною изъ самыхъ крупныхъ отраслей сельскаго хозяйства. Такъ, по новѣй-

шимъ статистическимъ даннымъ, собраннымъ путемъ официальнымъ, только въ одной Херсонской губерніи числится у помещиковъ 1.250,000 головъ тонкорунныхъ и простыхъ овецъ (вѣрнѣе: 1.249,671 шт., въ томъ числѣ тонкорунныхъ 1.176,547 и простыхъ овецъ 73,124 шт.).

Упадокъ овцеводства въ степяхъ южной Россіи прежде всего усматривается въ томъ рискѣ, которому подвергалась эта отрасль хозяйства отъ эпидемическихъ болѣзней, поглощающихъ ежегодно сотни тысячъ головъ овецъ.

Я смѣю полагать, что причина развитія эпидемическихъ и другихъ болѣзней для овецъ прежде всего кроется въ чрезмѣрной жарѣ, засухѣ и непосредственномъ сильномъ дѣйствіи солнца на овецъ. Если найдено будетъ дешовое и вѣрное средство, ослабляющее непосредственное дѣйствіе на животныхъ *знойныхъ лучей солнца*, то уменьшится, а быть можетъ и вовсе устранится развитіе эпидемическихъ болѣзней для овецъ.

Полагаю, что подъ тѣнью взрослыхъ насажденій древопольнаго хозяйства, овцы и вообще скотъ будутъ защищены отъ *знойныхъ лучей солнца*, а слѣдовательно и отъ эпидемическихъ болѣзней; къ тому же, въ этихъ насажденіяхъ овцы и другой скотъ найдутъ обильный и здоровый кормъ.

7. Въ мѣстностяхъ, гдѣ будетъ чувствоваться недостатокъ въ кормовыхъ средствахъ, тамъ листва нѣкоторыхъ древесныхъ породъ (особенно же бѣлой акаціи *Robinia pseudoacacia* L.), добываемая путемъ обрубки вѣтвей у деревьевъ, разводимыхъ въ *древопольномъ хозяйствѣ*, доставитъ значительное подспорье кормовымъ средствамъ.

8. Наконецъ, при абсолютномъ неурожаѣ сельско-хозяйственныхъ растений, въ древесинѣ, возрожденной на поляхъ, можно видѣть нѣкоторый запасный фондъ, который, будучи реализованъ черезъ срубку и продажу этой древесины, дастъ средства на покупку хлѣба и для продолженія хозяйства. — Вотъ всѣ тѣ благотворныя вліянія древопольныхъ насажденій для сельскаго хозяйства. *Теперь перехожу къ организаціи древопольнаго хозяйства.*

Говоря вообще, при выборѣ древесной породы для древопольнаго хозяйства должно руководствоваться слѣдующимъ соображеніемъ: *выбирать тѣ древесныя породы, которыя принадлежатъ къ числу естественно произрастающихъ или акклиматизированныхъ породъ въ данной мѣстности и которыя, по цѣнности своей дре-*

весины, скорости роста и спросу считаются, по мнѣнію землевладельца, наиболее выгодными въ экономическомъ отношеніи. Такимъ образомъ, смотря по климату и мѣстности, для древопольнаго хозяйства могутъ быть употребляемы слѣдующія древесныя породы: дубъ, ясень, илимъ, вязъ, кленъ, ольха, букъ, грабъ, волошскій орѣхъ, каштанъ, дикая черешня, дикая груша и яблоня, тополи, древовидныя ивы и всѣ хвойныя породы.

Въ частности, по отношенію степной мѣстности юга Россіи, смѣло можно рекомендовать для древопольнаго хозяйства только единственную древесную породу — это акацію (лжеакація, бѣлая акація, *Robinia pseudoacacia* L.).

Порода эта, родина которой Сѣв. Америка, появившаяся въ Новороссіи съ небольшимъ лѣтъ 50 тому назадъ, въ настоящее время сдѣлалась самою популярною древесною породю и именно потому, что она сроднилась съ степнымъ климатомъ юга и мирится не только со всѣми характеристическими особенностями этого климата, но и свойственныя степямъ засухи переносить лучше всѣхъ другихъ древесныхъ, кустарныхъ и травянистыхъ растений мѣстной флоры. Наблюденія надъ разведеніемъ этой породы въ степяхъ Екатеринославской губерніи, а также въ другихъ мѣстностяхъ Новороссіи показали, что акаціи менѣе вредны самыя сухіе годы, нежели даже умѣренно-сырые.

Акація мирится съ самыми разнообразными почвами и одинаково хорошо растетъ на почвахъ глубокихъ и мелкихъ, на плотныхъ какъ глина и рыхлыхъ какъ песокъ; на почвахъ богатыхъ и бѣдныхъ питательными для растений веществами, богатыхъ и бѣдныхъ содержаніемъ извести, органическихъ веществъ и проч. Только почвы болотистыя, торфяныя и постоянно сырыя низменности непригодны для разведенія акаціи; затѣмъ трудно указать, какое физическое свойство почвы, или какой геогностическій характеръ ея болѣе соотвѣтствуютъ акаціи.

Подобно тому какъ глубокій черноземъ Подольской губерніи, южныхъ уѣздовъ Кіевской, Полтавской, Харьковской, Екатеринославской и друг. губерній составляетъ прекрасную почву для разведенія акаціи, такъ и черноземъ Новороссіи и Бессарабіи составляетъ также отмѣнную для этой породы почву, несмотря на то что черноземъ этотъ послѣ дождя образуетъ необыкновенно вязкую массу, которая отъ засухъ и жары сильно и глубоко растрескивается, что рѣшительно губитъ всѣ древесныя породы, надъ

разведеніемъ которыхъ давно трудились въ этомъ краѣ. Вредное дѣйствіе этого свойства чернозема Новороссіи и Бессарабіи на древесную растительность происходитъ отъ того, что при образованіи трещинъ въ почвѣ, корни растений разрываются и обнажаются; только одна акація переноситъ такое поврежденіе ея корней.

Свойства подпочвы не имѣютъ также ни малѣйшаго значенія для акаціи; такъ напр. въ ближайшихъ окрестностяхъ г. Одессы, ниже подпочвеннаго слоя, иногда очень неглубоко, залегаетъ пластъ плотной глины съ примѣсью гипса, извести и др. — до того плотный, что обрабатывать его можно только ломомъ. Вездѣ гдѣ этотъ пластъ поднимается въ область распространенія корней разводимыхъ здѣсь древесныхъ породъ (айлантъ, гледичія, берестъ и др.), послѣднія растутъ сносно до той поры, пока корни ихъ не достигнутъ этого слоя, и вслѣдъ за этимъ ростъ деревьевъ приостанавливается, онѣ постепенно чахнутъ и умираютъ. Но акація составляетъ въ этомъ отношеніи единственное исключеніе и успѣшно растетъ даже на чистой глинѣ описанныхъ свойствъ, нерѣдко углубляясь своими корнями до 4½ сажень въ почву.

Вотъ поэтому-то акація пріобрѣла на югѣ Россіи огромную популярность, тамъ она теперь украшаетъ сады, парки, бульвары, дороги; отѣняетъ почти всѣ желѣзнодорожныя станціи, церковныя ограды, общественныя сельскія постройки, усадьбы землевладѣльцевъ, кладбища и т. п.

При назначеніи участковъ для лѣсоразведенія принято выбирать по преимуществу такіе, которые менѣе всего пригодны для разведенія сельско-хозяйственныхъ растений. Однако этимъ правиломъ нельзя руководиться при назначеніи участковъ для древопольнаго хозяйства, для котораго мало пригодны всѣ мѣста, считающіеся непригодными и для воздѣлыванія на нихъ сельско-хозяйственныхъ растений.

Въ частности, въ имѣніи, въ которомъ вводятъ древопольное хозяйство, должно первоначально назначать для этого хозяйства *тѣ изъ воздѣлываемыхъ участковъ, которые особенно подвержены вредному вліянію позднихъ весеннихъ и раннихъ осеннихъ заморозковъ, которые незащищены отъ сухихъ или холодныхъ вѣтровъ, которые страдаютъ отъ нападешя вредныхъ насекомыхъ; равнымъ образомъ можно назначать для этого хозяйства участки, почва которыхъ истощена продолжительною, однообразною безъ удобренія культурою; затѣмъ участки, которые легко могутъ быть защи-*

цены отъ поправки скотомъ и наконецъ тѣ участки, въ которыхъ не будетъ встрѣчаться потребности для пастбы скота, такъ какъ пастба скота въ новообразовываемыхъ древопольныхъ насажденіяхъ можетъ имѣть мѣсто не раньше того времени, скотъ когда уже не можетъ повреждать древесное насажденіе ни топтаньемъ, ни обкусываніемъ, что для акаціи наступаетъ на 6—8 году ея роста.

Понятно, что при образованіи древопольнаго хозяйства полезно прежде всего обсадить деревьями межники, дороги, канавы, крутые берега и скаты и т. п.

Если для древопольнаго хозяйства берется залежь или новъ (цѣлина) то подготавливать почву для посадки собственно древесной породы всего проще и дешевле отдачею участковъ, предназначенныхъ для древопольнаго хозяйства подъ воздѣлываніе бащтановъ (арбузы и дыни), кукурузы, табака, картофеля, топинамбура и др. растений, посѣвъ и уборка которыхъ сопряжены съ глубокимъ и тщательнымъ разрыхленіемъ почвы.

Но гдѣ невозможно достигнуть подготовки почвы только что указаннымъ путемъ, тамъ обрабатываютъ ее для будущаго древопольнаго насажденія полосами или мѣстами и ямками; къ сплошной же обработкѣ почвы едва ли когда либо надо прибѣгать, потому что полосы между рядами древопольныхъ насажденій будутъ затѣмъ обрабатываться для воздѣлыванія сельско-хозяйственныхъ растений.

Разстояніе между рядами древопольнаго насажденія находится въ зависимости отъ слѣдующаго соображенія: намѣрены ли мы пользоваться почвою для сельско-хозяйственныхъ цѣлей во всю продолжительность принятаго для древесной породы оборота рубки, или же это пользованіе желаемо ограничить болѣе или менѣе длиннымъ рядомъ лѣтъ и затѣмъ отъѣнная почва поступитъ въ исключительное лѣсо-хозяйственное пользованіе?

По отношенію къ акаціи слѣдуетъ назначить оборотъ рубки въ древопольномъ хозяйствѣ отъ 25 до 36 лѣтъ, хотя нерѣдки въ Новороссіи и Бессарабіи мѣстности, гдѣ и при 20—25 лѣтнемъ возрастѣ акація даетъ вполне удовлетворительный подѣлочный, строевой и дроваый матеріалы.

Что же касается разстоянія между рядами акаціи въ древопольномъ насажденіи, то въ первомъ изъ указанныхъ выше случаевъ это разстояніе можетъ колебаться въ предѣлахъ отъ 30 до 60 фу-

товъ; при такомъ разстояніи между рядами деревьевъ можно будетъ пользоваться посѣвами сельско-хозяйственныхъ растений только въ теченіи 10—12 лѣтъ или $\frac{1}{3}$ -ти оборота рубки, назначеннаго для акаціи; во вторую треть этого оборота пользование будетъ состоять въ кошени травъ и, наконецъ, въ послѣднюю треть оборота рубки пользование ограничится пастбою скота въ древопольныхъ насажденіяхъ. Во второмъ же случаѣ, разстояніе между рядами можетъ колебаться въ предѣлахъ отъ 15 до 20 футовъ и даже 30 футовъ.

Разстояніе между саженцами въ рядахъ, при посадкѣ, смотря по болѣе или менѣе значительному возрасту ихъ, можно давать отъ 4 до $3\frac{1}{2}$ футовъ.

Для образованія древопольныхъ насажденій изъ акаціи всего проще производить посадку саженцевъ 2—4 лѣтъ; но гдѣ возможно, то еще лучше употреблять для посадки и болѣе взрослые саженцы. Такая посадка хотя и обойдется дороже, нежели молодыми саженцами, но зато скорѣе достигается благотворное вліяніе деревьевъ на сельско-хозяйственныя растения.

Такимъ образомъ, при разстояніи между рядами въ 15 футовъ и саженцами въ рядахъ $3\frac{1}{2}$ фута придется высадить на десятину 2240 саженцевъ, а съ пополненіями убили, полагая послѣднюю въ 10% — 2464 саженца; при разстояніи же между рядами въ 30 фут., а саженцами въ рядахъ $3\frac{1}{2}$ фута съ пополненіями, придется посадить всего 1232 саженца; при разстояніи между рядами въ 60 футовъ и проч. какъ въ предыдущихъ случаяхъ—всего 616 саженцевъ.

Посадка саженцевъ. Саженцы акаціи, какъ и другихъ древесныхъ породъ, необходимыя для образованія древопольныхъ насажденій, воспитываются въ древесной школѣ, въ которую пересаживаются—въ однолѣтнемъ возрастѣ—изъ грядъ питомника, гдѣ были высѣяны древесныя сѣмяна. Иногда бываетъ выгодно приобрѣтать саженцы для древопольныхъ насажденій покупкою отъ постороннихъ лицъ, такъ напр. въ малоземельныхъ имѣніяхъ, гдѣ древопольному хозяйству не желаютъ давать широкаго развитія и гдѣ поэтому воспитаніе саженцевъ является дѣломъ хлопотливымъ и дорогимъ. Въ Новороссіи и Бессарабіи, почти въ каждомъ уѣздѣ имѣются въ казенныхъ лѣсничествахъ питомники, изъ коихъ нѣкоторые учреждены исключительно для нуждъ земскихъ; изъ тѣхъ

и другихъ питомниковъ можно приобрѣтать древесныя саженцы почти даромъ.

На богатой почвѣ Новороссіи и вообще юга Россіи древопольное хозяйство не вызоветъ какихъ либо поломокъ и радикальныхъ измѣненій въ уже установившемся порядкѣ слѣдованія одного культурнаго растенія за другимъ; равнымъ образомъ вводимое древопольное хозяйство не затруднитъ землевладѣльца выборомъ растеній, годныхъ для воздѣлыванія ихъ подъ отъеніемъ деревьевъ, потому что для всѣхъ культурныхъ растеній, разводимыхъ на югъ, умеренное отъеніе будетъ благотворно, по причинамъ уже выше изложеннымъ.

Въ древопольныхъ хозяйствахъ Германіи и Австріи, въ большинствѣ случаевъ, ограничиваются сборомъ двухъ, много-трехъ посѣвовъ сельско-хозяйственныхъ растеній, и затѣмъ оставляютъ древопольное насажденіе самостоятельному его росту, для чисто-сельскохозяйственныхъ цѣлей *).

Такая ограниченность сельско-хозяйственнаго пользованія зависитъ главнымъ образомъ отъ того, что въ названныхъ странахъ древопольное хозяйство ведется на почвахъ низкой добротности, которыя отъ болѣе продолжительнаго сельско-хозяйственнаго пользованія истощились бы до такой степени, что уже затѣмъ не годились бы ни для лѣснаго, ни для сельскаго хозяйства.

Вслѣдствіе ограниченности сельско-хозяйственнаго пользованія почвою древопольныхъ насажденій въ названныхъ странахъ, тамъ и ряды посадокъ при образованіи древопольныхъ насажденій размѣщаются на 6—8 футовъ одинъ отъ другаго; въ такой, относительно густой посадкѣ скоро наступаетъ сомкнутость насажденія.

Совсѣмъ иныя условія для древопольнаго хозяйства встрѣчаемъ мы на югъ Россіи.

Здѣсь, на плодороднѣйшемъ черноземѣ оба вида пользованія въ древопольномъ хозяйствѣ могутъ идти рука объ руку во все время принятаго для древесной породы оборота рубки, и особенно если для образованія древопольнаго насажденія взята акація; необходимо лишь предупреждать чрезмѣрное отъеніе отъ все болѣе и

*) Здѣсь докладчикъ замѣтилъ, что выборъ растеній и сѣвооборота составляетъ дѣло практики, а потому онъ и не считаетъ нужнымъ затруднить вниманіе слушателей подробностями въ этомъ отношеніи.

болѣе развивающаяся древесная насажденія, чтобы не нарушить правильности развитія сельско-хозяйственныхъ растений.

Поэтому, чтобы получить только умѣренное отѣненіе отъ древесной породы, весьма благотворное для почвы и сельско-хозяйственныхъ растений, и чтобы имѣть возможность продолжительно (и даже во все время оборота рубки) пользоваться посѣвами сельско-хозяйственныхъ растений подъ тѣнью *древеснаго насажденія, я и предложилъ выше давать разстояніе между рядами древесной породы отъ 30 до 60 футовъ.*

Прорѣживая деревья въ рядахъ, по мѣрѣ того, какъ имъ будетъ становиться тѣсно и особенно производя время-отъ-времени подчистку и обрубку вѣтвей у деревьевъ, мы не только обеспечимъ для себя постоянное, во все время оборота рубки, пользованіе отъ воздѣлыванія въ древопольномъ насажденіи широколиственныхъ, плугопольныхъ и злаковыхъ растений, но *той же мѣрою будемъ способствовать лучшему росту деревьевъ и образованію прямого ствола, годнаго на постройку и всякую подѣлку. Эта мѣра особенно будетъ полезна для акаціи.*

Но въ тѣхъ мѣстностяхъ юга Россіи, гдѣ очень нуждаются въ различныхъ древесныхъ матеріалахъ и если послѣдніе — по недостатку земель и другимъ соображеніямъ — пожелаютъ возвращать въ древопольномъ хозяйствѣ, тамъ, конечно, ряды насажденій должно располагать чаще, а именно въ 15—30 футовомъ разстояніи. Однако, въ этомъ случаѣ придется ограничить и продолжительность сельско-хозяйственнаго пользованія въ древопольномъ хозяйствѣ. *Это пользованіе будетъ имѣть мѣсто только въ молодомъ возрастѣ насажденія, что для акаціи будетъ продолжаться 10 — 12 лѣтъ, начиная со времени посадки.*

Когда насажденіе достигнетъ возраста, въ которомъ наступаетъ пора для его срубки, что для древопольной акаціи бываетъ въ 25—30-лѣтнемъ возрастѣ, тогда, соотвѣтственно желанію хозяина, можно поступить слѣдующимъ образомъ:

во первыхъ, можно выкорчевать пни въ рядахъ стараго насажденія и произвести посадку, или на томъ же мѣстѣ, гдѣ произросли ряды прежняго насажденія, или же въ промежуткахъ между старыми рядами; послѣднее даже выгоднѣе въ томъ отношеніи, что почва полосы земли, находившейся непосредственно подъ отѣненіемъ старыхъ рядовъ, должна обладать большею силою, или пло-

дородіемъ, нежели почва той полосы, которая занята была сельскохозяйственнымъ пользованіемъ. Затѣмъ хозяйничаютъ такъ, какъ описано было выше.

Во вторыхъ, нерѣдко могутъ быть экономическіе поводы для перехода отъ древопольнаго къ такъ называемому *лѣсохозяйственному высокоствольному хозяйству* (т. е. къ чисто лѣсному хозяйству) и къ замѣнѣ акаціи другими породами, напр. *дубомъ, ясенемъ, берестомъ* и т. п.; въ такомъ случаѣ, года за 4—6 до срубки акаціеваго древопольнаго насажденія, между рядами акаціи производятъ посадку или посѣвъ этихъ породъ. Въ первое время молодости этихъ породъ старія деревья акаціи будутъ служить охраною для нихъ отъ сильнаго *сыта, зноя и заморозковъ*.

Въ третьихъ, иногда послѣ срубки акаціеваго древопольнаго насажденія и если возрастъ послѣдняго не превышаетъ 45—50 лѣтъ, можно будетъ затѣмъ періодически пользоваться порослью отъ пней и корней, которая, повторяясь черезъ 3—5 лѣтъ, доставитъ превосходный матеріалъ для тычинъ, употребляемыхъ на подвязку виноградныхъ кустовъ, хворостъ для плетней, фашинникъ, мелкое топливо и т. п.

Если такое пользованіе порослевымъ лѣсомъ будетъ идти рука объ руку съ сельскимъ хозяйствомъ, то мы получимъ такъ называемое *лѣсохозяйственное хозяйство*, представляющее собою соединеніе низкоствольнаго лѣснаго пользованія съ сельскимъ, къ описанію котораго ниже я перейду.

Въ томъ же случаѣ, когда желаютъ послѣ срубки древопольнаго насажденія перейти къ *низкоствольному сплошному хозяйству*, то, имѣя дѣло съ акаціей, весьма легко сдѣлать древопольное насажденіе гуще, не прибѣгая къ подсадкѣ или посѣву на промежуткахъ между рядами древопольнаго насажденія. Для достиженія этого пользуются свойствомъ акаціи давать богатую поросль отъ корней, которая, по своимъ техническимъ качествамъ, даже выше поросли отъ пня; поэтому стоитъ только боковые, горизонтальные корни акаціи разрѣзать въ разстояніи 1—6 футовъ отъ ствола, смотря по большей или меньшей молодости дерева. Подобное разрѣзываніе корней акаціи въ практикѣ достигается запусканіемъ, по возможности глубже въ почву, острой лопаты и затѣмъ осторожнымъ извлеченіемъ ея, чтобы не приподнять землю. Изъ отрѣзанной части корня не замедлятъ вырости одинъ или нѣсколько побѣговъ.

Если подобная манипуляція производится въ рядахъ молодаго, но хорошо укоренившагося насажденія, то для разрѣзки боковыхъ корней акаціи, съ цѣлью только что указанною, достаточно весною пройти вдоль рядовъ плугомъ безъ лемеха и отвала, а лишь съ однимъ хорошо отточеннымъ рѣзцомъ, который и выполнить описанную выше работу лопаты. Для этой работы достаточно одной пары воловъ въ плугѣ.

Послѣдствіемъ подобной разрѣзки корней вдоль существующаго ряда саженцевъ появится новый порослевый рядъ деревцовъ.

Весьма часто можно съ успѣхомъ достигать пополненія рѣдкихъ акаціевыхъ низкоствольныхъ насажденій высѣвомъ, ранней весною, въ сырую почву кусковъ акаціевыхъ корней, длиною въ 2—2½ вершка и толщиною въ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка. Эти куски закапываютъ въ землю или прикрываютъ слоемъ ея, толщиною въ $\frac{3}{4}$ вершка.

Заканчивая описаніе древопольнаго хозяйства, я желалъ бы путемъ числовыхъ данныхъ доказать экономическую выгодность этого хозяйства въ безлѣсномъ югѣ Россіи; но за отсутствіемъ здѣсь опытовъ, неимѣется и данныхъ объ этомъ хозяйствѣ. Однако же, основываясь на вѣроятныхъ, *скорѣе преуменьшенныхъ, нежели преувеличенныхъ*, соображеніяхъ и нѣкоторыхъ числовыхъ сравненіяхъ, я все таки постараюсь *подвести итогъ о матеріальномъ, или денежномъ доходѣ* проектируемаго мною древопольнаго хозяйства на югѣ Россіи.

Для моихъ выводовъ допускаю, что акаціевое древопольное насажденіе должно быть вырублено въ 30-лѣтнемъ возрастѣ, что въ этомъ насажденіи для *полеводства* назначенъ 7-ми-лѣтній *сплооборотъ*, и что ряды насажденія отстоятъ одинъ отъ другаго на 30 футовъ. При такихъ условіяхъ доходность отъ древопольнаго хозяйства будетъ слагаться:

1) Изъ выручки отъ продажи деревьевъ при срубкѣ насажденія. Положимъ, что къ 30-лѣтнему возрасту акаціеваго насажденія осталось на корнѣ только 300 деревьевъ на десятинѣ (изъ посаженныхъ первоначально 1109 шт. на десятину), и что каждое дерево даетъ бревно въ 7½ аршинъ длиною и 4 вершк. толщиною въ верхнемъ отрубѣ. Каждое такое бревно, по дѣйствующей нынѣ таксѣ на лѣсные матеріалы изъ казенныхъ лѣсовъ Херсонской и части Бессарабской губерніи, стоитъ на мѣстѣ, безъ расходовъ на срубку его, 1 р. 16 коп.; но для круглоты счета я принимаю стоимость показанныхъ размѣровъ акаціеваго бревна въ 1 руб. сер.

(хотя въ дѣйствительности такое бревно будетъ стоить дороже 1½ р.); слѣдовательно всего съ десятины 300 р.

Къ этому слѣдуетъ присовокупить стоимость дровъ, получаемыхъ изъ вершинъ и сучьевъ срубленныхъ при окончательной рубкѣ деревьевъ, считая на каждое дерево по 3 куб. фута, а всего 900 куб. футовъ плотной древесной массы, которая даетъ не менѣе 3½ складочныхъ кубическихъ сажень, стоимостью по 8 руб. за куб. сажень (хотя по казенной таксѣ подобныя дрова продаются отъ 8 р. до 12 р. 20 к., смотря по дальности разстоянія лѣсныхъ дачъ отъ желѣзной дороги), а всего на сумму 28 р.

2) Матеріалъ, извлеченный изъ насажденія, въ періодъ его роста, путемъ прорубки акаціевыхъ рядовъ и обрубки вѣтвей, можно оцѣнить для простоты и безъ малѣйшаго преувеличенія въ 1/3 выручки, полученной отъ окончательной (главной) рубки (т. е. ³²⁸/₃), всего на сумму 109 р. 33 к.

Такимъ образомъ валовая доходность отъ лѣснаго пользованія въ древопольномъ хозяйствѣ будетъ равна для 1 десятины 437 р. 33 к.

Расходъ же на производство посадки для образованія древопольнаго насажденія, по соображенію съ таковымъ же расходомъ при образованіи сплошныхъ насажденій изъ акаціи, на 1 десятину потребуетъ:

а) для возвращенія въ питомникъ и школь 1,109 саженцевъ для посадки ихъ при образованіи насажденія и 123 саженцевъ для дополненій вмѣсто погибшихъ саженцевъ:

1) на обработку почвы 5-ти квад. сажень для питомника и школы, взросл. рабочихъ 0,25

2) на устройство сѣмянныхъ грядокъ, выравниваніе ихъ граблями, укатываніе каткомъ, обрѣзку подъ шнуръ, и оббивку лопатою краевъ, изготовленіе посѣвныхъ желобовъ, производство посѣва и прикрытіе высѣянныхъ сѣмянъ землею, потребуетъ среднихъ рабочихъ 0,25

3) Пять лотовъ акаціевыхъ сѣмянъ, стоимостью приблизительно, на 10 к. с.

4) На уходъ за питомникомъ и школою, подразумѣ-

вая подъ уходомъ трехкратное въ теченіи лѣта вына-
 ливаніе сорныхъ травъ и взрыхленіе почвы на грядахъ
 питомника и школы, среднихъ рабочихъ 0,5
 и на трехкратную поливку грядъ въ теченіи двухъ лѣтъ,
 среднихъ рабочихъ 1

5) На пересадку 1,232 сѣянцевъ изъ грядъ питом-
 ника въ школу, полагая, что саженцы изъ послѣдней, въ
 двух-лѣтнемъ ихъ возрастѣ, будутъ пересаживаться на
 мѣсто облѣсенія, а также на сортировку и обрѣзку кор-
 ней у саженцевъ, потребуется среднихъ рабочихъ 0,15

6) На устройство изгороди для 5 кв. саж. питом-
 ника и школы, при квадратной формѣ ихъ, всего на 9
 погонныхъ сажень ограды (точнѣе 8,944) полагая по
 20 коп. за погонную сажень, всего на сумму 1 р. 80 к.

Итого, полагая взр. раб. 80 к. и среднему 60 коп.

въ день съ расходомъ на сѣмяна и ограду на сумму 5 р. 04 к.

б) Для посадки 1,232 саженцевъ на мѣсто, гдѣ образуются
 древопольное насажденіе, потребуется:

1) на подготовку почвы мѣстами или ямками для посадки са-
 женцевъ, взрослыхъ рабочихъ 3,5

2) на выемку саженцевъ изъ грядокъ, сортировку
 растений, обрѣзку и доставку на мѣсто, при одно-
 верстномъ разстояніи отъ питомника до мѣста посадки
 среднихъ рабочихъ } 1,25
 взрослыхъ } 0,5

3) На производство посадки—среднихъ рабочихъ 1,5

Итого на посадку, полагая взрослому рабочему по

80 к., а среднему по 60 к. въ день, потребуется

расхода 4 р. 85 к.

*Всего же: на возвращеніе саженцевъ, сѣмяна, ограду питомника
 и школы и посадку саженцевъ на мѣсто, потребуется расхода на
 1 десятину образуемаго древопольнаго насажденія 9 руб. 89 коп.
 Вычтя только что исчисленный расходъ изъ ожидаемаго съ деся-
 тины древопольнаго насажденія валоваго дохода, т. е. изъ 437 р.
 33 к., получимъ, что чистая доходность десятины древопольнаго
 хозяйства собственно отъ лѣснаго пользованія будетъ простира-
 ться до 427 р. 44 к., или по среднему выводу, при 30-лѣтнемъ оборотѣ*

рубки для древопольнаго насажденія, ежегодная чистая доходность отъ лѣснаго пользованія въ древопольномъ хозяйствѣ, съ 1 десятины, будетъ 14 р. 25 коп.

Для большинства мѣстностей въ степяхъ южной Россіи эта доходность окажется крайне уменьшенной и несомнѣнно нигдѣ не преувеличенной.

Какъ бы то ни было исчисленная доходность отъ лѣснаго пользованія въ древопольномъ хозяйствѣ далеко оставляетъ за собою чистую доходность отъ современнаго степнаго хозяйства, если послѣднее не находится въ какихъ либо исключительныхъ экономическихъ условіяхъ.

Но, вышеисчисленная чистая доходность отъ древопольнаго хозяйства не представляетъ еще окончательную величину, потому что къ этой послѣдней слѣдуетъ присовокупить итогъ доходности отъ сельско-хозяйственнаго пользованія въ древопольномъ хозяйствѣ, а именно: отъ *посѣвовъ хлѣбовъ и друиыхъ растений*, отъ *стенокосовъ* на перелогѣ или залежѣ и, наконецъ, отъ *пастбища* въ спѣломъ древопольномъ насажденіи.

Я не стану утруждать слушателей приведеніемъ итоговъ доходности отъ этихъ трехъ видовъ сельско-хозяйственнаго пользованія въ древопольномъ хозяйствѣ, такъ какъ цифры, которыя должны войти въ эти итоги какъ слагаемая, извѣстны всякому хозяйну. Скажутъ мнѣ, что итоги доходности отъ сельско-хозяйственнаго пользованія въ древопольномъ хозяйствѣ будутъ меньше тѣхъ, которые получаютъ съ *обыкновеннаго современнаго въ степяхъ хозяйства*, именно потому, что при посѣвѣ хлѣбовъ между рядами древеснаго насажденія необходимо оставлять около деревьевъ полосу земли въ $1-1\frac{1}{2}$ сажени шириною необработанною, такъ какъ на этой полосѣ, отъ чрезмѣрнаго отѣненія посѣвовъ, послѣдніе не могли бы расти желательнымъ образомъ.

Кромѣ того, отъ *обработки почвы на этой полосѣ* легко могутъ повреждаться корни деревьевъ, что повліяло бы на уменьшеніе ихъ прироста.

На это я отвѣчу, что потеря земли для сельско-хозяйственныхъ посѣвовъ на пользу древопольнаго насажденія окупится для землевладѣльца болѣе обильнымъ урожаемъ посѣвовъ, которые подъ умѣреннымъ отѣненіемъ древопольнаго насажденія обезпечены отъ засухъ, вредныхъ наскомыхъ и защищены отъ сильныхъ вѣтровъ; кромѣ того почва древопольнаго хозяйства, находясь въ состояніи

постояннаго улучшенія ея физическихъ и химическихъ свойствъ, обусловить и получение болѣе обильнаго урожая.

О высокихъ же качествахъ покосовъ и пастбищъ, стѣнныхъ деревьями, я уже сказалъ выше, сравнивая покосы и пастбища древопольнаго хозяйства съ покосами въ паркахъ и пастбищами въ „рѣдкодубьяхъ“.

Вотъ всѣ тѣ соображенія, которыя привели меня—при изученіи условій степнаго хозяйства—къ непоколебимому убѣжденію въ полезности древопольнаго хозяйства въ степныхъ мѣстахъ южной и средней Россіи.

Быть можетъ экономическая выгодность древопольнаго хозяйства въ степяхъ юга Россіи разрешитъ благополучно вопросъ объ облащеніи степей, которое хотя и признается всеми земствами частными людьми необходимой мѣрою, но для осуществленія которой требуется много рукъ, средствъ и знаній.

Подобно тому, какъ древопольное хозяйство въ лѣсахъ высокоствольныхъ, такъ лѣсохлѣбное въ низкоствольныхъ — занимается возвращеніемъ и воздѣлываніемъ на одной и той же площади, въ одно и то же время мелкихъ древесныхъ сортиментовъ и сельскохозяйственныхъ продуктовъ.

Въ томъ видѣ, какъ издавна ведется лѣсохлѣбное хозяйство въ Шварцвальдѣ ¹⁾, въ В. Пруссіи ²⁾, въ княжествѣ Зигенъ ³⁾ и др. мѣстностяхъ, оно состоитъ приблизительно въ слѣдующемъ: по срубкѣ низкоствольнаго лѣса обжигаютъ верхній покровъ почвы, причемъ сгораютъ всѣ остатки послѣ рубки; затѣмъ золу стараются равномерно распределить по выжженному мѣсту, послѣ этого обрабатываютъ почву ручными орудіями (заступами, мотыгами и т. п.) и воздѣлываютъ одинъ или два года сельскохозяйственные растенія; продолжительность сельскохозяйственного пользования зависитъ отъ того, какъ скоро появится поросль отъ пней и корней. Разсмотримъ первое изъ *слабѣешихъ* этого двойнаго хозяйства, именно низкоствольное насажденіе (хозяйство).

Низкоствольное хозяйство, отличается отъ высокоствольнаго кратковременностью, назначаемую для возвращенія древесныхъ сортиментовъ (т. е. короткимъ оборотомъ рубки), которые поэтому

¹⁾ Leitsch. für Forst-und-Jagdwesen für Baiern. 1841. V Bd. s. 112—116.

²⁾ S. Hartig. Lehrbuch für Förster. 1861. II Bd. s. 42.

³⁾ Aug. Bernhardt. Die Haubergswirtschaft im Kreise Siegen. 1867.

всегда бываютъ мелкіе и незначительныхъ размѣровъ, таковы: мелкія дрова, хворостъ на плетень и различныя плетенія и на топливо, тычинны для подвязки виноградныхъ кустовъ, колья, небольшія жерди и т. п. *Низкоствольное хозяйство ведется вообще въ лѣсахъ, возобновленіе которыхъ достигается порослью отъ пней и корней, хотя первоначальное происхожденіе низкоствольныхъ насажденій часто можетъ быть и отъ сѣмянъ.*

Такъ какъ способностью давать поросль обладаютъ только лиственные древесныя породы, поэтому и низкоствольное хозяйство не можетъ быть примѣнимо къ нашимъ хвойнымъ породамъ, лишеннымъ этой способности.

Не всѣ и лиственныя породы даютъ поросль въ одинаковой степени обильную; одиѣ изъ нихъ даютъ поросль только отъ пня, таковы дубъ, береза, ясень, кленъ; другія — преимущественно отъ корней — осина, бѣлая ольха; наконецъ нѣкоторыя породы даютъ поросль отъ пня и корней, таковы напр., бересты, тополи и акація; послѣдняя обладаетъ такой замѣчательной побѣгопроизводительностью, что этимъ свойствомъ превосходитъ всѣ наши древесныя породы.

Побѣгопроизводительность акаціи становится тѣмъ сильнѣе, чѣмъ чаще обрубаютъ ея пень, чѣмъ сильнѣе разрываютъ ея корни. За это необычайное свойство акаціи, породу эту совершенно справедливо сравниваютъ съ живымъ полиномъ и называютъ *полиномъ между деревьями* ¹⁾. И дѣйствительно, акація между деревьями, подобно тому, какъ и полинъ между животными, который тѣмъ сильнѣе размножается, чѣмъ болѣе разрываютъ полинникъ на части; такъ и акація, тѣмъ сильнѣе разрастается и обильнѣе производитъ отростки и вѣтви отъ корней, пня и ствола, чѣмъ сильнѣе и чаще обрубаютъ стволъ, чѣмъ больше разрываютъ на части ея корни. Акацію сравниваютъ также съ клеверомъ, который чѣмъ чаще скашивается, тѣмъ энергичнѣе возобновляется.

А поелику акація, какъ я уже сказалъ выше, представляетъ собою рѣдкую по своей полезности и техническимъ качествамъ древесную породу, то въ области, гдѣ акація акклиматизировалась, она является незамѣнимою, драгоценнѣйшею для низкоствольнаго хозяйства древесною породою.

¹⁾ (hr. Liebich. Compendium des Waldbaues. Wien. 1866. s. 200.

Главные выгоды низкоствольнаго хозяйства сводятся къ слѣдующему:

1) Доходность отъ низкоствольнаго хозяйства достигается скоро, и ею всегда почти воспользуется тотъ, кто основалъ это хозяйство.

2) Веденіе низкоствольнаго хозяйства крайне просто. Такъ какъ возобновленіе вырубокъ въ низкоствольномъ хозяйствѣ достигается отъ поросли, поэтому возобновленіе не требуетъ ни особыхъ затратъ, ни особаго искусства.

3) Низкоствольное хозяйство менѣе высокоствольнаго требовательно относительно почвы; оно вполне уместно на почвахъ мелкихъ, на пескахъ, крутыхъ скалахъ, по берегамъ рѣкъ и т. п. Однако, по отношенію къ лѣсохлѣбному хозяйству должно помнить, что почвы, негодныя для культуры сельско-хозяйственныхъ растеній въ лѣсохлѣбныхъ насажденіяхъ, не могутъ считаться пригодными и для этихъ послѣднихъ.

4) Низкоствольное хозяйство можетъ ограничиваться незначительными по площади участками, хотя бы они были разбросаны.

5) Низкоствольное хозяйство, благодаря краткости оборота рубки, требуетъ сохраненія на корнѣ малаго запаса древесной массы; поэтому оно скорѣе и лучше оплачивается.

6) Низкоствольное хозяйство подвержено меньшимъ опасностямъ отъ сильныхъ вѣтровъ ломающихъ и выворачивающихъ деревья; ему меньше опасны пожары, наскочья, — и даже убытки, причиняемая лѣсокрадствомъ, бываютъ менѣе чувствительны для владѣльца.

7) Низкоствольное хозяйство тѣмъ уместнѣе въ Новороссіи, Бессарабіи и др. близлежащихъ мѣстностяхъ, что сюда легко доставляются по рѣкамъ Бузу, Днѣстру, Днѣпру и др. крупныя древесныя сортименты. Мелкіе же сортименты, какъ-то: хворостъ, тычины для подвязки виноградныхъ кустовъ, мелкое топливо и др. находятъ въ вышеуказанныхъ мѣстностяхъ въ большомъ и постоянномъ запросѣ.

Но въ учебникахъ и др. разсужденіяхъ о лѣсномъ хозяйствѣ всегда почти выгодамъ низкоствольнаго хозяйства противопоставляется невыгодная сторона низкоствольника, заключающаяся въ скоромъ истощеніи почвы отъ частой повторяемости пользованія, малаго опаденія листвы и сильнаго дѣйствія на почву солнечнаго свѣта, вслѣдствіе слабаго отъенія отъ неполной сомкнутости низкоствольника. Кроме того указываютъ часто на то, что поросль сильнѣе страдаетъ въ первой молодости отъ морозовъ и переноситъ

снѣтъ вліяніе ихъ труднѣе, нежели сѣянцы и саженцы, и что низкоствольники сильно страдаютъ отъ навала снѣга, инея, ожеледи и льда, что также происходитъ отъ недостаточной сомкнутости насажденія и поздною опаденія листьвы.

Однако, опасеніе сильнаго истощенія почвы низкоствольника не можетъ имѣть ни малѣйшаго значенія для плодороднѣйшаго чернозема южной Россіи, сила котораго, благодаря все-таки отѣненію и опаденію листьвы, не только не ослабнетъ, но возвысится. *Всѣ же остальные неблагоприятныя явленія въ жизни низкоствольнаго насажденія могутъ быть значительно ослаблены соотвѣтствующимъ направленіемъ рубокъ низкоствольника, о чемъ будетъ сказано ниже.*

Низкоствольное хозяйство вообще и лѣсохлѣбное въ особенности имѣетъ большое значеніе для средняго и мелкаго помѣщичьяго и крестьянскаго землевладѣнія, которому не по силамъ веденіе высокоствольнаго хозяйства, требующаго значительнаго оборотнаго и первоначально затрачиваемаго капитала. Лѣсохлѣбное хозяйство особенно выгодно для мѣстностей густо-населенныхъ и мало-земельныхъ, гдѣ нуждаются въ мелкомъ топливѣ, тычинахъ для подвязки виноградныхъ кустовъ, кольяхъ, хворостъ и т. п. Тамъ, гдѣ уже ведется сплошное низкоствольное хозяйство, нерѣдко примѣняютъ къ нему и лѣсохлѣбное хозяйство потому, исключительно, что при рубкѣ низкоствольника неизбѣжны поврежденія его пней, замедляющія возобновленіе вырубки на одинъ — два юда, во время которыхъ и пользуются почвою для воздѣлыванія сельско-хозяйственныхъ растений.

Мотивы для организаціи лѣсохлѣбнаго хозяйства тѣ же, какія описаны и для древопольнаго хозяйства; равнымъ образомъ лѣсохлѣбное хозяйство будетъ сопровождаться тѣми же благотворными послѣдствіями для сельско-хозяйственной культуры въ степяхъ южной Россіи, которыя (послѣдствія) описаны мною при характеристикѣ древопольнаго хозяйства, хотя, конечно, вліяніе на почву лѣсохлѣбнаго насажденія будетъ слабѣе древопольнаго.

Выборъ участковъ для лѣсохлѣбнаго хозяйства опредѣляется тѣми же соображеніями, какъ и для древопольнаго. Понятно также, что уже имѣющіяся насажденія высокоствольныя, древопольныя низкоствольно-сплошныя могутъ быть употреблены для введенія въ нихъ лѣсохлѣбнаго хозяйства. Необходимо лишь при этомъ, чтобы деревья въ первыхъ двухъ видахъ хозяйства не достигли еще той степени старости, когда пни и корни утрачиваютъ свою

побѣгопроизводительность. Эта послѣдняя, по отношенію къ акаціи, которую я считаю единственною древесною породою, пригодною для степнаго лѣсоразведенія, находясь въ зависимости отъ свойства почвы, повторяемости рубки, климатическихъ и др. условій, колеблется въ предѣлахъ между 35 — 40 годами ¹⁾.

Примѣненіе же лѣсохлѣбнаго хозяйства къ уже существующимъ низкоствольникамъ не представляетъ ни малѣйшихъ затрудненій; въ подобномъ случаѣ поступаютъ такъ, какъ это описано мною въ первыхъ строкахъ характеристики лѣсохлѣбнаго хозяйства, т. е. по срубкѣ низкоствольника пользуются одинъ или два года почвою для воздѣлыванія сельско-хозяйственныхъ растений пока не появится поросль отъ пня и корней.

Если же намѣрены примѣнить лѣсохлѣбное хозяйство къ уже имѣющимся низкоствольникамъ акаціи, или другой породы, съ болѣе продолжительнымъ или даже постояннымъ сельско-хозяйственнымъ пользованіемъ, то слѣдуетъ расширить промежутки между рядами насажденія, выкорчевываніемъ нѣкоторыхъ изъ нихъ, такъ, чтобы разстояніе между рядами насажденія колебалось въ предѣлахъ отъ 7 до 14 футовъ. Полосы земли между рядами насажденія, поступающія подъ воздѣлываніе сельско-хозяйственныхъ растений, обыкновенно бываютъ на 3 — 4 фута уже только что указаннаго разстоянія между рядами насажденія, эти полосы обрабатываются ручными (лопата, заступъ, мотыга) или конными (плугъ, борона, эскитираторъ и т. п.) орудіями, что будетъ зависеть какъ отъ ширины полосы, обсаваемой сельско-хозяйственными растеніями, такъ и условій хозяйства, экономически обуславливающей большую или меньшую тщательность обработки почвы.

Образованіе первоначальныхъ лѣсохлѣбныхъ насажденій.

Для совершенно новыхъ лѣсохлѣбныхъ насажденій приходится прибѣгать къ посадкѣ или посѣву древесной породы. Та и другая производятся также, какъ и для образованія высокоствольныхъ насажденій, отчасти описанныхъ мною въ древопольномъ хозяйствѣ. Однако какъ посѣвы, такъ и посадка, производимыя ради образованія лѣсохлѣбныхъ насажденій, производятся такъ, чтобы разстояніе между рядами насажденія были отъ 7 до 14 футовъ; при

¹⁾ K. Fischbach. Lehrbuch der Forstwissenschaft. 1877. s. 181.

этомъ не должно забывать *тѣхъ пріемовъ по отношенію къ акаціи, помощьюъ которыхъ рѣдкія акаціевыя насажденія легко сдѣлать больше густыми.*

Въ промежуткахъ между рядами лѣсохлѣбнаго насажденія производится воздѣлываніе сельско-хозяйственныхъ растений.

Объ оборотѣ рубки и сѣвооборотѣ лѣсохлѣбнаго хозяйства.

Если лѣсохлѣбныя насажденія образованы изъ акаціи—самой выгодной для юга Россіи древесной породы — то въ зависимости отъ вліянія почвы, мѣста и климата на успѣшность роста акаціеваго низкоствольника, могутъ быть назначены въ степяхъ и на югѣ Россіи слѣдующіе обороты рубки: 3—5 лѣтній, когда главная цѣль хозяйства—полученіе хвороста, виноградныхъ тычинокъ и мелкаго топлива; 5—6 лѣтній, когда главная цѣль хозяйства: жерди, колья, хмелевая тычина, мелкія дрова (называемыя „круглякомъ“), корабельные нагели, матеріалъ для углежженія и т. п. У г. Корниза, на рѣкѣ Молочной, низкоствольная акація, насажденная однолѣтними сѣянцами, поступаетъ затѣмъ въ рубку на 4 году, достигая нерѣдко толщины въ руку. Иногда тамъ рубятъ акацію и на 3 году; въ этомъ возрастѣ она доставляетъ отличный матеріалъ для тычинокъ, граблевницъ, вилъ и т. п. *Слѣдовательно у Корниза для низкоствольной акаціи принять 4—5 лѣтній оборотъ рубки, включая въ это время и годъ на воспитаніе спянцевъ въ питомникѣ.*

Въ Бендерскомъ лѣсничествѣ Бессарабской губерніи и въ Анапьевскомъ—Херсонской губерніи, посѣвы акаціи, для образованія низкоствольнаго хозяйства, вырубаются на 5 году; но когда для образованія низкоствольника прибѣгаютъ къ посадкѣ, то употребляютъ для послѣдней однолѣтніе сѣянцы, воспитанные въ питомникѣ.

Когда лѣсохлѣбное хозяйство примѣняется къ низкоствольнымъ насажденіямъ изъ другихъ древесныхъ породъ, то могутъ послужить нижеслѣдующія указанія объ оборотахъ рубки, а именно: для дуба: ради виноградныхъ тычинокъ, хвороста и топлива 12—15 лѣтъ; ради производства корья на дубленіе кожъ 18—20 и до 25 лѣтъ. Вообще же дубовые низкоствольники выгодно возвращать только ради второй цѣли, слѣдовательно въ мѣстностяхъ, гдѣ развито кожевенное производство; но на югѣ такихъ мѣстностей не находится;

для береста (*Ulmus suberosa*), татарскаю клена (*Acer tataricum*),

полевая илима (*Ulmus campestris*) и ясеня 8—10 лѣтній оборотъ рубки. Впрочемъ ясеня мало пригоденъ для лѣсохлѣбнаго хозяйства, потому что онъ сильно терпитъ отъ замушенія травой.

Направленіе рубокъ въ низкоствольникѣ должно быть ясно опредѣлено уже тогда, когда производится образованіе лѣсохлѣбныхъ насажденій.

Такъ какъ главная цѣль правильнаго направленія рубокъ заключается въ томъ чтобы доставить поросли, которая появится послѣ вырубки лѣсошки, а также воздѣлываемымъ растеніямъ защиту отъ холодныхъ вѣтровъ и сильнаго дѣйствія солнца, по этому: 1) если рубочные участки будутъ вырубаться полосами сажень въ 10—25 шириною, то рубку должно вести въ направленіи отъ запада на востокъ, т. е. чтобы полосы, лежація на западѣ рубились раньше тѣхъ, которыя лежатъ на востокѣ; 2) длиннымъ бокамъ вырубаемыхъ полосъ должно давать направленіе на сѣверо-западъ и 3) должно стараться, чтобы вырубаемая полоса была защищена невырубомъ по крайней мѣрѣ въ теченіи 2—3 лѣтъ.

Вотъ приблизительное чередованіе рубокъ полосъ, начиная съ запада на востокъ, при четырехъ лѣтнемъ оборотѣ рубки: полоса рубки 1-го года; полоса рубки 3-го года; полоса рубки 2 года и полоса рубки 4 года.

Такъ какъ опытовъ съ лѣсохлѣбнымъ хозяйствомъ производимо не было въ Россіи, поэтому о доходности этого хозяйства можно судить изъ того, что всюду на западѣ, гдѣ это хозяйство ведется, тамъ оно считается выгоднымъ.

Во всякомъ случаѣ съ 1 десятины лѣсохлѣбнаго насажденія можно получить не менѣе 8 куб. сажень хвороста и около 5000 тычинокъ для подвязки виноградныхъ кустовъ. Стоимость этого матеріала, смотря по мѣстности, можетъ быть болѣе или менѣе значительною. Такъ напр. въ Анапьевскомъ лѣсничествѣ (Херсонской губерніи) одна десятина низкоствольной акаціи (4 лѣтъ), продавалась въ 1878 году по 22 рубля; но южнѣе, въ области винодѣлія, гдѣ особенно нуждаются въ тычинахъ для подвязки виноградныхъ кустовъ—какъ напримѣръ въ казенной Гербовецкой дачѣ Бендерскаго лѣсничества (Бессарабской губерніи)—десятина четырехъ-лѣтняго низкоствольника акаціи продавалась въ 1879 году отъ 120 до 200 руб. Вообще, по соображенію съ денежною доходностью отъ низкоствольника акаціи въ безлѣсныхъ мѣстностяхъ юга, можно

допустить, что одна десятина лѣсохлѣбнаго акаціеваго насажденія дастъ не менѣе—по среднему выводу—60 руб. въ годъ.

Расходъ же на облѣсеніе при первоначальномъ образованіи лѣсохлѣбнаго насажденія будетъ, примѣрно такой же какъ исчисленный для образованія древопольнаго насажденія, т. е. 9 р. 89 к. на десятину; слѣдовательно чистая ежегодная доходность въ теченіе перваго 4-лѣтняго оборота рубки отъ лѣсохлѣбнаго насажденія будетъ $\left[\frac{60-9 \text{ р. } 89 \text{ к.}}{4} \right] = 12 \text{ р. } 52 \text{ к.}$ съ десятины. Но такъ какъ въ послѣдующіе обороты рубки уже не потребуется расхода на культуру, потому что вырубки возобновятся порослью, то и доходъ съ десятины будетъ болѣе. Доходность же отъ сельскохозяйственнаго пользованія въ лѣсохлѣбномъ насажденіи, будетъ не менѣе доходности съ 1 десятины обычнаго сельскаго хозяйства на югѣ Россіи.

По выслушаніи доклада, товарищъ предсѣдателя Г. Л. Баркъ замѣтилъ, что съ положеніями докладчика едва ли можно вполне согласиться. По мнѣнію Л. Г. стремленія докладчика приводятъ на память русскую пословицу: за двумя зайцами погонишься—ни одного не поймашь. Опыты по лѣсоразведенію на югѣ Россіи ясно доказали, что успѣшный ростъ деревьевъ требуетъ тщательной очистки почвы отъ постороннихъ растений, какія бы они не были. Вредное дѣйствіе такихъ растений проявляется въ потребленіи ими влаги, крайне необходимой для успѣшнаго роста деревьевъ. Это же дѣйствіе, безспорно, проявятъ и тѣ сельскохозяйственныя растенія, которыя докладчикъ предлагаетъ смѣшивать съ лѣсонасажденіями. Убивая такимъ соединеніемъ главную цѣль — лѣсоразведеніе, докладчикъ едва ли достигнетъ и второй цѣли—возращенія сельскохозяйственныхъ растений. При указанномъ докладчикомъ распредѣленіи рядовъ деревьевъ, затруднится до невозможности обработка почвы подъ сельскохозяйственныя растенія и, сверхъ того, получится, конечно, вредное для нихъ отѣненіе. Переходя къ сдѣланному докладчикомъ выбору древесныхъ породъ, Л. Г. Баркъ замѣтилъ, что предлагаемыя—бѣлая акація и тополи — въ высшей степени непригодны для намѣченной докладчикомъ цѣли, потому что корни этихъ породъ, разрастаясь широко, засоряютъ почву и дѣлаютъ ее почти недоступною для воздѣлыванія подъ сельскохозяйственныя растенія. По мнѣнію Л. Г., съ докладчикомъ можно было бы согласиться, если допустить разведеніе лѣса чрезполосно

съ сельскохозяйственными растеніями, полосами, или *ланами*, саженой въ 120—150 шириною. Такія полосы лѣса оказали бы услугу сельскому хозяйству защитою отъ вѣтровъ. Смѣшеніе на одномъ и томъ же мѣстѣ и лѣса и хлѣба не достигнетъ цѣли ни въ какомъ случаѣ: при густыхъ посадкахъ лѣса отѣненіе будетъ настолько сильно, что его не вынесутъ сельскохозяйственные растенія; при рѣдкихъ посадкахъ, не достигнется цѣль докладчика — защитить растенія отъ вѣтра и солнца. Выводы относительно выгодности предлагаемаго способа хозяйства, по мнѣнію Л. Г. Барка, крайне гадательны, такъ какъ до сихъ поръ не было данныхъ хотя бы для приблизительнаго, въ этомъ направленіи, сужденія. Нельзя не сочувствовать цѣли докладчика—удешевить лѣсоразведеніе на югѣ, но этого можно достигнуть другими путями, какъ напр. отдачею земель подъ сельскохозяйственное пользованіе, съ цѣлію обработки ихъ. Л. Г. Баркъ полагаетъ, въ заключеніе, что желанія г. докладчика могутъ возмѣнить мѣсто лѣтъ чрезъ 100, когда на югѣ Россіи сдѣлается тѣсно; пока же, при существующемъ привольи, есть полная свобода вести самостоятельно и на прочныхъ началахъ лѣсоразведеніе, не прибѣгая къ попыткамъ, не подрѣшляемымъ ни теоріею, ни добытыми практическими результатами.

На это докладчикъ возразилъ, что въ докладѣ своемъ, избѣгая утомить слушателей, онъ пропустилъ систему сѣвооборотовъ, которая разъяснила бы, что возвращеніе предлагаемыхъ сельскохозяйственныхъ растеній способно помогать обработкѣ почвы для лѣсоразведенія. Докладчикъ не оспариваетъ гадательности выводовъ доходности, но возстаетъ противъ невозможности осуществленія предлагаемаго имъ способа хозяйства. На фермѣ Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи, подъ отѣненіемъ 4-хъ-лѣтней акаціи, воздѣлываются сельскохозяйственные растенія. Докладчикъ не имѣлъ намѣренія распространять предлагаемую систему на весь югъ, но, въ виду уже существующаго, приведеннаго примѣра, полагаетъ, что можно бы испробовать и въ другихъ мѣстахъ.

Затѣмъ докладчику пространно возражалъ А. Ф. Рудзкій, начавшій съ выраженія сожалѣнія, что докладчикъ обходилъ практическую сторону вопроса, наиболѣе интересную, а вращался исключительно въ области отвлеченныхъ соображеній. Углубляясь за докладчикомъ въ эту область г. Рудзкій не считалъ сообразнымъ съ обычаями Лѣснаго Общества, преслѣдующаго практическія, ясно сознанная цѣли, тѣмъ не менѣе врядъ ли должно оста-

вить вовсе безъ возраженія и общія соображенія г. Гомилевскаго, тѣмъ болѣе, что они, не будучи практическими, въ тоже время крѣпко грѣшатъ противъ теоріи. Такъ г. Гомилевскій, приводя выдержки изъ Эбермайера, придаетъ его выводамъ безусловное значеніе, котораго они, какъ доказывалъ г. Рудзкій, лишены. Далѣе г. Рудзкій неудовѣвалъ, какимъ такимъ *наблюденіемъ* смогъ г. Гомилевскій открыть въ степной почвѣ недостатокъ усвояемыхъ веществъ, тогда какъ сдѣлать этого нельзя и химическимъ анализомъ, а не то, что *осмотромъ* почвъ. Если признать значеніе *зеленаго удобренія*, то его можетъ дать не только лѣсъ, но и бурьянъ. Мысль, будто древопольное хозяйство способно отвратить поврежденіе хлѣбовъ кузкою, крайне наивна, а приведенное докладчикомъ доказательство, что въ Нормандіи есть древопольныя насажденія и нѣтъ кузки двояко любопытно: во первыхъ, такое сопоставленіе очевидно ничего не доказываетъ, а во вторыхъ, въ Нормандіи, да и ни въ какой части Европы не существуетъ древопольнаго хозяйства, которое существовало лишь въ разстроенномъ воображеніи полупомѣшаннаго пражскаго лѣсовода Либиха. Если перелѣски ведутъ къ размноженію насѣкомоядныхъ птицъ, то надо не забывать, что въ тѣхъ же перелѣскахъ гнѣздятся страшные враги культуръ, мыши, да и сами птицы сѣдаютъ зачастую немалую долю урожая. Предположеніе же о возможности устранить отѣненіемъ вредъ отъ *Curculio pini* и *notatus* указываетъ лишь на незнакомство съ образомъ жизни этихъ лѣсныхъ насѣкомыхъ. Докладчикъ предлагаетъ занять подъ древопольное хозяйство абсолютныя лѣсныя почвы, но вѣдь на нихъ сельское хозяйство невозможно. Если же онъ совѣтуетъ избирать для посадки деревъ такія мѣста, гдѣ наиболѣе опасными обѣщаютъ быть морозы, вѣтры, то такому совѣту врядъ ли послѣдуютъ степныя лѣсничіе.—Наконецъ, вычисленія доходовъ явно преувеличены, хотя бы тѣмъ уже, что отъ прорѣживаній ожидается 33% дохода не матеріальнаго, а денежнаго, между тѣмъ какъ прорѣживанія даютъ лишь малоцѣбные сортименты. Въ тоже время расходы сильно преуменьшены, и не введено вовсе издержекъ на охраненіе и управленіе.

Противъ возраженій А. Ф. Рудзкаго докладчикъ замѣтилъ, что, въ подтвержденіе фактическаго существованія древопольнаго хозяйства въ Германіи, онъ можетъ указать на собственное участіе въ работахъ, при этомъ хозяйствѣ, въ Гессенѣ Дармштадтѣ и что планъ веденія этого хозяйства былъ на одной изъ выставокъ. До-

кладчикъ оспариваетъ то, что будто бы онъ рекомендуетъ сажать 4-лѣтнюю акацію, а не однолѣтнюю, и ссылается въ этомъ отношеніи на изданную имъ книгу. Благотворное же вліяніе на истребленіе насѣкомыхъ можетъ произойти отъ *измѣненія* условий влаги, какъ это докладчикъ слышалъ.

Ю. О. Броновскій сообщилъ, что въ Челябинскомъ уѣздѣ крестьяне оставляютъ полосы лѣса въ 15 до 20 саженой, чрезъ $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ версты, занятыхъ сельскохозяйственными угодьями. Эти полосы имѣютъ цѣлью охрану полей отъ вѣтровъ.

На это *предсѣдатель* замѣтилъ, что такія полосы нельзя считать особымъ видомъ хозяйства. Идя же такимъ путемъ мы должны будетъ всѣ лѣсныя дачи, чрезполосныя съ пашнями, считать дачами лѣсохлѣбнаго или древопольнаго хозяйства.

Д. Н. Кайгородовъ замѣтилъ, что рижскій съѣздъ лѣсохозяевъ призналъ пользу за отдачею земель подъ сельскохозяйственное пользованіе на нѣкоторое число лѣтъ, съ цѣлью воздѣлыванія почвы для лѣсоразведенія.

Предсѣдатель указалъ на то, что такой порядокъ рекомендуется уже давно лѣснымъ управленіемъ, но это не считалось особымъ видомъ хозяйства: это просто культурная мѣра, возможная при всякомъ родѣ хозяйства.

В. І. Гомилевскій согласился съ тѣмъ, что, быть можетъ, названіе лѣсохлѣбное или древопольное хозяйство и не совсѣмъ удачно, но онъ принялъ эти термины, какъ существующіе.

Въ заключеніе предсѣдатель, поблагодаривъ докладчика за сообщеніе, высказалъ предположеніе, что быть можетъ выслушанный докладъ и пренія повлекутъ за собою дальнѣйшія разъясненія возбужденнаго вопроса, при посредствѣ Лѣснаго Журнала.

4. Избрани въ члены Лѣснаго Общества: А. Н. Куломзинъ, К. О. Энкельманъ, І. К. Миллицеръ, К. П. Вейтко, Н. И. Мостовенко, В. И. Вышеславцевъ, В. Я. Скробиневскій, Гурницкій, В. Я. Байковскій, К. Г. Каргеръ, М. Г. Рымвидъ-Мицкевичъ, Я. Н. Никандровъ и Н. А. Надежный.

5. Предложены въ члены Общества: 1) *Николаевъ*, Евилъ Николаевичъ, управляющій вельскою удѣльною конторою, 2) *Лисовскій*, Лѣсн. Ревиз. Кіевской губ., 3) *Плюто*, 4) *Маевскій*, 5) *Вышняковъ*, лѣсничіе Кіевской губерніи, 6) *Иваненко* и 7) *Э. А. Корсакъ*, лѣсничіе Олонецкой губерніи.

ИЗСЛѢДОВАНИЕ О ДЕРЕВЬЯХЪ

III. ЛѢСОВОДСТВЕННЫЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ.

III¹⁾

Анализами зола лѣсныхъ деревьевъ и лѣсоводственнымъ значеніемъ такихъ анализовъ занимаются въ настоящее время довольно усердно лѣсныя опытыя станціи. Въ теченіи послѣдняго пятилѣтія надъ этимъ почти исключительно трудились нѣсколько изслѣдователей, именно три „химика“ станцій при германскихъ лѣсныхъ школахъ—Р. Веберъ, Шредеръ и Шютце, а въ недавнее время встрѣчаемъ также результаты подобныхъ же изслѣдованій и во Франціи (анализы Генри). Только австрійскія опытыя станціи не имѣютъ, повидимому, до сихъ поръ охоты заниматься этимъ предметомъ.

Тѣмъ не менѣе въ Германіи, на основаніи нѣсколькихъ такихъ анализовъ, уже теперь сдѣланъ упомянутыми „химиками“ дѣльный рядъ весьма важныхъ выводовъ, относящихся не только къ области научной разработки лѣсовозращенія, но также и къ области экономіи лѣснаго хозяйства.

Первые анализы древесной зола, въ виду лѣсоводственной точки зрѣнія, принадлежатъ Фонгаузену и Г. Гейеру²⁾. Изслѣдователи эти выбрали два модельныя дерева, росшія на одномъ участкѣ, именно букъ и сосну, раздѣлили ихъ на три сортиента (хмызь—для сосны съ иглами,—стволовый лѣсъ, и жерднякъ), опредѣляли въсь сухаго вещества въ каждомъ изъ нихъ и, сожигая съ предосторожностями, анализировали количественно оставшуюся золу.

¹⁾ См. Лѣсн. Журн. 1878 г., кн. 12, 1879 г., кн. 7, 8 и 12, а также Forstliche Blätter, 1879, p. 281.

²⁾ Annalen d. Chemie u. Pharm. 1852. LXXXII p. 180.

Такимъ образомъ полученъ былъ выводъ о томъ, какое количество чистой золы и различныхъ составныхъ ей частей уносится безвозвратно изъ лѣсу при различныхъ пользованіяхъ.

Затѣмъ подобныя анализы (распространенныя только на большее число сортиментовъ) находимъ лишь въ самой новѣйшей литературѣ (съ 1874 г.), если не считать анализовъ отдѣльныхъ частей деревьевъ (коры, древесины, хвои, листья и пр.), которые, по отсутствію точнаго обозначенія, откуда взята проба, или по недостатку связи съ данными для другихъ частей, не могутъ служить вполне достаточнымъ матеріаломъ для перечисленія, а потому и для какого либо лѣсоводственнаго вывода ¹⁾).

Къ подобнымъ анализамъ, дающимъ понятіе о содержаніи зольныхъ веществъ въ различныхъ частяхъ модельныхъ деревьевъ, принадлежатъ анализы Шредера—ели, березы и пихты, Р. Вебера—дуба и бука, и Шютце—сосны ²⁾). Работамъ этимъ, какъ уже сказано, придается въ литературѣ немалое лѣсоводственное значеніе, а поэтому будетъ вѣроятно для читателя нелишнимъ имѣть образецъ подлиннаго матеріала, добытаго до сихъ поръ въ этомъ направленіи, и притомъ въ размѣрѣ, дающемъ возможность вполне самостоятельно судить о той важности, какую обладаютъ анализы древесной золы въ лѣсоводствѣ. Образцомъ въ этомъ смыслѣ могутъ служить анализы Шредера, обставленные, болѣе другихъ подобныхъ изслѣдованій, атрибутами научной критики. Непосредственные результаты его анализовъ словой модели, въ литературѣ покажутся единственными, сведены въ слѣдующей таблицѣ ³⁾

	Въ 100 част., сух. вѣщ., чист. зола.	Въ 100 частяхъ чистой золы содержится:									
		K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	F ₂ O ₃	Mn ₃ O ₄	P ₂ O ₅	So ₂	Cl	SiO ₂
Древесина ствола	0,169	20,42	0,47	39,82	9,35	0,79	22,47	2,49	1,10	0,11	2,98
Кора ствола	1,376	8,48	2,11	51,65	5,27	4,43	12,98	4,32	2,19	0,23	8,34
Древесина вершины	0,260	19,69	1,97	34,43	9,84	1,22	25,02	4,65	1,18	0,12	1,88
Кора вершины	1,842	20,82	0,92	36,56	8,47	2,25	13,42	6,33	1,74	0,71	8,78
Вѣтки толще 1 ст. (вычислено)	0,967	13,96	3,75	40,93	7,89	2,20	14,71	4,02	1,19	0,38	10,97

¹⁾ E. Wollf. Aschenanalysen. 1874. p. 117. L. Gueymard. Annales forestières. 22 année t. 2. 1863 p. 173.

²⁾ Литература указана мною въ Forstl. Bl. 1879 p. 301.

³⁾ Tharand. Jahrb. 1874. 24 Bd. p. 274.

	Въ 100 част. сух. вѣщ. (вѣст. зола).	Въ 100 частяхъ чистой зола содержится:									
		K ₂ O	N ₂ O	CaO	MgO	F ₂ O ₃	Mn ₂ O ₄	P ₂ O ₅	So ₃	Cl	SiO ₂
Древесина вѣтокъ толще 1 ст.	0,320	19,64	1,45	38,73	11,39	0,96	22,86	1,98	1,38	?	1,61
Кора вѣтокъ толще 1 ст.	2,815	12,12	4,49	41,65	6,75	2,59	12,07	4,68	1,13	0,51	14,01
Вѣтки тоьше 1 ст. съ корой.	1,870	18,07	1,88	22,15	6,98	4,77	9,04	9,20	3,13	0,35	24,43
Иглы	3,591	11,31	0,31	12,58	5,37	1,17	8,16	9,93	4,21	0,95	46,01

Всѣ эти числа позволяютъ безъ всякаго сомнѣнія сдѣлать нѣсколько довольно интересныхъ выводовъ. Для нашей цѣли особенно важно оцѣнить значеніе тѣхъ изъ нихъ, которые могутъ претендовать на лѣсоводственное значеніе, т. е. на принятіе въ расчетъ при разведеніи той или другой лѣсной породы при тѣхъ или другихъ хозяйственныхъ условіяхъ. Къ такимъ выводамъ слѣдуетъ, во первыхъ, причислить выводъ о весьма неравномѣрномъ распредѣленіи зольныхъ веществъ въ различныхъ частяхъ дерева, позволяющій установить слѣдующее положеніе: чѣмъ тоньше сортиментъ, тѣмъ болѣе содержится въ немъ зола; въ иглахъ же количество ея всего значительнѣе. Затѣмъ, во вторыхъ, къ той же категоріи относится заключеніе о неравномѣрномъ распредѣленіи отдѣльныхъ зольныхъ веществъ въ тѣлѣ дерева: древесина найдена богаче другихъ частей кали и магнезійей, кора—известью и окисью желѣза, иглы—фосфорной, сѣрной и кремневой кислотами. Вообще съ уменьшеніемъ толщины сортиментовъ, замѣчено увеличеніе въ нихъ золъ особенно цѣнныхъ питательныхъ веществъ растенія: кали, извести и фосфорной кислоты.

Въ такой формѣ всѣ эти выводы обладаютъ покаместъ лишь нѣкоторымъ физиологическимъ интересомъ и самымъ общимъ лѣсоводственнымъ значеніемъ. На основаніи ихъ можно на примѣрѣ вообще заключить, что, при пользованіи тонкими сортиментами или хвоей, изъ лѣсу, по всей вѣроятности, уносится гораздо больше минеральныхъ питательныхъ веществъ, чѣмъ при пользованіи въ видѣ крупныхъ сортиментовъ. Перечисливъ же найденныя данныя на весь объемъ модельнаго дерева и его сортиментовъ и принявъ затѣмъ въ расчетъ величины добычъ съ известной площади на основаніи опытныхъ таблицъ, получаемъ числовое выраженіе какъ для количествъ минеральныхъ питательныхъ веществъ, потребляемыхъ

при образованіи опредѣленнаго запаса на извѣстной площади, такъ и для количествъ тѣхъ же веществъ, ежегодно уносимыхъ изъ лѣсу различными пользованіями.

При предположеніи, что изъ лѣсу уносятся одновременно три сорта: стволовый лѣсъ, круглякъ и хмызь, а также вся листва и хвоя, получаютъ такимъ образомъ слѣдующія числа, относящіяся къ средней величинѣ пользованій и выражающія собою ежегодныя потери лѣсной почвы съ 1 гектара въ килограммахъ ¹⁾:

	Сосна. (80)	Ель. (100)	Пихта. (901)	Букъ. (120)
Кали	6,93	8,90	17,89	17,03
Известь	26,55	71,18	83,76	104,17
Магnezія	6,24	8,93	11,08	17,97
Фосфорная кислота	4,80	8,04	11,71	14,68
Сѣрная „	1,91	2,78	4,35	3,95
Кремневая „	7,06	54,64	9,29	64,10

При пользованіяхъ безъ унесенія изъ лѣсу хвои и листвы, потери 1 гектара лѣсной почвы будутъ гораздо менѣ значительны, какъ то видно изъ слѣдующей таблицы:

	По Р. Веберу.							
	Сосна.	Ель.	Пихта.	Букъ.	Береза.	Букъ.	Дубъ (16 л.)	Дубъ (20 л.)
Кали	2,09	4,08	9,26	7,16	2,19	8,2	8,06	9,4
Известь	7,68	10,24	4,12	22,25	3,77	15,5	15,09	31,9
Магnezія	1,44	1,98	2,81	5,75	1,65	3,9	3,72	5,9
Фосф. кислота	1,12	1,63	2,53	4,23	1,13	2,4	3,05	6,3
Сѣрная „	0,22	0,68	1,30	0,33	0,09	0,6	0,80	1,2
Кремн. „	0,52	5,04	1,55	3,74	0,87	2,3	5,20	0,8

На полученіе такихъ чиселъ очевидно сводится основная лѣсоводственная задача химическихъ анализовъ древесной золы. Важно поэтому уяснить себѣ значеніе этихъ данныхъ, какъ для современнаго лѣсоводства, такъ и для его научной будущности.

Разсмотримъ эти числа сначала съ такъ называемой статической точки зрѣнія.

Въ этомъ смыслѣ они безъ сомнѣнія даютъ возможность судить о количествахъ минеральныхъ веществъ, безвозвратно уносимыхъ

¹⁾ J. Schröder, Forstchemische und pflanzenphysiologische Untersuchungen. I H. 1878 p. 47, 36, также Suppl. z. Th. Jahrb. 1878. I H.

изъ лѣсу и лѣсной почвы. Позволяетъ ли однако это одно обстоятельство придать имъ какое либо лѣсоводственное значеніе?

На этотъ вопросъ отвѣтъ долженъ быть данъ отрицательный— для *лѣсовозращенія* эти данныя важны лишь настолько, насколько по нимъ можно судить о томъ или другомъ вліяніи почвы на ростъ деревьевъ лѣса. И въ самомъ дѣлѣ: сдѣлавъ допущеніе, что химическія свойства почвы не оказываютъ и въ будущемъ не окажутъ вліянія на развитіе лѣсной растительности, этимъ самымъ мы бы окончательно лишили приведенныя данныя всякаго *лѣсоводственнаго* интереса, какой важности выводы для науки вообще и для лѣсной ботаники въ частности изъ нихъ ни слѣдовали бы. Последнее обстоятельство напоминаетъ между прочимъ опять о насущной необходимости яснаго отграниченія области лѣсовозращенія, какъ искусства, отъ области основныхъ наукъ: ботаники и почвовѣдѣнія.

Приведенныя числа имѣютъ такимъ образомъ для насъ значеніе указателей той зависимости, какая предполагается существующею между ростомъ лѣса и химическими свойствами почвы. Зависимость эту во всякомъ случаѣ предстоить еще лѣсоводству констатировать и выдѣлать изъ суммы прочихъ почвенныхъ вліяній на ростъ лѣса, вліяній большею частью гораздо рѣзче выраженныхъ, чѣмъ вліянія, приписываемыя разницѣ въ химическихъ свойствахъ различныхъ почвъ. Этимъ уже однимъ общепризнаннымъ обстоятельствомъ роль анализозъ золы въ лѣсоводствѣ служиваеся до ясно обозначенныхъ и притомъ довольно скромныхъ размѣровъ. Затѣмъ лѣсоводственное значеніе анализозъ древесной золы сильно умаляетъ еще значительное несовершенство тѣхъ приѣмовъ, которые употребляетъ почвовѣдѣніе при опредѣленіи химическихъ свойствъ почвы, непосредственно вліяющихъ на ростъ растений. Приѣмы эти, какъ извѣстно, состоятъ въ извлеченіи изъ почвы веществъ различными кислотами. Какъ извѣстно, въ земледѣліи примѣняются такіе методы, несмотря на то, что точный опытъ удобренія часто съ полною очевидностію указываетъ на недостатокъ того или другаго вещества въ почвѣ, тѣмъ не менѣе прямыя химическія анализы этихъ почвъ лишь весьма рѣдко говорятъ съ достаточной очевидностію о *непосредственномъ* вліяніи даже важнѣйшихъ веществъ, какъ то кали, извести и фосфорной кислоты ¹⁾). Относительно же зависи-

¹⁾ Corenwinder et Contamine. Recherches sur l'acide phosphorique dans les terres arables. Ann. agronomiques 1877. t. III. p. 441, 445: 60 kg фосфорной кислоты ока-

мости между содержаніемъ другихъ составныхъ частей почвы, обыкновенно опредѣляемыхъ при полныхъ почвенныхъ анализахъ, и развитіемъ растений, можно уже теперь съ положительностію утверждать, что такой зависимости не существуетъ, т. е. что всякая почва содержитъ въ себѣ совершенно достаточно этихъ веществъ. По крайней мѣрѣ можно это утверждать исходя изъ данныхъ, добытыхъ современными приемами почвенныхъ анализовъ.

Для полнаго однако уясненія интересующаго насъ предмета необходимо подойти къ настоящему вопросу поближе. Въ лѣсоводственной литературѣ имѣется уже примѣръ сопоставленія результатовъ химическаго анализа золы и почвы. Примѣръ этотъ находимъ въ изслѣдованіи Р. Вебера (Zur agronomischen Statik des Waldbaues. Forstl. Bl. 1876 p. 257, 303, 323, 370). Перечисливъ количества минеральныхъ веществъ, извлекаемыхъ изъ почвы холодною соляною кислотою (у. в. 1,15) на гектаръ почвы до глубины 0,6 м. и раздѣливъ затѣмъ полученный „способный къ усвоенію“ запасъ питательныхъ веществъ на количества ихъ, заключающіяся въ среднемъ ежегодномъ приростѣ, этотъ изслѣдователь предлагаетъ слѣдующій расчетъ (р. 377):

А. Въ защищенной почвѣ подъ букомъ и дубомъ:

Способъ хозяйства.	„Усвояемый запасъ“.				
	Калп.	Извести.	Магнєзін.	Фосфорной кислоты.	Стрной кислоты.
	Хватитъ на слѣдующее число лѣтъ:				
<i>Буковый высокоствольный лѣсъ:</i>					
При пользованіи:					
древесиной	414	72	2.314	1.670	1.540
древесиной и подстилкой	229	11	561	312	219
Корьевый дубнякъ . . .	440	35	1.527	637	770
Лѣсохлѣбное хозяйство.	564	74	2.439	1.320	1.154

зываетъ несомнѣнное вліяніе на урожай (см. также Ann. agr. 1875. t. I при 4.900 kg ея въ почвѣ. Трюшо (Ann. agr. 1877. p. 451) вообще считаетъ обиліе P_2O_5 признакомъ плодородія, въ частности предполагаетъ это для нѣсколькихъ вулканическихъ почвъ. А. Майеръ (Fühlings Landwirthsch. Zeit. 1877. p. 726) сообщаетъ, что опредѣленія P_2O_5 десятипроцентнымъ растворомъ NH_4OH указали въ нѣкоторыхъ почвахъ на ясную зависимость плодородія отъ содержанія этого вещества. Фюлингъ (Rübenmüdigkeit des Bodens. Fühl. Land. Z. 1877. p. 561) на основаніи 4-хъ анализовъ Меркера прямо приписываетъ неспособность почвы давать новые урожаи свекловицы не-

В. На ухудшенной сосновой почвѣ.

Способъ хозяйства.	„Усвояемый запасъ“.				
	Кали.	Извести.	Магнези.	Фосфорной кислоты.	Стройной кислоты.
	Хватитъ на слѣдующее число лѣтъ:				
<i>Буковый высокостовольный лѣсъ:</i>					
При пользованіи:					
древесиной	206	57	455	437	1.840
древесиной и подстилкой	93	9	110	82	265
Корьевый дубнякъ	180	28	301	167	930
Лѣсохлѣбное хозяйство.	209	59	480	345	1.390

На основаніи этого расчета авторъ дѣлаетъ такой выводъ: „отсюда слѣдуетъ съ полною ясностію, что запасы легко усвояемой извести въ анализированныхъ почвахъ въ состояніи были-бы только въ теченіе весьма короткаго періода времени покрыть потребности лѣснаго хозяйства, еслибы глубоко проникающіе корни старыхъ насажденій не приносили непрерывно изъ нижнихъ слоевъ верхнимъ новымъ количества этого вещества, накапливающихся на поверхности почвы въ видѣ подстилки.“ Выводъ такой нельзя однако не назвать довольно успѣшнымъ ¹⁾. Исслѣдованная почва дѣйствительно крайне бѣдна известью, но въ данный моментъ недостатка въ ней все-таки не ощущается лѣсомъ, а потому и количества этого вещества, открываемыя въ глѣбѣ деревьевъ, отнюдь не представляютъ собою абсолютно необходимой нормы, единственно пригодной для подобныхъ вычисленій, если имъ, конечно, желаютъ придать научную убѣдительность. Съ наступленіемъ нужды въ извѣстномъ веществѣ, растеніе, какъ извѣстно, въ состояніи весьма сильно сократить свои потребности безъ вреда или уменьшенія своего роста. Даже безъ недостатка, а

достатку кали. Либшеръ съ товарищами (Zentralblat. Agr. Chemie. 1879. p. 402) говоритъ, что, по ихъ исслѣдованіямъ одного случая *Rübenmüdigkeit*, недостатокъ кали указали анализы, по опыту же удобрения здѣсь играютъ роль черви—нематоды. Исслѣдованія Эммерлинга и Вагнера (*Eine Untersuchung über Kleemüdigkeit des Bodens. ib. p. 247*) не показали какого либо ясно выраженнаго вліянія химическаго состава почвы.

¹⁾ Вторая-же часть его вовсе непонятна, такъ какъ приведенные расчеты относятся къ глубинѣ почвы въ 0,6 м. и къ такимъ формамъ лѣса, которыя обыкновенно не распространяютъ свою корневую систему на большую глубину.

только въ зависимости отъ количествъ веществъ, находящихся въ почвѣ, содержаніе этихъ веществъ въ древесной золѣ подвержено значительнымъ колебаніямъ, какъ на то, напримѣръ, указываетъ сравненіе анализа золы ели, произведеннаго Шредеромъ, съ анализомъ, приложеннымъ къ настоящей статьѣ. Этимъ обстоятельствомъ найденный срокъ для окончательнаго истощенія изслѣдованныхъ почвъ относительно извести можетъ значительно отдалиться, а данныя анализа помощью холодной соляной кислоты тѣмъ временемъ могутъ потерять свое первоначальное значеніе „исключительно годнаго къ усвоенію запаса“.

Подобное разсужденіе необходимо опять приводитъ къ сѣтованію на несовершенство пріемовъ химическаго анализа почвъ, а также на неточность обозначенія потребности дерева въ минеральныхъ веществахъ на основаніи одного или небольшого числа анализовъ золы. Сѣтованія такія на половину устранились бы лишь въ томъ случаѣ, еслибы выводъ о времени окончательнаго истощенія лѣсной почвы основывался на сравненіи данныхъ анализа золы со *всѣмъ* количествомъ минеральныхъ питательныхъ веществъ почвы, хотя и при такомъ условіи приблизительно точное опредѣленіе этого срока могло быть произведено только на основаніи абсолютныхъ нормъ для потребности дерева въ питательныхъ веществахъ.

Принявъ въ настоящемъ случаѣ данныя анализа золы модельныхъ деревьевъ за такую норму и сравнивъ ихъ съ количествами веществъ, извлеченныхъ изъ изслѣдованныхъ почвъ холодною соляной и кипяченіемъ съ концентрированной сѣрной кислотой, получимъ слѣдующій расчетъ для сроковъ истощенія данныхъ почвъ по отношенію къ извести. (Касательно-же прочихъ веществъ и изъ предыдущаго сопоставленія вполне ясно, что найденный запасъ ихъ обезпечиваетъ лѣсъ на такой періодъ времени, о способахъ лѣсной культуры котораго мы не имѣемъ ни малѣйшаго представленія).

Почва А.

При буковомъ высокоствольникѣ.

При пользованіи
древесиной.

При пользованіи
древ. и подстилкой.

Корьевый
дубнякъ.

Лѣсохлѣбное
хозяйство.

404

97

202

431

Почва В.

347

57

173

369

Здѣсь рѣчь идетъ, какъ видитъ читатель, только въ двухъ слу-

чаяхъ, именно при унесеніи изъ буковаго лѣса какъ древесины, такъ и подстилки, о нуждахъ середины и конца слѣдующаго столѣтія. Въ остальныхъ примѣрахъ числа говорятъ о фактахъ, которымъ предстѣтъ ¹⁾ еще случиться по истеченіи цѣлаго ряда столѣтій и о которыхъ настоящему поколѣнію нѣтъ ни малѣйшаго резона беспокоиться: лѣсническому XXII или XXIII вѣка поправить дѣло будетъ весьма не затруднительно, для этого ему предстѣтъ только разсыпать по поверхности одной десятины нѣсколько пудовъ извести!

Необходимо кромѣ того имѣть въ виду, что приведенный расчетъ относится къ древесной породѣ, средней ежегодной приростъ которой содержитъ извести въ 10 разъ больше, чѣмъ урожай пшеницы, въ 2,6 раза больше, чѣмъ урожай картофеля, въ 2 раза чѣмъ лукъ и горохъ и только $\frac{1}{3}$ меньше, чѣмъ урожай клевера. Изъ помѣщенной раньше таблицы читатель могъ также замѣтить, что прочія древесныя породы далеко не такъ требовательны въ этомъ смыслѣ.

Сверхъ всего этого, числа, долженствующія выражать „потребность“ буковаго лѣса въ извести, сравнивались съ количествомъ этого вещества въ изслѣдованныхъ почвахъ, колебавшемся между 0,0073 и 0,0187‰ (въ среднемъ изъ 7 опредѣленій въ различныхъ слояхъ—0,0112‰). Для составленія-же себѣ понятія объ *исключительной* бѣдности этихъ почвъ, происшедшихъ отъ разрушенія нестраго песчаника, достаточно сказать, что даже типичный по

Буковѣ Буковато-древянищомъ изъ изслѣдованій въ Новомъ Селѣ

¹⁾ Если еще предстѣтъ! Въдъ здѣсь слѣдуетъ принять одновременно въ расчетъ нѣсколько *неопредѣленныхъ* моментовъ, именно: испареніе минеральныхъ веществъ атмосферныхъ осадковъ, вымываніе верхнихъ, собственно срѣднихъ, слоевъ почвы (Жули Пелле Jahresb. f. Agr. Ch. 1878 J. p. 34), возможность поднятія подпочвенныхъ растворовъ и наконецъ присоединеніе нѣкоторой части подпочвы къ уменьшившейся отъ потери минеральныхъ веществъ толщинѣ первоначальнаго слоя, принятаго въ вычисленіе (0,6 m). Къ этому остается еще присоединить въ видѣ примѣра сообщеніе Вомана (Ueber die Dauer der Erträge der Eichenschälwaldungen. Allg. Z. 1865. p. 403), основанное съ 1816 г. на точныхъ сопоставленіяхъ. „Наши корьевые дубяки, говоритъ этотъ авторъ, существуютъ гораздо болѣе 300 лѣтъ и до сихъ поръ не явилось никакой необходимости въ превращеніи цѣлыхъ участковъ подъ хвойными насажденіями. Напротивъ, добычи древесины и корья увеличиваются изъ оборота въ оборотъ, въ зависимости отъ увеличенія тщательности въ хозяйствѣ“.

своей бесплодности песокъ дюнь, по анализамъ Шютце ¹⁾, въ 2—4 раза богаче известью, чѣмъ изслѣдованная почва.

Всѣ до сихъ поръ перечисленныя соображенія имѣютъ пока лишь одну дѣль, именно показать насколько трудно и въ какой мѣрѣ вообще мыслимо примѣненіе химико-статическихъ расчетовъ къ лѣсоводству, особенно при теперешнихъ способахъ изслѣдованія почвъ ²⁾. Сказаннымъ однако ничуть не отрицается значеніе въ данномъ исключительномъ и ему подобныхъ случаяхъ анализа, позволяющаго сдѣлать все таки немаловажный выводъ о крайней бѣдности изслѣдованной почвы известью и о значительномъ содержаніи этого вещества въ золѣ бука.

Хотя приведенныя числа и не даютъ возможности сдѣлать важнаго для хозяйства химико-статическаго вывода, но это еще не значитъ, что такой выводъ невозможенъ при другомъ примѣрѣ изслѣдованія почвы. Раньше былъ также приведенъ примѣръ изъ земледѣлія, показавшій, что удобреніе можетъ оказать несомнѣнное вліяніе и на такой почвѣ, которая по анализу содержитъ гораздо большія количества питательнаго вещества, чѣмъ сколько его доставляется удобрителемъ. Ясно поэтому, что приведенныя выше соображенія ничего также не говорятъ противъ возможности непосредственнаго вліянія химическихъ составныхъ частей почвы на ростъ лѣса. Вліяніе такое, по всей вѣроятности, существуетъ, но его нѣтъ возможности уловить современными методами изслѣдованія.

Во всякомъ случаѣ статическій выводъ, подобный приведенному не можетъ пройти безслѣдно и для хозяйства; лѣсному хозяину онъ убѣдительно говоритъ, насколько осторожны должны быть многія его мѣропріятія. Жаль только, что и такому указанію анализа весьма трудно гдѣ нибудь снова повториться, не говоря уже—привести къ общимъ, важнымъ для лѣсоводства, выводамъ. Это вполне ясно изъ даннаго примѣра и сопоставленій; изъ нихъ читатель видѣлъ, что потребность лѣсныхъ деревьевъ въ извести выражена гораздо сильнѣе, чѣмъ потребность въ кали, фосфорной кислотѣ и прочихъ веществахъ, что буквъ гораздо требовательнѣе прочихъ по-

¹⁾ Z. f. F. u. J. W. VII Bd. p. 183.

²⁾ Вопросъ этотъ въ земледѣліи окончательно постановленъ еще Дреклеромъ (1869).

родъ въ этомъ смыслѣ, и, наконецъ, что содержаніе извести въ изслѣдованныхъ почвахъ *поразительно* ничтожно.

До сихъ поръ говорилось объ анализахъ золы лѣсныхъ деревьевъ въ связи съ анализами почвъ; посмотримъ теперь, насколько возможны и цѣнны лѣсоводственные выводы, основывающіеся исключительно на опредѣленіяхъ зольныхъ веществъ въ различныхъ древесныхъ породахъ.

Изъ имѣющихся уже данныхъ, сопоставленныхъ на стр. 421, легко замѣтить, что древесныя породы, содержащія наибольшія количества золы, принадлежатъ къ числу тѣхъ, которыя извѣстны въ лѣсовращеніи подъ названіемъ наиболѣе прихотливыхъ и требовательныхъ по отношенію къ почвѣ. Букъ и дубъ содержатъ всего болѣе золы, сосна и береза—всего менѣе. Пихта и ель занимаютъ промежуточное мѣсто, причемъ пихта оказывается бѣднѣе ели известью и богаче фосфорной кислотой и кали ¹⁾.

Это обстоятельство служитъ повидимому указаніемъ непосредственнаго вліянія минеральныхъ составныхъ частей почвы на ростъ лѣсныхъ деревьевъ. Однако здѣсь невольнo навязывается опасеніе сдѣлать преждевременный выводъ: вѣдь подъ прихотливостію древесной породы въ лѣсоводствѣ понимается притязаніе ея, распространяющееся на цѣлый рядъ вліяющихъ факторовъ почвы, которые обуславливаютъ „плодородіе“. Странно было бы поэтому навязывать лѣсоводству, въ пользу настоящаго вывода, такое положеніе, какового оно совсѣмъ не высказываетъ. Если даже и въ самомъ дѣлѣ разницы количествъ золы въ деревьяхъ дѣйствительно выражаютъ разности потребностей ихъ въ плодородіи почвы ²⁾, то, для лѣсоводства, и тогда значеніе анализовъ отнюдь не представляется важнѣе напоминанія такого обстоятельства, которое и безъ того всякому достаточно извѣстно. Врядъ ли для лѣсоводства имѣется надобность въ подтвержденіи, что дубъ требовательнѣе по отношенію къ почвѣ, чѣмъ сосна. Для лѣсовозра-

¹⁾ Въ лѣсоводствѣ пихта считается вообще прихотливѣе ели, хотя по этому поводу существуютъ и разногласія. См. Фимбахъ. Baur's Forstwiss. Zentrbl. 1879 p. 10, и Каднеръ p. 378.

²⁾ Тогда конечно пришлось бы считать „плодородіе“ синонимомъ богатства минеральными веществами, или принять, что потребности древесныхъ растений въ прочихъ свойствахъ почвы точно соотвѣтствуютъ потребностямъ ихъ въ минеральныхъ питательныхъ веществахъ.

ценія имѣеть огромную важность отвѣтъ, какъ велика потребность данной породы въ тѣхъ или другихъ свойствахъ почвы, а что ель напримѣръ вообще не можетъ расти на столь бѣдныхъ и сухихъ почвахъ какъ сосна, въ подтвержденіяхъ анализомъ такого общаго положенія лѣсоводство вовсе не нуждается.

Для того, чтобы покончить съ предметомъ настоящей работы, намъ остается еще взглянуть на лѣсоводственную будущность выводовъ, основанныхъ не на одномъ или нѣсколькихъ, а на цѣломъ рядѣ химическихъ анализовъ древесной золы. Допустимъ напримѣръ, что лѣсоводство современемъ будетъ обладать цѣлою сотней анализовъ золы еловыхъ моделей, выросшихъ на различныхъ почвахъ. Анализы эти, безъ сомнѣнія, дадутъ значительно разнящіеся числа для составныхъ частей золы, причемъ разницы эти будутъ, вѣроятно, все-таки не столь значительны, какъ въ сельско-хозяйственныхъ растеніяхъ. Для лѣсоводства изъ подобныхъ данныхъ единственно важно было бы опредѣлять минимальныя количества зольныхъ веществъ ¹⁾, необходимыя для нормальнаго роста лѣса при извѣстныхъ условіяхъ. Ясно, что простымъ сравненіемъ процентнаго состава частей золы эти минимумы опредѣлились бы лишь въ томъ случаѣ, еслибы процентное содержаніе того или другаго вещества въ золѣ было замѣтно пропорціонально величинѣ прироста. Изъ повторенія же нѣкоторыхъ анализовъ видно уже теперь, что значительныя колебанія элементарныхъ составныхъ частей золы могутъ нисколько не отражаться на величинѣ прироста. Отсюда слѣдуетъ съ очевидностію, что изъ предположеннаго числа анализовъ неизвѣстно еще сколько будутъ годны служить матеріаломъ для опредѣленія упомянутыхъ минимумовъ. Ничто даже не гарантируетъ, что ни одинъ изъ произведенныхъ анализовъ не пригодится къ этому, т. е., что ни одинъ изъ найденныхъ минимумовъ не есть минимумъ абсолютный ²⁾.

¹⁾ Другаго способа для опредѣленія этихъ количествъ въ лѣсоводствѣ не имѣется; способъ водной культуры, дающій земледѣлю такія числа, можетъ быть примѣнимъ лишь къ первому возрасту деревьевъ.

²⁾ Вслѣдствіе совершенной темноты, какая окружаетъ вопросъ о непосредственномъ химическомъ вліяніи веществъ почвы на ростъ растеній, имѣть еще достаточнаго резона это предположеніе считать противорѣчающимъ таковому вліянію.

Въ такомъ случаѣ, конечно, опять придется предпринять новый рядъ анализовъ, безъ всякой притомъ увѣренности въ полученіи желаемого результата... Попутно могутъ быть, само собою разумѣется, и здѣсь добыты довольно цѣнные указанія, напримѣръ хоть подобныя тѣмъ, какія даны Грандо и Флишемъ для приморской сосны и конского каштана.

Еслибы, сверхъ ожиданія, рядъ анализовъ зола и позволилъ выразить численно минимумъ какого нибудь вещества, абсолютно необходимый для роста известной породы, то найденное такимъ путемъ число могло бы очевидно относиться или къ опредѣленнымъ климатическимъ и почвеннымъ условіямъ, или ко всякимъ условіямъ вообще. Несомнѣнно, что къ опредѣленію минимумовъ втораго рода — основной цѣли подобныхъ анализовъ — лѣсоводство приблизилось бы лишь тогда, когда были бы уяснены минимумы первые. Какъ видитъ читатель, за ничтожною вѣроятностью отысканія перваго условія слѣдуетъ еще болѣе ничтожная вѣроятность отысканія втораго.

Итакъ, слѣдовательно, бѣлая часть научныхъ надеждъ по интересующему насъ вопросу о зависимости роста лѣса отъ почвы должна быть возложена на почвовѣденіе. При этомъ лишь въ области изслѣдованія непосредственныхъ химическихъ вліяній почвы необходимо придется имѣть дѣло также и съ данными для анализовъ зола, при опредѣленіяхъ же прочихъ почвенныхъ свойствъ, вліяющихъ на ростъ лѣса, такія данныя понадобятся только тогда, когда явится подозрѣніе, что къ вліянію изслѣдуемаго фактора присоединяется также и непосредственное вліяніе химическихъ составныхъ частей почвы. Такъ напримѣръ, значительный рядъ опредѣлений влажности, связности, структуры лѣсныхъ почвъ, соединенный съ данными для приростовъ и запасовъ, можетъ доставить желаемое указаніе о связи между этими факторами плодородія и ростомъ лѣса и безъ соотвѣтственныхъ данныхъ для анализовъ зола моделей. Каждый изъ этихъ факторовъ возможно изолировать съ успѣхомъ отъ химическаго вліянія почвы, именно значительнымъ числомъ данныхъ для него.

При всѣхъ вышезложенныхъ обстоятельствахъ остается вездѣ яснымъ, насколько обязательна и необходима для лѣсоводства самостоятельная разработка многихъ вопросовъ изъ области почвовѣденія. Важно здѣсь лишь помнить, что при изслѣдованіи, предпринимаемомъ въ искусствѣ, всегда обязательно не только обсу-

дѣть значеніе его непосредственной цѣли въ общемъ строе знанія, но также и соразмѣрить величину затрачиваемыхъ усилій съ важностію ожидаемаго результата.

37.1	82.0	84.1	85.2	87.3	89.4	91.5	93.6	95.7	97.8	99.9	100.0	Дм. Кравчинскій.
37.2	80.1	71.1	85.2	92.3	87.4	88.5	90.6	91.7	92.8	93.9	94.0	Дм. Кравчинскій.
71.1	81.1	82.1	83.2	84.3	85.4	86.5	87.6	88.7	89.8	90.9	91.0	Дм. Кравчинскій.
77.2	88.1	89.2	90.3	91.4	92.5	93.6	94.7	95.8	96.9	97.0	98.1	Дм. Кравчинскій.
80.2	81.1	82.2	83.3	84.4	85.5	86.6	87.7	88.8	89.9	90.0	91.1	Дм. Кравчинскій.

Приложеніе. Подробный анализъ золы еловаго модельнаго дерева имѣется покажѣсть лишь одинъ, именно для 100-лѣтней ели Тараидскаго лѣса, выросшей на почвѣ изъ весьма богатаго кварцемъ глинистаго сланца. Этотъ анализъ приведенъ на стр. 419 и 420. Ниже слѣдующіе анализы произведены мною въ лѣсо-технической лабораторіи Лѣснаго Института надъ золой различныхъ частей ели, ¹⁾ взятой изъ насажденія, описаннаго О. К. Арнольдомъ (Г. Л. и О. 1858. стр. 526). Предоставляя подробное сравненіе таблицъ интересующемуся этимъ предметомъ читателю, указываемъ только на поразительныя разницы въ количествахъ кали и натра, затѣмъ на гораздо большія количества извести и меньшія — марганца, въ золѣ петербургской ели. Кромѣ того отрывочность и неожиданность отдѣльныхъ чиселъ обонхъ таблицъ, особенно же второй, указываетъ не только на неотложность повторенія подобныхъ анализовъ, но также и на необходимость *гораздо болѣе* детальнаго изслѣдованія частей модели. Для всякаго, имѣющаго понятіе о процедурѣ полученія образцовъ *древесной* золы и ихъ анализѣ, конечно ясно, что подобная работа можетъ быть выполнена, съ успѣхомъ и безъ непроизводительной затраты труда, лишь одними опытными станціями.

Къ сказанному остается еще прибавить, что прилагаемые анализы произведены по способамъ, общепринятымъ на германскихъ опытныхъ станціяхъ.

¹⁾ Вся длина дерева—20, 6 м.; паденія діаметра отъ основанія до вершины въ смт.: 20; 19; 19; 18; 17,5; 17; 16; 16; 15,5; 14,5; 14; 13; 12,5; 12; 11.

	Въ 100 частяхъ сух. вещества чистой зола.	Въ 100 частяхъ чистой зола содержится:								
		K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	F ₂ O ₃	Mn ₂ O ₃	P ₂ O ₅	So ₃	SiO ₂
Древесина ствола.	0,25	3,56	2,01	66,06	12,40	5,75	5,53	1,95	0,98	1,76
Кора ствола . . .	3,21	7,58	1,20	58,24	19,75	5,20	3,58	1,17	1,03	2,25
Древесина вершины	0,26	3,20	3,32	69,67	8,52	4,58	3,89	4,52	1,13	1,17
Кора вершины . .	2,71	2,94	2,01	70,16	9,12	4,83	2,88	3,34	1,98	2,74
Вѣтки толще 1 ст.	0,98	4,12	3,08	71,20	6,25	1,82	—	2,03	1,50	6,42
Вѣтки тоньше 1 ст.	2,12	3,19	2,84	71,74	6,77	3,02	4,38	2,25	2,72	13,09
Игли	3,16	8,79	0,12	30,81	7,65	2,74	2,97	11,25	1,96	33,77

продано въ 1875 году на сумму по таксѣ на 3365 р. 82 к., на разработку ихъ издержана на 4850 р. 31¹/₂ к.,—за 11.207 р. 39 коп. Вычитая изъ этой суммы таксовую стоимость лѣса, получимъ общую выручку въ 7841 р. 51 к., что, при затратѣ въ 4850 р. 31¹/₂ к., составитъ чистаго барыша 2991 р. 25¹/₂ к. или 61,6% на затраченный капиталъ.

Въ 1876 году заготовлено матеріаловъ на сумму по таксѣ 3351 р. 54¹/₄ к.; на разработку израсходовано 1250 р., а всего съ остаткомъ отъ предыдущаго года состояло налицо матеріаловъ на сумму 3840 р. 50¹/₄ к., на разработку которыхъ было потрачено 2095 р. 58¹/₂ к. Изъ этого числа продано въ 1876 году матеріаловъ на сумму 3529 р. 37¹/₂ к., разработка ихъ обошлась въ 1822 р. 28¹/₂ к.,—за 7378 р. 26 к. Вычитая изъ этой суммы таксовую стоимость лѣса, получимъ общую выручку въ 3848 р. 88¹/₂ к., что, при затратѣ 1822 р. 28¹/₂ к., составитъ чистаго барыша на затраченный капиталъ 111,21%.

Въ 1877 году разработано матеріаловъ на сумму 1678 р. 54 к., на работы издержано 695 р. 4 к., а всего въ 1877 году было матеріаловъ, съ остаткомъ отъ 1876 года, на сумму по таксѣ 1989 р. 66³/₄ к., за разработку которыхъ израсходовано 968 р. 34 к. Изъ нихъ продано матеріаловъ, по оцѣнкѣ на 910 р. 65 к. при затратѣ на работы 475 р. 63 к.,—за 1860 р. 97 к. Вычитая отсюда таксовую стоимость, получимъ общую выручку въ 950 р. 32 к., что, при затратѣ 475 р. 63 к., составитъ чистаго дохода 99,8%.

Въ 1878 году заготовлено матеріаловъ на сумму по таксѣ 3050 р. 73 к.; на работы затрачено 1212 р. 41 к., а съ остаткомъ отъ 1877 года было лѣсу на сумму 4129 руб. 79³/₄ коп.; на разработку его затрачено 1705 р. 12 к. Матеріалы эти проданы за 8159 р. 77 к., слѣдовательно, общей выручки получено 4030 р. 2¹/₄ к. при затратѣ въ 1705 р. 12 к., или чистаго барыша на затраченный капиталъ получено 136,35%.

Въ 1879 году заготовлено матеріаловъ на 1611 р. 49; к. на работы издержано 671 р. 77 к. Матеріалы проданы за 3706 р. 90 к. Вычитая изъ этой суммы таксовую стоимость лѣса, получимъ общую выручку въ 2095 р. 41 к. при затратѣ въ 671 р. 77 к. или чистаго дохода 211,9%. А всего при хозяйственныхъ разработкахъ въ Рожновомъ Бору, по средней сложности 6 лѣтъ, получено чистаго дохода 103,48%.

Вотъ результаты хозяйственныхъ заготовокъ мертваго лѣса, какъ

они показываются въ официальныхъ отчетахъ; но въ предыдущей статьѣ мы указали на несостоятельность такихъ расчетовъ и пришли къ заключенію, что оборотнымъ капиталомъ слѣдуетъ считать не только затрату наличными деньгами, но и таксовую стоимость лѣса, съ добавленіемъ того процента надбавки, который опредѣляется на торгахъ; кромѣ того, для опредѣленія годового процента дохода, нужно принимать въ соображеніе время затратъ и возврата капитала.

Такъ какъ изъ имѣющихся у насъ подъ руками данныхъ нельзя опредѣлить когда именно начинались работы, а слѣдовательно и затраты, и когда произведены продажи, такъ какъ матеріалы продавались въ теченіе всего года, по мелочамъ, то въ настоящемъ случаѣ невозможно сдѣлать вычисления настолько точными, какъ по Прокудину и Патріаршему борахъ, но принимая во вниманіе, что часть матеріаловъ оставалась изъ года въ годъ непроданною и что самая продажа въ большинствѣ случаевъ производилась въ сентябрѣ, октябрѣ и ноябрѣ мѣсяцахъ, мы безъ большой погрѣшности можемъ принять продолжительность операціи по Рожнову Бору въ $1\frac{1}{2}$ года.

Итакъ посмотримъ теперь, какіе результаты дали хозяйственные разработки мертвого лѣса по этому способу опредѣленія доходности.

Изъ оставшихся налицо въ 1875 году матеріаловъ, съ остаткомъ отъ 1874 г., продано на сумму по таксѣ 3365 р. 82 к.; разработка ихъ обошлась въ 4850 р. $31\frac{1}{2}$ к.; процентъ таксовой надбавки въ 1875 году по Рожнову Бору былъ 44,3. Отсюда оборотный капиталъ будетъ равенъ 9724 р. $2\frac{1}{4}$ к. Матеріаль проданъ за 11.207 р. 39 к., слѣдовательно чистаго барыша получено 1583 р. $36\frac{3}{4}$ к., что составляетъ 16⁰/₀, или 10,66 годовыхъ.

Въ 1876 году изъ имѣвшихся матеріаловъ продано на сумму по таксѣ 3529 р. $37\frac{1}{2}$ к.; на разработку ихъ израсходовано 1822 р. $28\frac{1}{2}$ к.; процентъ торговой наддачи былъ 19. слѣдовательно оборотный капиталъ былъ равенъ 6132 р. 24 к. Матеріалы проданы за 7378 р. 26 к., что составляетъ 18,68⁰/₀ чистаго барыша, или 12,45⁰/₀ годовыхъ.

Въ 1877 году изъ имѣвшихся матеріаловъ продано на сумму 910 р. 65 к.; разработка ихъ стоила 475 р. 63 к.; торговая надбавка на таксу составляла 16,75⁰/₀. Отсюда оборотный капиталъ равнялся 1511 р. $81\frac{1}{2}$ к. Матеріалы проданы за 1860 р. 97 к.;

слѣдовательно чистаго дохода получено 349 р. 15½ к., что составляетъ 23%, или 15,33 годовыхъ.

Въ 1878 году проданы всѣ оставшіеся матеріалы на сумму 4129 р. 74¾ к., за 8159 р. 77 к.; на разработку израсходовано 1705 р. 12 к.; процентъ торговой надбавки былъ 27,75. Слѣдовательно, на оборотный капиталъ въ 6980 р. 87¼ к., получено прибыли 1178 р. 89¾ к., что составляетъ 16,88%, или 11,35 годовыхъ.

Въ 1879 году разработано лѣса на сумму по таксѣ 1611 р. 49 к.; на работы израсходовано 671 р. 77 к.; торговая надбавка равнялась 21%. Отсюда оборотный капиталъ будетъ равенъ 2621 р. 67¼ к. Матеріалы проданы за 3706 р. 90 к.; слѣдовательно выручено прибыли 1085 р. 22¾ к., что составляетъ 41,38%; этотъ процентъ будетъ и годовой, такъ какъ въ 1879 году остатковъ отъ предшествовавшихъ лѣтъ не было. Слѣдовательно хозяйственная разработка мертваго лѣса съ 1874 года, т. е. въ теченіе 6 лѣтъ, дала по среднему выводу 15,18% годовой прибыли. Хотя опредѣленный процентъ барыша побольше дѣйствительнаго, потому что строевой лѣсъ, какъ мы замѣтили выше, оцѣнивался на 25% дешевле противъ таксы, но прибыль эта будетъ во всякомъ случаѣ не менѣе 10—11 годовыхъ, такъ какъ количество строеваго лѣса не превышало 1/3 заготовлявшихся матеріаловъ.

Итакъ мы видимъ, что если хозяйственная разработка мертваго лѣса (сухостойнаго и валежнаго) и даетъ меньшую годовую прибыль чѣмъ разработка сыраго лѣса (20,07%), то во всякомъ случаѣ прибыль эта такова, что операцию нельзя не признать выгодною.

Причину, почему при разработкѣ сухостойнаго, валежнаго и вообще поврежденнаго лѣса получается меньше дохода, чѣмъ при разработкѣ лѣса сыростойнаго, мы найдемъ въ качествѣ и сравнительной цѣнности матеріаловъ, въ которые разрабатывается тотъ и другой лѣсъ, а именно: при разработкѣ мертваго лѣса большая часть его обращается въ дрова и лишь около 1/3 въ строевой матеріалъ, тогда какъ при разработкѣ лѣса сыростойнаго значительное большинство его разрабатывается въ строевой лѣсъ, доски, тесъ и тому подобные болѣе цѣнные матеріалы.

Изъ сравненія цѣнъ, за которыя продается кубическая сажень древесной массы, при обращеніи ея въ дрова, строевой лѣсъ и

пильный материал, выходит, что цены эти относятся как 1: 1,6 : 3.

Мы считаем не безынтересным привести это сравнение; для этого обратимся к заготовкам в Прокудиномъ бору, гдѣ разрабатывались различные сортименты, и возьмемъ цены послѣдняго года.

Въ 1879 году на первомъ участіи Прокудина бора были заготовлены слѣдующіе материалы: дрова, бревна 6, 7, 8, 9, 10 и 12 аршинъ, тесъ и доски 6 и 7 арш.: дрова проданы по 17 руб. 22 к. за кубич. сажень; бревна 6 арш. 3 вершк. проданы по 26 $\frac{1}{4}$ к.; 7 арш. 4 вершк. по 42 $\frac{1}{4}$ коп.; 8 арш. 4 $\frac{1}{2}$ вершк. по 68 $\frac{1}{2}$ коп.; 9 арш. 4 $\frac{1}{2}$ вершк. по 1 р. 18 $\frac{1}{4}$ к.; 10 арш. 5 верш. по 1 руб. 54 $\frac{3}{4}$ к.; 12 арш. 5 вершк. по 2 руб. 88 к.; тесъ 7 арш. $\frac{3}{4}$ вершка по 28 $\frac{1}{2}$ к.; доски 6 арш. 1 $\frac{1}{4}$ вершк. по 50 коп.; и 7 арш. 1 $\frac{1}{2}$ вершк. по 88 к.; а такъ какъ въ кубической сажени указанной толщины бревенъ содержится 6 арш.: 86,5 штукъ, 7 арш.: 43,4 штук.; 8 арш.: 29,6 шт.; 9 арш.: 25,8 шт.; 10 арш.: 18,7 шт.; и 12 арш.: 14,7 шт.; то продажныя цены кубической сажени древесины, при обращеніи ея въ эти сорта строеваго лѣса будутъ, для бревенъ 6 арш.: 22 р. 70 $\frac{1}{2}$ к.; для бревенъ 7 арш.: 18 р. 33 $\frac{1}{2}$ к.; для бревенъ 8 арш.: 20 р. 27 $\frac{1}{2}$ к.; для бревенъ 9 арш.: 30 р. 50 $\frac{3}{4}$ к.; для 10 арш.: 29 р. 9 $\frac{3}{4}$ к. и для 12 арш.: 42 р. 36 $\frac{1}{4}$ к.

Слѣдовательно въ мелкомъ строевомъ лѣсѣ (6, 7 и 8 арш.) цены кубической сажени древесины будутъ около 20 р. (20 р. 43 $\frac{3}{4}$ к.) съ среднемъ строевомъ лѣсѣ (9—10 арш.) около 30 р. (29 р. 80 $\frac{1}{2}$ к.) и въ крупномъ (12 и болѣе арш.) около 40 р. (42 р. 36 $\frac{1}{4}$ к.), а средняя цена кубической сажени древесины, при обращеніи ея въ строевой лѣсъ, опредѣлится въ 27 р. 22 к.

Тесъ въ $\frac{3}{4}$ вершка толщиной выработывался изъ бревенъ 7 арш. 5 $\frac{1}{2}$ вершк.; изъ каждаго бревна въ среднемъ выводѣ выпиливалось по 4 $\frac{1}{2}$ тесины; а такъ какъ бревенъ этого размѣра на кубич. сажень приходится 24,5 шт., то слѣдовательно изъ кубич. сажени выработывается 110 тесинъ; при ценѣ каждой въ 28 $\frac{1}{2}$ к., цена кубической сажени будетъ 31 р. 35 к.

Доски въ 6 арш. 1 $\frac{1}{4}$ вершка выработывались изъ бревенъ 6 арш. 6 вершк.; изъ каждаго бревна въ среднемъ выводѣ выпиливалось по 4,1 доски; бревенъ этого размѣра въ кубич. сажени содержится 25,2 шт.,—слѣдовательно изъ кубической сажени вы-

рабатывается 103 доски; при цѣнѣ за каждую по 50 к. цѣна кубической сажени опредѣлится въ 51 р. 50 к.

Доски 7 арш. 1 $\frac{1}{2}$ вершк. выработывались изъ бревень 7 арш. 7 вершковъ; каждое бревно даетъ въ среднемъ выводѣ по 5 $\frac{1}{2}$ досокъ; въ кубической сажени бревно этого размѣра содержится 16 штукъ, слѣдовательно выработывается 88 досокъ; а при цѣнѣ за каждую въ 80 $\frac{1}{4}$ к., цѣна кубической сажени будетъ 70 р. 62 к. Отсюда средняя цѣна кубической сажени древесины, при обращеніи ея въ пильный матеріалъ, опредѣлится въ 51 р. 16 к.

Конечно, матеріалы болѣе цѣнные требуютъ и большихъ затратъ на ихъ разработку. Возьмемъ для сравненія самый дешевый матеріалъ—дрова и самый дорогой—доски 7 аршинъ. Разработка кубической сажени на дрова обходилась по 2 р. 17 к., а разработка ея въ доски 7 арш. стоила 16 р. 44 к.; а именно: спилить и свезти къ козламъ 16 бревень 1 р. 92 к.; выпилить 88 досокъ, зачистить крошки и сложить въ штабели—14 р. 52 к., но расходъ этотъ вознаграждается съ избыткомъ при продажѣ древесины въ видѣ досокъ, слишкомъ въ 4 раза дороже противу дровъ.

Итакъ мы полагаемъ, что достаточно доказали, хотя въ главныхъ чертахъ, выгоность хозяйственныхъ заготовокъ какъ сыро-растущаго, такъ и мертваго лѣса, хотя въ послѣднемъ случаѣ получается меньшая прибыль, что зависитъ отъ качества и цѣнности выработываемыхъ матеріаловъ, равно какъ указали и на то важное въ финансовомъ и промышленномъ отношеніяхъ для казны и экономическомъ для мѣстнаго населенія края, которое связано съ развитіемъ, казеннымъ лѣснымъ управленіемъ, этихъ заготовокъ до широкихъ размѣровъ. Теперь перейдемъ къ тѣмъ мѣрамъ, которыя слѣдуетъ предпринять лѣсной администраціи, чтобы производить хозяйственныя разработки лѣса въ широкихъ размѣрахъ и принять дѣятельное участіе въ лѣсной торговлѣ.

Чтобы вести хозяйственную разработку лѣса въ широкихъ размѣрахъ, или, что тоже, вести непосредственную лѣсную торговлю, казенной лѣсной администраціи необходимо: во 1-хъ, опредѣлить возможно точнымъ образомъ вѣроятный доходъ отъ этой операціи; а такъ какъ ведущіеся въ настоящее время хозяйственныя заготовки представляютъ лишь единичныя случаи, то и данныя, добытыя при нихъ, могутъ служить лишь подтвержденіемъ выгоды хозяйственныхъ заготовокъ вообще, но далеко недостаточны для точнаго опредѣленія доходности и выгоды обширной лѣсной тор-

говли, почему данныя для обсужденія этой стороны предпріятія должны, по количеству своему и точности, соотвѣтствовать какъ обширности предпріятія, такъ и его серьезности, — во 2-хъ, знать среднее количество ежегодно вырабатываемыхъ и сбываемыхъ изъ казенныхъ лѣсовъ матеріаловъ и какихъ именно. Свѣдѣнія эти, и притомъ самыя точныя, необходимы для того, чтобы, принявши на себя обширную заготовку лѣсныхъ матеріаловъ, казенная администрація не переполнила рынка, предложеніемъ превышающимъ спросъ, такими матеріалами, разработка которыхъ по теоретическимъ вычисленіямъ окажется наиболѣе выгодною, и чтобы количество заготовленныхъ въ казенныхъ лѣсахъ матеріаловъ соотвѣтствовало мѣстнымъ спросамъ на каждый изъ нихъ.

Хотя мы не думаемъ, чтобы лѣсопромышленники собирали и принимали въ соображеніе при своихъ работахъ статистическія свѣдѣнія о количествѣ спроса на тѣ или другіе матеріалы, но въ этомъ случаѣ руководствомъ имъ служить какъ собственный опытъ, такъ и инстинктъ, не какъ нѣчто неопредѣленное, но какъ опытъ унаслѣдованный отъ предшествовавшихъ поколѣній (Льюисъ); такимъ инстинктомъ наши лѣсопромышленники несомнѣнно могутъ обладать, если принять во вниманіе, что въ каждой торговлѣ и каждомъ промыслѣ дѣти, въ огромномъ большинствѣ случаевъ поддерживаютъ и развиваютъ дѣло отцевъ, и что извѣстный промыселъ составляетъ какъ бы непосредственное занятіе нѣсколькихъ поколѣній; а такъ какъ казенная администрація не имѣетъ достаточно ни собственного опыта, ни, тѣмъ болѣе, другихъ руководящихъ началъ, то ей, чтобы не впасть въ крупную ошибку, необходимо имѣть и руководствоваться статистическими свѣдѣніями. Собираніе этихъ свѣдѣній не можетъ ограничиться однимъ годомъ, а должно производиться достаточно времени, чтобы можно было опредѣлить какъ ежегодныя колебанія въ требованіяхъ на извѣстныя матеріалы, такъ и тѣ временныя и, такъ сказать, періодическія потребности на исключительные сорта лѣса, которыя являются при постройкахъ и ремонтахъ фабрикъ, заводовъ и вообще строеній, выходящихъ изъ ряда обыкновенныхъ. Въ 3-хъ, имѣть свѣдущихъ въ разработкѣ лѣса и лѣсной торговлѣ агентовъ и въ 4-хъ, знать дѣйствительную стоимость вырабатываемыхъ матеріаловъ, для чего необходимо опредѣлить дѣйствительную цѣну лѣса на корнѣ.

Теперь посмотримъ какъ и черезъ кого именно казенное лѣсное управленіе могло бы достигъ всего этого.

Ближайшими и непосредственно стоящими у дѣла агентами казеннаго лѣснаго управленія являются мѣстные лѣсничіе и ихъ помощники; вотъ эти лица и должны быть прежде всего знакомы какъ съ технической стороною разработки лѣсныхъ матеріаловъ, такъ и съ мѣстными на нихъ требованіями; отъ нихъ же ближе всего можно ожидать полученія и всѣхъ тѣхъ свѣдѣній, которыя должны служить основаніемъ для общихъ соображеній и распоряженій при введеніи хозяйственныхъ заготовокъ.

Въ предыдущей статьѣ мы говорили, что для ознакомленія лѣсничихъ съ технической стороною разработки лѣсныхъ матеріаловъ не представляется серьезной надобности въ непосредственной разработкѣ лѣса, а вполне достаточно постоянныхъ и внимательныхъ наблюденій за работами на проданныхъ участкахъ, такъ какъ при такихъ наблюденіяхъ они точно также могутъ узнать всѣ стороны технической разработки лѣса въ матеріалы, т. е. ознакомиться съ тѣмъ, какіе матеріалы разрабатываются вообще, на какіе матеріалы выгодые сравнительно разработать известное дерево, какая отдѣлка и степень ея требуются въ данной мѣстности и т. п.; но если гг. лѣсничіе расширять свои наблюденія и поведутъ ихъ далѣе простой разработки лѣса въ матеріалы, то они будутъ имѣть всѣ данныя, для рѣшенія занимающаго насъ вопроса. Въ самомъ дѣлѣ, при наблюденіяхъ за работами, а слѣдовательно при ближайшихъ сношеніяхъ съ рабочими, они могутъ совершенно точно опредѣлить стоимость разработки каждаго сорта бревна, доски и т. п., затѣмъ простымъ учетомъ заготовленныхъ матеріаловъ на известномъ участкѣ опредѣлится какъ количество заготовки по сортаментамъ, такъ и общая стоимость разработки отдѣльнаго участка; производи же эти наблюденія и учетъ по всему лѣсничеству лѣсничіе будутъ знать: сколько заготовлено всего матеріаловъ, какихъ именно, и сколько затрачено на ихъ разработку; продолжая затѣмъ слѣдовать за дальнѣйшимъ отправленіемъ готовыхъ матеріаловъ до мѣстныхъ центральныхъ рынковъ, фабричныхъ мѣстъ, городовъ, станцій желѣзныхъ дорогъ и т. п., они легко узнаютъ стоимость провоза изъ разныхъ мѣстъ лѣсничества, а собравши свѣдѣнія на данномъ рынкѣ о продажныхъ цѣнахъ различныхъ матеріаловъ, какъ при оптовой продажѣ, такъ и при продажахъ болѣе мелкихъ, они могутъ опредѣлить вѣроятный валовой доходъ какъ по каждому отдѣльному участку, такъ и со всей проданной площади.

Такимъ образомъ черезъ простое наблюдение, въ теченіе 3—5 лѣтъ, за производящимися разработками лѣса промышленниками и непосредственными потребителями, гг. лѣсничіе, кромѣ ознакомленія съ технической стороною работъ, могли бы самымъ положительнымъ образомъ опредѣлить какъ среднее количество выработываемыхъ матеріаловъ, такъ и ежегодныя колебанія въ нихъ заготовкахъ; кромѣ того въ состояніи будутъ опредѣлить какъ стоимость заготовокъ, провоза и т. п. расходы, такъ и вѣроятную выручку отъ продажи заготовленныхъ матеріаловъ, т. е. доставить всѣ данныя, притомъ вполне точныя и компетентныя, чтобы руководствуясь ими, лѣсная администрація могла, а такъ и отказать, обнять и обсудить предприятие хозяйственной разработки въ самыхъ широкихъ размѣрахъ.

Разумѣется, высшая лѣсная администрація должна съ своей стороны принять всѣ мѣры, чтобы облегчить лѣсничимъ трудъ и доставить возможность производить указанныя наблюденія; но такъ какъ это составляетъ отдѣльный и болѣе частный вопросъ, то мы укажемъ лишь вкратцѣ, что облегченія эти должны состоять главнымъ образомъ въ уменьшеніи раціоновъ лѣсничества, въ назначеніи при томъ соответственнаго числа помощниковъ лѣсничихъ, въ расширеніи служебныхъ правъ и обязанностей послѣднихъ и въ учрежденіи отвѣтственныхъ письмоводителей въ канцеляріяхъ.

Выше мы упомянули, что при развитіи хозяйственныхъ заготовокъ до широкихъ размѣровъ, лѣсной администраціи необходимо опредѣлить дѣйствительную стоимость лѣса на корнѣ; объяснимъ это болѣе подробно.

При каждомъ производствѣ, при каждомъ предпріятіи предприниматель знаетъ самымъ точнымъ образомъ стоимость выработки продуктовъ, а слѣдовательно и дѣйствительную ихъ цѣну. Затѣмъ отъ большаго или меньшаго спроса, отъ вліянія конкуренціи и вообще отъ настроенія рынка зависитъ большая или меньшая степень дороговизны этихъ продуктовъ; но предприниматель, зная дѣйствительную цѣну своихъ произведеній, можетъ дать себѣ отчетъ, выгоднѣ ли для него, и насколько, или убыточны существующія рыночныя цѣны. Точно также и лѣсопромышленникъ опредѣляетъ цѣну своимъ матеріаламъ сообразно платѣ за лѣсъ, расходамъ на его разработку, транспортировку, страхованіе и т. п. и сообразно всему этому опредѣляетъ минимумъ цѣны, за которую можетъ безъ убытка продавать выработанные матеріалы.

Совершенно въ иномъ положеніи въ отношеніи опредѣленія стоимости лѣса находится казна, и способъ, принятый и практикуемый въ настоящее время казенной лѣсной администраціей при составленіи таксъ на казенные лѣса, діаметрально противоположенъ тому, которымъ руководятся фабриканты, землевладѣльцы и лѣсопромышленники при опредѣленіи цѣны продуктамъ ихъ производства.

Извѣстно, что стоимость лѣса на корнѣ казеннымъ лѣснымъ управленіемъ опредѣляется слѣдующимъ образомъ: изъ продажной рыночной цѣны извѣстнаго матеріала, —напр. дровъ, бревна, —вычитается стоимость заготовки этого матеріала, стоимость транспортировки и принятый процентъ прибыли въ пользу лѣсопромышленника, на весь затрачиваемый имъ капиталъ, за тѣмъ остатокъ принимается за стоимость собственно древесины. Слѣдовательно, главнымъ основаніемъ при составленіи таксъ на казенные лѣса принимаются продажныя цѣны; но кому неизвѣстны тѣ колебанія которымъ подвергаются рыночныя цѣны, какъ вслѣдствіе положенія, мѣстныхъ рынковъ, т. е. соотношенія предложенія и спроса, такъ и вслѣдствіе причинъ болѣе общихъ, какъ напирѣжь политическаго положенія страны, цѣнности рубля и т. п. Такимъ образомъ въ данномъ случаѣ въ основаніе дальнѣйшихъ расчетовъ и вычисленій принимается не постоянная, а подверженная иногда значительнымъ колебаніямъ величина; а если мы вспомнимъ, что таксы обыкновенно составляются на основаніи свѣдѣній, собранныхъ по крайней мѣрѣ за годъ ранѣе, то неудовлетворительность пріема, принятаго казеннымъ лѣснымъ управленіемъ для опредѣленія стоимости лѣса на корнѣ, станетъ совершенно ясною.

Затѣмъ, кромѣ рыночныхъ цѣнъ, при составленіи таксъ на казенныя лѣса, какъ регулирующее начало, принимаютъ торговыя цѣны; но и эти цѣны, хотя въ общемъ болѣе устойчивыя, такъ какъ въ числѣ торгующихъ являются непосредственные потребители и лица имѣющія возможность выждать пока неблагоприятное настроеніе рынка окончится, слѣдовательно они болѣе вѣрно опредѣляютъ дѣйствительную цѣну лѣсамъ, но и эти цѣны въ очень многихъ случаяхъ не могутъ приниматься какъ положительное основаніе.

Торговыя цѣны также часто не выражаютъ дѣйствительной стоимости лѣсовъ и устанавливающіяся на торгахъ цѣны бывають

ниже и выше дѣйствительной стоимости, смотря по тѣмъ условіямъ, при которыхъ производится торги: такъ въ мѣстностяхъ, гдѣ лѣсная торговля сосредоточена въ рукахъ нѣсколькихъ сильныхъ торговцевъ, цѣны на лѣсъ необходимо ниже дѣйствительной его стоимости, такъ какъ при этихъ условіяхъ всегда возможны, и въ интересѣ покупателей необходимы, тѣ соглашенія между ними, которыя на официальномъ языкѣ называются стачками. Затѣмъ въ другихъ случаяхъ торговля цѣны являются, такъ сказать, аффертированными.

Приводимъ нѣсколько извѣстныхъ намъ примѣровъ искусственнаго возвышенія цѣнъ на торгахъ. Допустимъ, что въ дачѣ N имѣется лѣсъ такихъ размѣровъ, какихъ нѣтъ въ мѣстности расположенія лѣса на сравнительно далекое разстояніе. Стоимость этого лѣса, при обыкновенныхъ условіяхъ, достаточно опредѣлилась и продажная цѣна десятины приблизительно одинакова въ теченіе многихъ лѣтъ, но въ данное время на одной изъ близлежащихъ фабрикъ производится ремонтъ такихъ частей, для которыхъ матеріалы, обыкновенно употребляющіеся въ продажѣ, негодны, а нужны матеріалы совершенно другихъ размѣровъ, значительно большихъ, чѣмъ общепотребительные. Такіе матеріалы можно выбрать на ближайшемъ разстояніи только изъ этой дачи.

Теперь условія торговъ мѣняются, на нихъ являются спекулянты, съ надеждой поживиться на чужой счетъ, а именно или войти въ сношеніе съ хозяиномъ ремонтируемой фабрики и взять такъ называемаго отступнаго, чтобы не возвышать цѣны, или же купить этотъ лѣсъ, хотя и по высокой цѣнѣ, съ тѣмъ, чтобы впоследствии продать тому же фабриканту, разумѣется съ приличнымъ барышемъ.

Фабрикантъ, или его повѣренный, въ сущности не прочь вступить въ сдѣлку и дать отступнаго, но онъ видитъ, что коршуньевъ (такъ называютъ лицъ являющихся на торги за полученіемъ отступныхъ) много, что поэтому вступать въ сдѣлки невыгодно и рѣшаетъ торговаться съ ними, въ томъ справедливомъ убѣжденіи, что какъ бы дорого онъ ни заплатилъ за лѣсъ, все же купить его дешевле, чѣмъ отъ промышленниковъ, и покупаетъ по цѣнѣ дѣйствительно неизвѣрно высокой.

Другой случай. Данный мѣстный рынокъ надѣляется лѣснымъ матеріаломъ почти исключительно изъ казенныхъ дачъ. Цѣны на матеріалы установились и держатся твердо.

За казенными лѣсами на значительномъ разстояніи находятся лѣсныя дачи крупнаго мѣстнаго лѣсовладѣльца. Эксплуатировать эти лѣса при существующихъ лѣсныхъ цѣнахъ ему невозможно, и вотъ онъ или его повѣренный рѣшаютъ во чтобы ни стало поднять мѣстныя цѣны. Они знаютъ изъ, какихъ дачъ пополняется рынокъ лѣсомъ, гдѣ эти лѣса продаются, и являются на торги съ твердымъ намѣреніемъ поднять торговья, а слѣдовательно и продажныя, цѣны настолько, чтобы имѣть возможность сбыта изъ своихъ дачъ. Такимъ образомъ они достигаютъ вполне намѣченной цѣли, поднимаютъ цѣны, насколько считаютъ нужнымъ, поддерживаютъ ихъ, являясь на торги года 3—4 и болѣе, пока эксплуатируютъ свой лѣсъ, а затѣмъ сходятъ съ торговой арены.

Подобныхъ примѣровъ искусственнаго возвышенія цѣнъ можно бы привести множество, но мы считаемъ достаточнымъ и приведемъ двухъ примѣровъ, чтобы показать насколько шатки и насколько зависятъ отъ случайныхъ обстоятельствъ торговья цѣны; а казенная лѣсная администрація, не входящая во всѣ подробности торговли, какъ спекуляція, принимаетъ эти цѣны за вполне компетентное основаніе для оцѣнки своихъ лѣсовъ и возвышаетъ таксы какъ разъ въ то время, когда ремонтъ фабрики оконченъ, а предпримчивый лѣсовладѣлецъ всѣ свои лѣса разработалъ и продалъ; тогда для нея наступаетъ періодъ недоумѣній, почему лѣсъ такого же качества продается дешевле чѣмъ въ прошломъ и позапрошломъ годахъ, и всѣ хлопоты по собранію данныхъ для составленія таксъ, какъ и самыя таксы, составленныя на основаніи данныхъ, собранныхъ при исключительныхъ условіяхъ, оказываются напрасными и никуда негодными.

Такимъ образомъ казенное лѣсное управленіе, не имѣя твердой почвы для оцѣнки своихъ лѣсовъ, знаетъ лишь сколько даютъ за эти лѣса, знаетъ, что въ такомъ-то году лѣсъ продавался дороже, а въ такомъ-то дешевле, но не можетъ дать отчета о томъ, были ли продажныя цѣны выгодны и насколько именно, или убыточны сообразно дѣйствительной стоимости проданныхъ лѣсовъ.

Если же лѣсная администрація разовьетъ хозяйственныя заготовки до возможно широкихъ размѣровъ и приметъ непосредственное и дѣятельное участіе въ лѣсной торговлѣ, то она, какъ самый крупный лѣсовладѣлецъ, несомнѣнно будетъ имѣть первенствующее значеніе на лѣсномъ рынкѣ и сдѣлается, такъ сказать, установителемъ рыночныхъ цѣнъ; но какъ скоро лѣсная администрація

достигнетъ такого важнаго положенія на рынкѣ, она необходимо потеряетъ и ту шаткую почву для оцѣнки своихъ лѣсовъ, которую имѣетъ въ настоящее время: такъ какъ главное принимаемое ею основаніе для составленія таксъ, рыночныя и продажныя цѣны, будутъ зависѣть отъ нея же самой, то онѣ утратятъ характеръ основанія получаемаго извнѣ, и лѣсное управленіе, чтобы избѣгнуть убыточныхъ продажъ, должно будетъ опредѣлять дѣйствительную стоимость продаваемаго лѣса и матеріаловъ и совершенно измѣнить способъ и систему составленія таксъ.

Мы полагаемъ, что основанія оцѣнки лѣсовъ и система составленія таксъ на отдѣльные лѣсные сортименты и матеріалы должны быть приняты тѣже самыя, какія принимаются при каждомъ производствѣ и каждымъ лѣсопромышленникомъ, т. е. необходимо прежде всего опредѣлить капитальную цѣнность известной лѣсной дачи, или группы въ данномъ районѣ, уѣздѣ, губерніи и т. п., смотря по тому, какъ окажется удобнымъ и нужнымъ; затѣмъ принять опредѣленный процентъ дохода на эту цѣнность, опредѣлить всѣ расходы на принятую оцѣночную единицу, опредѣлить процентъ прибыли на этотъ уже оборотный капиталъ, и когда, такимъ образомъ, опредѣлится сумма, равная опредѣленной прибыли на основной капиталъ, затратъ съ установленнымъ на нее процентомъ дохода, то она и будетъ выражать собою ту обязательную доходность отъ дачи, или группы ихъ, которая должна получиться; если же этой доходности выручаться не будетъ, то предпріятіе слѣдуетъ признать убыточнымъ.

Затѣмъ, какъ скоро опредѣлится обязательная доходность отъ принятой оцѣночной единицы, не составитъ никакого затрудненія распределить эту доходность по отдѣльнымъ дачамъ, сообразно условій ихъ расположенія, а по количеству вырабаемаго ежегодно лѣса на отдѣльные его сортименты, дрова, бревна, доски и т. п., т. е. составить подробныя таксы.

Мы не хотимъ сказать, чтобы таксы, составленныя на этихъ единственно рациональныхъ основаніяхъ, были бы обязательны при продажахъ; онѣ должны опредѣлять только minimum продажной цѣны, а затѣмъ по настроенію рынка вообще, отъ какихъ бы причинъ оно ни зависѣло, ничто не препятствуетъ казенной администраціи продавать продукты своего производства и выше опредѣленнаго minimum'a.

Главнымъ затрудненіемъ при составленіи таксъ на описанныхъ нами началахъ встрѣтится въ опредѣленіи капитальной стоимости лѣсовъ; но такъ какъ это составляетъ уже частность занимавшаго насъ вопроса и можетъ служить предметомъ особой, самостоятельной бесѣды, то въ настоящее время, не вдаваясь въ подробности, можемъ указать, какъ на одно изъ главныхъ основаній для опредѣленія капитальной стоимости лѣсовъ, на стоимость возвращенія ихъ до извѣстнаго возраста, или, выражаясь языкомъ специалистовъ, до технической ихъ спѣлости; а такъ какъ въ настоящее время возвращается много лѣсовъ искусственно разведенныхъ, то и эта задача не представитъ особенныхъ затрудненій и цѣнность лѣса искусственно разведеннаго можетъ быть опредѣлена самымъ точнымъ образомъ чрезъ какой бы ни было періодъ времени; что же касается лѣсовъ, происшедшихъ путемъ естественнаго обрѣмененія, то ихъ цѣнность можетъ быть опредѣлена, хотя и съ меньшею точностью, если принять въ соображеніе время, потребное на естественное обрѣмененіе и тѣ расходы, которые требуются для искусственнаго лѣсоразведенія въ данной мѣстности; но кромѣ этого, для опредѣленія стоимости лѣсовъ, возвращенныхъ естественнымъ путемъ, могутъ быть приняты и другіе, не менѣе важныя основанія.

Такимъ образомъ, казенное лѣсное управленіе только тогда можетъ, безъ боязни впасть въ крупную ошибку, предпринять самую обширную операцію хозяйственной разработки лѣса и выступить на лѣсной рынокъ во всеоружіи знанія и успѣховъ, когда оно будетъ имѣть всѣ необходимыя свѣдѣнія и знающихъ агентовъ для производства этой операціи, и только тогда, предпринявъ обширную лѣсную торговлю, оно можетъ быть увѣрено, что сѣмѣетъ поставить всѣ мелкія торговныя манипуляціи къ несомнѣнной выгодѣ и пользѣ какъ казны, такъ и потребителей мѣстнаго населенія.

Что касается самаго хода развитія хозяйственныхъ заготовокъ и лѣсной торговли, то мы полагаемъ менѣе рискованнымъ начинать съ мѣстностей, гдѣ лѣсной промыселъ достигъ достаточной степени развитія, и въ такихъ дачахъ, въ которыхъ количество ежегоднаго сбыта достаточно опредѣлилось; а какъ скоро лѣсная торговля перейдетъ въ такихъ мѣстахъ непосредственно въ руки казеннаго лѣснаго управленія, то частная предпримчивость и жажда наживы необходимо устремятся въ мѣста болѣе глухія и, обла-

дая достаточною долею опытности и смѣлости, счумѣютъ изыскать возможность эксплуатаціи и въ такихъ мѣстахъ, гдѣ при настоящихъ условіяхъ лѣсъ не имѣетъ ни цѣны, ни сбыта; а затѣмъ лѣсной администраціи, чтобы довести начатое дѣло до полного развитія, останется только воспользоваться указаніемъ частной предприимчивости и опыта.

Н. Богдановъ.

Примѣчаніе. Авторъ, какъ видно, предлагаетъ такъ называемыя натуральныя таксы, составленіе которыхъ однако совершенно невозможно, да и ненужно, такъ какъ натуральныя таксы могли бы обратиться въ цѣны лишь при условіи монополии. Съ другой стороны, мы вовсе не видимъ крайности имѣть совершенно вѣрныя таксы именно при хозяйственной заготовкѣ.

Въ настоящее время мы вынуждены ограничиться этими замѣчаніями, но если когда либо будемъ имѣть въ непосредственномъ своемъ распоряженіи болѣе мѣста, сочтемъ долгомъ ближе выяснить насущные вопросы, возбуждаемые г. Богдановымъ.

Ред.

ЛѢСНОЕ ХОЗЯЙСТВО ВЪ РУССІИ. ИТОГОМЪ ИТОГОМЪ СЕГОД. СОВНОВАТОРОД ВЪД
 -НОТОВИ ИДИ БУД. ЛѢСНОМЪ ХИИИЕТЪ ЛА И ПИДАТОМЪ ЛѢСНОМЪ
 ЛѢСНОМЪ ВЪ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ
 СОВНОВАТОРОД ВЪД. ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ
 ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ
 ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ НИ ЛѢСНОМЪ

V. Гайсинское лѣсничество Подольской губерніи.

Территоріальная обширность Россіи служитъ главнѣйшей при-
 чиной тому, что характеристика лѣсовъ весьма измѣняется со-
 образно полосамъ Имперіи. Однако вѣдому не случилось быть на югѣ
 Россіи, тотъ не можетъ имѣть точнаго понятія о лѣсахъ южной
 полосы, до такой степени, они отличаются отъ лѣсовъ прочихъ
 мѣстностей. Я, покрайней мѣрѣ, то, что принято называть лѣсамъ
 напр. въ Подольской губерніи, охотно назыву рощей, садомъ, но
 не лѣсомъ, до такой степени физиономія лѣсовъ южнаго края
 прекрасна, и не имѣетъ ничего общаго съ тѣмъ понятіемъ, како-
 му, лѣсничіе, имѣемъ напр. о лѣсахъ сѣверной или восточной по-
 лосы Россіи. Тотъ только можетъ оцѣнить прелесть лѣсовъ юж-
 наго края, кто побывалъ въ дебряхъ сѣверныхъ или восточныхъ
 лѣсовъ, и испыталъ не только суровость тамошняго климата, но и
 угрюмый, однообразный, видъ еловыхъ великановъ, сильно отѣ-
 няющихъ почву, пропитанную постоянно сыростью—вслѣдствіе
 чего туманъ и непривѣтливая темнота! Признаюсь, я весьма со-
 жалѣю о тѣхъ моихъ сослуживцахъ, которыхъ судьба забросила
 на края отдаленнаго сѣвера!

Приступаю къ описанію одного изъ лѣсничествъ Каменецъ-По-
 дольской губерніи, именно Гайсинскаго. Оно расположено по самой
 среднѣй восточной окраинѣ Подольской губерніи, и прилегаетъ
 къ Уманскому уѣзду Кіевской губерніи. Лѣса этого лѣсничества
 расположены въ двухъ смежныхъ уѣздахъ: Гайсинскомъ и Брац-
 лавскомъ. Несмотря на незначительную площадь означеннаго лѣс-
 ничества—до 12 тысячъ десятинъ—оно состоитъ изъ 23-хъ отдѣль-
 ныхъ дачъ, изъ которыхъ самая большая заключаетъ въ себѣ до
 2½ тысячъ десятинъ. Большинство дачъ состоитъ изъ смѣшанныхъ
 лиственныхъ насажденій съ господствомъ граба, затѣмъ примѣси

клена, ясени, явора, и меньшая часть дачъ состоитъ изъ насажденій дуба, или чистаго или съ примѣсью вышепоименованныхъ породъ. Пять дачъ Гайсинскаго лѣсничества прилегаютъ къ рѣкѣ Бугу и отличаются крайне живописнымъ положеніемъ, такъ какъ берега р. Буга довольно гористы, покрыты или лѣсами, или громадными, нависшими, камнями, возлѣ которыхъ проложены небольшія, извилистыя дорожки, заставляющія непривычнаго путника испытывать какое-то особенное, сильное впечатлѣніе. Не смотря однако на близость Буга, онъ не имѣетъ никакого лѣсохозяйственнаго значенія, такъ какъ рѣка эта не сплавная, по причинѣ довольно значительныхъ пороговъ. Вся торговля лѣса находится въ рукахъ мѣстнаго народонаселенія, преимущественно евреевъ.

Въ лѣсахъ Гайсинскаго лѣсничества ведется довольно дробное хозяйство. Такъ напр., по плану лѣсоустройства кромѣ рубокъ сплошныхъ, или съ оставленіемъ отъ 20—30 сѣменныхъ деревьевъ, ведутся въ нѣкоторыхъ дачахъ проходныя рубки, преимущественно въ грабовыхъ насажденіяхъ; затѣмъ выборка сѣмянныхъ деревьевъ, орѣшника и т. п.

Кромѣ того въ лѣсахъ Гайсинскаго лѣсничества производятся культуры, преимущественно въ дубовыхъ лѣсахъ, такъ какъ возобновленіе дуба отъ поросли идетъ весьма неуспѣшно, по причинѣ старости насажденій. Грабовыя и прочія лиственные насажденія отлично возобновляются порослью, и если на вырубленныхъ лѣсовъкахъ оставляется отъ 20—30 сѣмянныхъ деревьевъ, то исключительно ясеновыхъ, берестовыхъ, яворовыхъ и кленовыхъ; для возобновленія этихъ весьма цѣнныхъ породъ, хотя отчасти, сѣменами.

Въ лѣсничествѣ производится каждый годъ, согласно утвержденной Министерствомъ смѣтѣ, окопка дачъ канавами.

Въ настоящее время всѣ почти дачи Гайсинскаго лѣсничества окопаны канавами, а это имѣетъ весьма важное значеніе въ отношеніи самаго строгаго охраненія лѣсовъ какъ отъ самовольныхъ порубокъ, такъ и отъ самовольной пастбы скота. Главное неудобство въ отношеніи еще болѣе усиленнаго охраненія лѣсовъ здѣшней мѣстности заключается въ томъ, что изъ числа 45 объѣздчиковъ и лѣсниковъ—20 человекъ живутъ въ селеніяхъ, и присматриваютъ еще за спорными лѣсами, что, конечно, не совсѣмъ благоприятно вліяетъ на охраненіе собственно казенныхъ лѣсовъ,

почему лѣтомъ часто случаются самовольная пастба скота и весьма незначительныя самовольныя порубки, большею частью лѣса годнаго только на жерди, колья или обручи. Болѣе крупныхъ порубокъ почти не бываетъ въ лѣсахъ Гайсинскаго лѣсничества.

Въ лѣсничествѣ имѣется нѣсколько оброчныхъ статей пахатныхъ, сѣнокосныхъ, равно какъ и фруктовыхъ садовъ *). Доходъ отъ оброчныхъ статей простирается до 3-хъ тысячъ рублей.

Въ лѣсахъ Гайсинскаго лѣсничества имѣется много дичи, почему охота, вмѣстѣ съ собираемъ лѣсныхъ плодовъ, составляетъ побочное пользованіе. Изъ крупной дичи, украшающей лѣса Гайсинскаго лѣсничества, въ довольно большомъ количествѣ встрѣчаются дикія козы. Охота на нихъ воспрещена. Отъ выдачи билетовъ на право охоты ежегодно поступаетъ до 100 рублей серебромъ.

Большое значеніе лѣсовъ, какое они имѣютъ въ Подольской губерніи, служитъ главнѣйшей причиною тому, что при продажѣ лѣса съ торговъ казна гарантируетъ себя строгими условіями, несоблюденіе которыхъ влечетъ за собою довольно значительную отвѣтственность со стороны лѣсопромышленниковъ.

Самое обыкновенное злоупотребленіе со стороны покупателей заключается въ самовольной вырубкѣ заклеянныхъ сѣмянныхъ деревьевъ, на мѣсто которыхъ хотя оставляются другія, но значительно худшаго качества.

Злоупотребленіе это, однако, не можетъ быть скрыто; такъ какъ еще до освидѣтельствованія лѣсосѣкъ лѣсная стража обнаруживаетъ самовольное дѣйствіе лѣсопромышленника, то послѣдней составляются протоколы, и иногда одно сѣмянное дерево обходится ему въ 10 или 15-ть рублей серебромъ.

Въ теченіе года по лѣсничеству составляется до 400 протоколовъ по нарушеніямъ Лѣснаго Устава. Въ особенности много составляется протоколовъ по самовольной пастбѣ скота. Отъ преслѣдованій нарушенія Лѣснаго Устава ежегодно поступаетъ въ пользу казны до 3¹/₂ тысячъ рублей.

Цѣна на лѣсъ значительно съ каждымъ годомъ возрастаетъ. Такъ напр. до 1880 года такса на дрова твердыхъ породъ была по Гайсинскому лѣсничеству отъ 3 р. 50 коп. до 5 р., въ началѣ

*), Кромѣ того на лѣсничаго возложено завѣдываніе мельницами, числомъ до 20-ти, конфискованными домами и лавками.

же 1880 года она повышена до 7 р. 20 коп., и это не оказывает влияния на успешность продажи. Строевой и подфлочный материалъ тоже въ хорошей цѣнѣ. Такъ напр., 6 вершковое бревно дубовое, ясеневое и берестовое 3 сажень стоитъ 1 р. 57 к., а 4 с.—2 р. 10 к. Грабовое тѣхъ же размѣровъ стоитъ 1 р. 10 к. и 1 р. 47 к. Сотни жердей 1—2 в. 3 с. стоитъ 10 р., а 4-хъ с. 12 руб. Складочная сажень фашинника грабоваго 3 р., орѣховаго 4 р., хвороста изъ сучьевъ 1 р. 60 к.

Торги съ каждымъ годомъ даютъ все лучшіе и лучшіе результаты. Такъ напр., въ 1879 году, на торгахъ, произведенныхъ въ октябрѣ мѣсяцѣ, стоимость десятины лѣса съ господствомъ граба и примѣсью ясеня, береста, явора и клена простиралась до 737 рублей. По торгамъ 1879 г. продано всего 160 дес. 2326 саж. *) на сумму 51455 р. 10 коп., почему средняя стоимость десятины опредѣлится въ 319 руб. 59 коп., а доходность эксплуатируемой десятины опредѣлится въ 4 р. 86 коп. Вообще въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ больше всего цѣнится то насажденіе, въ которомъ находится много примѣси ясеня, береста, клена и т. п. Дубовыя насажденія тоже въ высокой цѣнѣ, хотя нельзя сказать чтобы дубъ въ Подольской губерніи отличался особенною доброкачественностью. Затѣмъ чисто грабовыя насажденія продаются дешевле всѣхъ выше перечисленныхъ древесныхъ породъ, хотя при дозволении выдѣлывать лѣсопромышленникамъ копанницы (на полозья) цѣнность грабоваго лѣса значительно могла-бы повыситься. Кстати замѣчу, что вопросъ, насколько грабовому лѣсу вредитъ выдѣлка копанницъ, остается, собственно для меня, нерѣшеннымъ вопросомъ. Полагаю однако, что при нѣкоторой порчѣ пня, что неизбежно при выдѣлкѣ копанницъ, побѣгопроизводительная способность должна ослабѣвать. При осмотрѣ мною многихъ пней, съ деревьевъ которыхъ производилась выдѣлка копанницъ, я не замѣтилъ, впрочемъ, уменьшенія поросли или болѣзненности ея. По заявленію многихъ лѣсопромышленниковъ, молодая поросль появляется еще обильнѣе именно отъ того пня, отъ котораго отдѣлена копанница. Какъ-бы тамъ ни было, въ настоящее время выдѣлка копанницъ запрещена и вѣроятно останется до тѣхъ поръ, покамѣстъ нельзя будетъ абсолютно рѣшить пользу или вредъ

*) Собственно лѣсной почвѣ въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ считается 10593 дес. Сбытъ еще не полный: можно бы ежегодно рубить болѣе 200 д.

выдѣлки копаницъ. Вопросъ этотъ считаю не второстепенной важности, такъ какъ отъ разрѣшенія выдѣлки копаницъ каждая десятина грабоваго лѣса могла бы повыситься въ продажѣ болѣе чѣмъ на 25% *).

Весьма значительный доходъ казнѣ могутъ дать современемъ проходныя рубки, если только онѣ будутъ примѣнены къ лѣсамъ Гайсинскаго лѣсничества въ болѣе обширныхъ размѣрахъ. Въ 1879 году на производство культуръ и проходныхъ рубокъ было ассигновано по Гайсинскому лѣсничеству 675 руб. 96 коп. Площадь, подлежащая проходной рубкѣ въ теченіе года, опредѣлена въ 51 дес. 1237 саж. **); кромѣ того на площади 2 дес. 372 саж. предположено произвести выборку оставшихся сѣмянныхъ деревь. Чтобы показать всю важность проходной рубки даже въ матеріальномъ отношеніи, я представлю результатъ ея по двумъ дачамъ Гайсинскаго лѣсничества, именно: Вербичской и Метлинцево-Шуранско-Карбовецкой.

По таксаціи, въ первой дачѣ предположено въ 1879 году произвести проходную рубку грабовыхъ насажденій, въ 20-ти лѣтнемъ возрастѣ, на площади 2 д. 372 кв. саж., затѣмъ выборку орѣшника, на площади 5 дес. 2065 саж., и наконецъ выборку сѣмянныхъ деревь на площади 2 дес. 372 саж.

Къ производству операціи было приступлено въ началѣ октября мѣсяца 1879 года и работы покончены въ концѣ января настоящаго года.

Грабовое насажденіе до прорѣживанія произростало болѣе или менѣе значительными куртинами, между которыми находились весьма небольшія прогалины и рѣдины. Отъ прорѣживанія грабовыхъ насажденій на $\frac{2}{3}$ по массѣ, затѣмъ выборки орѣшника и сѣмянныхъ деревь получилось слѣдующее количество лѣсныхъ матеріаловъ: дровъ твердыхъ породъ 70 куб. саж., грабоваго фашиника 5 $\frac{1}{2}$ скл. саж., орѣховаго и грабоваго хвороста 47 скл. саж., хмызу отъ [вершинъ и сучьевъ 79 скл. саж., разнородныхъ жердей 215 штукъ, разнородныхъ бревенъ отъ 2—5 с. и отъ 3—11 в. 53 штукъ, копаницъ 18, — стоимостью по таксѣ 900 р. 65 копѣекъ.

*) Казалось бы, отчего же не разрѣшить выдѣлку, въ теченіе 2—3 лѣтъ, на части лѣсосоѣлки, и затѣмъ присмотрѣться къ результату? *Ред.*

**) Въ томъ числѣ 5 д. 2065 с. выборочной рубки—орѣшника.

Заготовка и разработка всѣхъ вышеисчисленныхъ матеріаловъ стоитъ 143 р. 60 коп. *). Выручено отъ продажи всѣхъ этихъ матеріаловъ 1181 р. 49 к. Отнимая отъ этой суммы стоимость матеріаловъ по таксѣ и затраченный на разработку капиталъ, останется барыша 137 р. 31¹/₄ к., что составитъ 95¹/₂⁰/₀ отъ затраченнаго на производство операціи капитала **).

Въ другой дачѣ, именно Метлицеко-Шуранско-Барбовецкой, прорѣживание грабовыхъ насажденій произведено съ октября мѣсяца 1879 года. на площади 11 д. 1750 кв. саж.

Возрастъ грабовыхъ молодняковъ 20 лѣтъ. На десятинѣ оказывается, среднимъ числомъ, 40.000 деревцовъ. На производство операціи по вышеозначенной площади израсходовано 201 руб. 54¹/₂ коп., а по освидѣтельствуваніи заготовленныхъ матеріаловъ, число ихъ оказалось: мелкихъ осиновыхъ дровъ 42³/₄ куб. саж., грабоваго хвороста 60 скл. саж., грабоваго фашинника 4 скл. саж., граб. фашин. съ хворостомъ 9 склад. саж., грабоваго и осиноваго хмыза 163¹/₂ скл. саж., осиновыхъ бревенъ 2—4 с. 2—4 в. 459 штукъ, осиновыхъ жердей 2—3 с. 1 в. 192 штуки.

Въ настоящее время разработанные матеріалы продаются по слѣдующимъ цѣнамъ:

За сажень мелкихъ дровъ 5 р. (по таксѣ 3 р. 20 к.), за сажень хвороста 5 р. (по таксѣ 3 р.), за сажень фашинника 7 р. (по таксѣ 4 р.), за саж. хвороста и фашинника 6 р. (по таксѣ 2 р. 50 к.), за сажень хмызу 1 р. 65 к. (въ таксѣ этого сорта пока даже нѣтъ, такъ какъ таковаго не предвидѣлось въ продажѣ и заготовкѣ), за согнию жердей отъ 11 до 12 руб. (по таксѣ 10 р.), за бревно вышепоказанныхъ размѣровъ отъ 50 до 60 коп. (по таксѣ 49 коп.).

Такимъ образомъ послѣ распродажи всего количества ожидается сумма въ 1.140 р. 5 к. Сличая ее съ таковой (771 р.

*) За заготовку сажени дровъ 1 р. 20 к., за складочную сажень фашинника и хвороста 65 к., хмызу 25 к., жерди ¹/₄ к., бревна, средняя плата, 5 к.

**) Намъ поражаетъ огромное количество дровъ, 70 куб. с., отъ вынута двухъ третей массы 20 лѣтняго лѣса на 2,15 д., выборки орѣшника на 5,87 и выборки сѣмянъ на 2,15 дес., и мы надѣемся получить отъ почтеннаго автора разъясненія нашего недоумѣнія. Также непонятною кажется намъ вырубка, при первомъ прорѣживаніи, сразу большей части насажденія.

91 к.) + суммой, затраченной на заготовку (201 р. 54 $\frac{1}{2}$ к.) *), получится въ пользу заготовки 166 р. 59 $\frac{1}{2}$ к., что составитъ 82 $\frac{1}{2}$ ⁰/₀ отъ затраченной на заготовки суммы.

Итакъ, и въ первомъ и во второмъ случаѣ, выгодность проходныхъ рубокъ, чисто въ фискальномъ отношеніи, не подлежитъ сомнѣнію. Остается еще изслѣдовать, насколько проходныя рубки въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ окажутъ вліяніе на увеличеніе прироста. Этотъ вопросъ я постараюсь изслѣдовать при наступленіи болѣе благоприятной къ тому поры, такъ какъ въ лѣсничествѣ имѣются и такія участки, въ которыхъ проходныя рубки велись 5-ть лѣтъ тому назадъ; а этотъ, повидимому, кратковременный періодъ времени выказываетъ уже разницу въ приращеніи древесины. Отъ проходныхъ рубокъ, предположенныхъ къ производству въ настоящемъ году, ожидается до 4 тысячъ рублей. Цыфра эта значительно увеличится, если только для Гайсинскаго лѣсничества будетъ ассигнована сумма въ большемъ размѣрѣ на производство проходныхъ рубокъ, притомъ на такой площади, на какой онѣ дѣйствительно могутъ быть произведены, сообразуясь съ площадью молодыхъ грабовыхъ насажденій.

Характеръ молодыхъ грабовыхъ насажденій до прорѣживанія таковъ, что на квадратной сажени помѣщается до 17 грабовыхъ деревцовъ, съ діаметромъ у пня отъ $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ вершковъ; слѣдовательно въ большинствѣ случаевъ на десятинѣ можно считать такихъ грабовыхъ деревцовъ до 40 тысячъ. Прорѣживаніе производится такимъ образомъ, что $\frac{1}{3}$ часть по массѣ вырубается, и тогда послѣ прорѣживанія разстояніе дерева отъ дерева выходитъ, примѣрно, на 1 $\frac{1}{2}$ —2 ар.,—слѣдовательно на квадратную сажень такихъ деревцовъ можетъ помѣститься 5, а на десятинѣ 12 тысячъ. При подобнаго рода прорѣживаніи грабовыхъ молодниковъ, мнѣ кажется, что чрезъ извѣстный промежутокъ времени, напр. 10 лѣтъ, опять можно будетъ произвести вырубку извѣстной

*) За заготовку сажени дровъ платится 1 р., за сажень фашичника, хвороста и хмыза 65 к.; бревна $\frac{1}{2}$ к., жерди $\frac{1}{4}$ к. Самая невыгодная дорогая заготовка оказывается—хмыза, но мѣстные крестьяне не отстаиваютъ отъ означенной цѣны, ссылаясь на большую трудность заготовки, по такой же цѣнѣ, другихъ матеріаловъ, напр. хвороста и фашичника, длина котораго равняется 9—10 аршинъ. (Отчего же не назначить особой цѣны? Ред.).

массы древесины *). Оставшіяся деревца всегда отличаются прямой ствола, вышиною до 3 и 3½ сажень, съ небольшимъ развѣтвленіемъ только у макушки. Отрадный видъ представляютъ прорѣженные такимъ образомъ грабовые молодняки: по наружному виду, затѣмъ по корѣ, ясно видно, что оставленные деревца пользуются великолѣпнымъ ростомъ и будутъ долговѣчны. Я полагаю, что еслибы во всѣхъ подобныхъ насажденіяхъ можно было производить проходныя рубки, то, кромѣ скорѣйшаго накопленія на извѣстной единицѣ площади массы древесины, и самые обороты, современемъ, могли-бы значительно быть повышены. Съ 1876 по 1880 годъ въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ проходныя рубки произведены уже на площади 86 дес. 600 с.

Такъ какъ въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ продажа хозяйственнымъ образомъ заготовленныхъ матеріаловъ—съ площадей проходныхъ рубокъ—предоставлена власти мѣстнаго лѣсничаго, то въ лѣсничествѣ приняты возможныя мѣры къ правильной заготовкѣ и затѣмъ распродажѣ лѣсныхъ матеріаловъ.

Такъ напр., для возможно точнаго учета вырубленныхъ матеріаловъ, вся площадь, подлежащая проходнымъ рубкамъ, подраздѣлена на нѣсколько частей (до 6-ти). Каждая изъ этихъ частей обозначена въ натурѣ ясными визирами и столбиками съ надписью на нихъ № ея. По окончаніи проходной рубки на площади напр. № 1, приступается къ освидѣтельствуванію заготовленныхъ матеріаловъ, составляется затѣмъ актъ, всѣ матеріалы передаются на сохраненіе объѣздки и лѣснику, и только тогда начинается дробная распродажа. Цѣны на заготовленный матеріалъ устанавливаются послѣ предложенія нѣсколькими покупателями извѣстной цѣны на одинъ и тотъ-же сортиментъ.

Слѣдовательно до открытія продажи всегда есть хотя небольшое соревнованіе. Въ видахъ отклоненія злоупотребленій со стороны лѣсной стражи, при продажѣ хозяйственной заготовки цѣна на извѣстныя сортименты остается болѣе или менѣе значительное время одинаковою, и только при усиленномъ запросѣ на извѣстный сортиментъ цѣна увеличивается, о чемъ и объявляется покупателямъ.

Такъ какъ при дробной продажѣ нѣтъ возможности лично на-

*) Въ возрастѣ грабовыхъ насажденій 50 лѣтъ, въ самыхъ полныхъ насажденіяхъ найдено мною на десятинѣ 950 деревъ.

блюдают лѣсничему за правильностью продажи, то въ лѣсничествѣ заведена особая книжка, въ которой каждая страница, листовой величины, подраздѣлена на двѣ половины: правую и лѣвую. Затѣмъ каждая изъ половинокъ подраздѣляется на одинаковое число купоновъ, съ обозначеніемъ однихъ и тѣхъ-же №№, почему купоны правой и лѣвой половины имѣютъ одинъ и тотъ-же номеръ, т. е. 1 и 1, 2 и 2 и т. д. Купоны правой половины листа скрѣпляются подписью лѣсничаго, съ приложеніемъ именной или казенной печати; затѣмъ вырѣзываются по чертѣ, идущей снизу вверхъ, и вручаются объѣзчику. По установленной цѣнѣ на извѣстный сортиментъ, утвержденной лѣсничимъ, проданный матеріалъ вписывается въ купонъ, причемъ обозначается въ немъ имя и фамилія покупателя, мѣсто его жительства, а затѣмъ внесенныя покупателемъ деньги. Если покупатель грамотный, то во взносѣ денегъ онъ самъ росписывается; если-же неграмотный, то за него росписывается другой, по личной просьбѣ. Въ приемъ извѣстной суммы за проданный матеріалъ росписывается въ купонѣ и объѣзчикъ. Приемъ денегъ по купонамъ производится въ теченіе недѣли, а если продажа идетъ успѣшно, то и въ менѣе продолжительный срокъ. Затѣмъ купоны, вмѣстѣ съ деньгами, представляются при особомъ спискѣ лѣсничему, и тогда уже деньги записываются на приходъ, а покупателямъ выдаются форменные билеты, на право вывозки лѣсныхъ матеріаловъ. Подпись лѣсничаго и печать на купонѣ служатъ для того, чтобы не было подлога въ обозначеніи принятой суммы, взносъ и приемъ которой удостовѣряются еще подписями объѣзчика и покупателя. Затѣмъ на лѣвой половинѣ купонной книжки лѣсничій кратко отмѣчаетъ: кому, что, и за сколько продано; при этомъ выставляется на каждомъ купонѣ книжки статья прихода по приходу-расходной книгѣ лѣсничества, и № выданнаго билета. Сумма всѣхъ мелкихъ распродажъ въ купонной книгѣ даетъ общее количество проданныхъ матеріаловъ, число которыхъ должно быть непременно одинаково съ обозначеннымъ въ актѣ по каждой отдѣльной дѣлянкѣ. Къ выше означенной купонной книгѣ прилагаются всѣ купоны, въ послѣдовательномъ порядкѣ, бывшіе прежде на рукахъ у объѣзчиковъ, со всѣми другими вспомогательными счетами и поясненіями. Все вмѣстѣ взятое составляетъ удобный матеріалъ для самаго строгаго контроля, такъ какъ дѣйствія объѣзчиковъ и вообще лѣсной стражи могутъ быть провѣрены спросомъ каждаго отдѣльнаго лица, обоз-

наченнаго въ купонѣ. Въ случаѣ, еслибы количество распроданныхъ матеріаловъ по купонамъ не согласовалось съ общимъ количествомъ обозначеннымъ въ актѣ—отвѣтственность лежитъ на объѣздки и лѣсной стражѣ, производившей отпускъ заготовленныхъ матеріаловъ по билетамъ. Стража объ этомъ предвѣрена, почему и строго наблюдаетъ за сохранностью заготовленнаго лѣса, равно какъ и за правильностью вывозки его.

Насколько возможно установить самый правильный контроль въ отношеніи разработки и продажи хозяйственнымъ образомъ заготовленныхъ матеріаловъ, настолько трудно подчиниться крайне стѣснительному контролю въ примѣненіи, такъ сказать, къ одной лишь формальности. Извѣстно, что для производства всякаго рода техническихъ работъ существуетъ Урочное Положеніе, а затѣмъ справочныя цѣны. Такъ напр.: § 105 Урочнаго Положенія указываетъ число рабочихъ на заготовку извѣстныхъ сортиментовъ—бревенъ. Затѣмъ §§ 102 и 103 опредѣляютъ число рабочихъ, потребное на заготовку жердей, колевъ и дровъ. Не говоря уже о томъ, что въ Урочномъ Положеніи выведены цифры нужнаго числа рабочихъ для заготовки извѣстныхъ сортиментовъ съ производствомъ тѣхъ работъ, которые иногда бываютъ и ненужны при производствѣ проходныхъ рубокъ, напр.: оскобленіе коры и т. п. (по причинѣ скорой распродажи заготовленныхъ матеріаловъ), всѣ числовыя данныя въ этомъ отношеніи едва-ли могутъ быть даже отчасти примѣнны къ производству специальныхъ лѣсныхъ работъ, въ особенности въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ. Это ясно подтверждается тѣмъ, что § 82 Урочнаго Положенія опредѣляетъ на заготовку кубической сажени хвороста 1-го рабочаго, между тѣмъ, какъ въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ грабовые молодняки, въ которыхъ производится проходныя рубки, до такой степени густы и длинны (отъ 3—3½ саж.), что не было еще случая, чтобы одинъ рабочій могъ нарубить и сложить подобнаго хвороста болѣе ½ складочной сажени, въ особенности при сортировкѣ его по цѣнности: на фашинникъ, хворостъ и хмызь. Такимъ образомъ, чтобы при представленіи счетовъ въ Контрольную Палату послѣдняя не произвела на лѣсничаго начета за несоблюденіе Урочнаго Положенія, въ отношеніи израсходованія большаго количества рабочихъ на заготовку одной сажени хвороста (вмѣсто одного — двухъ рабочихъ), приходится обращаться въ волостныя правленія съ просьбой о выдачѣ болѣе высокихъ

справочныхъ цѣнъ, а чтобы оформить это требованіе обыкновенно добавляется просьба выдать справочную цѣну для найма рабочаго съ топоромъ, при самомъ усиленномъ трудѣ. Тогда волостное правленіе выдаетъ справочныя цѣны напр. въ 70 коп., несмотря на то, что дѣйствительная цѣна для найма рабочаго съ топоромъ существовала осенью, т. е. въ октябрѣ и ноябрѣ мѣсяцахъ, не болѣе 35 копѣекъ серебромъ. Этимъ ясно доказывается, что для выполненія одной лишь формальности приходится прибѣгать къ подобнымъ мѣрамъ, иначе Контроль или даже Управленіе, повѣряя представленные счета и сличая ихъ съ Урочнымъ Положеніемъ, могутъ не утвердить таковыхъ, несмотря на то, что со стороны лѣсничаго были приняты всѣ зависящія мѣры къ самому добросовѣстному производству специальныхъ работъ.

Обращаясь къ § 105 Урочнаго Положенія и заручившись значительно высшими справочными цѣнами, въ видахъ огражденія себя отъ начета, можно вывести самыя несообразныя данныя. Такъ напр.: въ означенномъ § 105 § говорится, что на заготовку 3 с. 4 в. бревна нужно 0,067 рабочихъ. Полагая рабочему 70 коп. въ день, т. е. выданную справочную цѣну, слѣдуетъ отъ него требовать заготовки слѣдующаго количества бревенъ 3 с. 4 в., въ теченіе рабочаго дня: $1 : 0,067 = 15$ бревенъ. А такъ какъ справочная цѣна = 70 к., то за заготовку бревенъ можно бы заплатить: $\frac{70}{15} = 4,6$ коп. Слѣдовательно, показывая въ счетѣ за заготовку 3 с. в. бревна 4,6 к. формальность была-бы вполнѣ соблюдена — но на дѣлѣ вышло-бы совершенно иначе, потому что напр.: въ Метлинецко-Шуранско-Корбовецкой дачѣ за заготовку осиноваго бревна 3 с. отъ 3 до 5 вер. платится всего $\frac{1}{2}$ коп., между тѣмъ какъ въ Вербичской дачѣ, среднимъ числомъ, платится 5 коп., такъ какъ тамъ подлежатъ вырубкѣ сѣменные деревья твердыхъ породъ, притомъ толстомѣрныя, до 11-ти и болѣе вершковъ.

Да наконецъ возможно-ли примѣненіе существующаго Урочнаго Положенія въ отношеніи собственно проходныхъ рубокъ? Извѣстно, что производство проходныхъ рубокъ большею частью допускается не съ цѣлью коммерческою, а чисто лѣсохозяйственной, почему при производствѣ проходныхъ рубокъ необходимо слѣдить за самымъ правильнымъ прорѣживаніемъ насажденій; а для этого необходимо, чтобы рабочіе, производя проходную рубку, соблюдали извѣстный порядокъ, даже въ отношеніи самаго размѣщенія ихъ, иначе говоря, чтобы они подвигались впередъ въ стройномъ по-

рядкѣ, безъ чего немислимо руководить рабочими. При соблюденіи однако означеннаго требованія рабочіе должны будутъ рубить именно то, что имъ прежде всего встрѣтится на пути проходныхъ рубокъ. Результатомъ подобнаго дѣйствія окажется, что къ концу дня рабочей вырубить, положимъ: $\frac{1}{4}$ саж. хвороста, 18 жердей и 25 кольевъ. Спрашивается, какъ въ данномъ случаѣ примѣнить урочное положеніе, и не лучше-ли произвести расчетъ съ рабочими на основаніи практическихъ данныхъ, примѣняясь къ мѣстнымъ условіямъ и не связывая лѣсничаго формальностью счетовъ, которые иногда возвращаются ему обратно, усложняютъ только и безъ того крайне сложное канцелярское производство, а въ результатѣ не приносятъ ни какой пользы. Слѣдуетъ обратить вниманіе на производство проходной рубки: напр. въ Вербичской дачѣ (стр. 452) на производство операціи затрачено 143 р. 60 коп., а продано на сумму 1181 р. 49 коп. Мнѣ кажется, что если Министерствомъ разрѣшено мѣстному лѣсничему производить продажу матеріаловъ, полученныхъ съ площадей проходныхъ рубокъ хозяйственнымъ образомъ—очевидно, что лѣсничій облеченъ довѣріемъ со стороны лѣсной администраціи—то уже во всякомъ случаѣ не слѣдовало бы его связывать крайне стѣснительною формальностью въ представленіи отчетности по производству лишь самихъ работъ, выполненныхъ съ цѣлью чисто лѣсохозяйственной; потому что крайне стѣснительныя условія контроля, производящагося все-таки, на весьма шаткихъ основаніяхъ, по неизмѣннѣю положительныхъ данныхъ, развиваютъ только въ каждомъ производящемъ, подобнаго рода работы желаніе скорѣе развязаться съ ними; между тѣмъ какъ дѣло проходныхъ рубокъ, при другихъ условіяхъ, могло-бы вполне заинтересовать специалиста, побудить его къ ряду различныхъ научныхъ и полезныхъ наблюденій, которыми онъ охотно подѣлился бы со своими сотоварищами лѣсничими.

Каждому лѣсничему извѣстно, какое существуетъ различіе между проходною рубкою и хозяйственною заготовкою. При веденіи хозяйственныхъ заготовокъ есть еще возможность примѣнить Урочное Положеніе къ числу заготовленныхъ матеріаловъ, такъ какъ каждый заготовщикъ можетъ приняться за разработку лишь извѣстнаго, однороднаго сорта; между тѣмъ какъ при проходныхъ рубкахъ — послѣдніе дѣлаются въ извѣстной правильной послѣдовательности.

Все, однако, сказанное мною не относится къ желанію откло-

нить мѣстнаго административнаго контроля—такой контроль необходимъ и всегда желателенъ въ видахъ дѣйствительной пользы: контроль послѣдняго рода будетъ фактическій, между тѣмъ какъ первый положительно фиктивенъ.

Къ этому необходимо добавить, что рабочіе здѣшной мѣстности положительно не желаютъ стѣснить своей свободы въ отношеніи подчиненія себя извѣстнымъ лѣсохозяйственнымъ мѣрамъ; они согласятся (напр. рубить складочную сажень хвороста за 65 коп. сер., но не согласятся заготовить таковую въ день или два, а дѣлаютъ это когда успѣютъ, по своему желанію. Стало-быть опредѣленіе нормы рабочихъ дней, не говоря уже на заготовку отдѣльных, однородныхъ сортиментовъ, но даже для извѣстныхъ площадей — немислимо. Лѣсной промыселъ въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ большею частью въ рукахъ евреевъ. Крестьяне-же настолько избалованы богатствомъ земли, что мѣстная лѣсная администрація, желая ввести какія нибудь лѣсохозяйственныя мѣропріятія при помощи наемныхъ рукъ, должна по необходимости примѣняться къ образу дѣйствій рабочихъ и вовсе не связывать ихъ извѣстными урочными требованіями.

Въ видахъ всего вышесказаннаго, для возможно успѣшнаго веденія проходныхъ рубокъ въ лѣсахъ Гайсинскаго лѣсничества, на будущее время я признаю весьма желательнымъ:

1-е) Точно опредѣлять денежный капиталъ на производство операціи, въ каждомъ году *). Исчисленіе это можно произвести довольно правильно на основаніи произведенныхъ уже опытовъ, въ дачахъ Гайсинскаго лѣсничества. Причемъ въ основаніе не

*) Характеръ молодыхъ насажденій въ дачахъ Гайсинскаго лѣсничества настолько разнообразный, что на основаніи опытовъ, произведенныхъ въ извѣстномъ году, нѣтъ возможности составить смѣту на нѣсколько лѣтъ, такъ какъ въ одномъ году съ площади проходныхъ рубокъ можетъ получиться 20 склад. саж. грабоваго молодняка, а въ другомъ только 15. Въ 1880 году въ площадь проходныхъ рубокъ и такіе участки, на которыхъ почти нѣтъ грабоваго молодняка. Слѣдовательно даже приготовленіе техническихъ смѣтъ—на нѣсколько лѣтъ—не приведетъ ни къ какой цѣли. Въ данномъ случаѣ пужно прямо задаваться лѣсохозяйственною цѣлью и не стѣснять лѣсничаго техническими смѣтами. Денежные остатки могутъ быть употреблены на культуры, такъ какъ производство ихъ совпадаетъ съ окончаніемъ проходныхъ рубокъ, а расходы относятся къ одной и той же статьѣ и къ одному и тому же параграфу.

слѣдовало-бы принимать утвержденной уже Министерством смѣты, такъ какъ таковая, во многихъ случаяхъ, не согласуется съ дѣйствительностью, по причинѣ крайне ошибочныхъ таксаціонныхъ выводовъ.

2-е) На ассигнованную сумму производить проходныя рубки, уплачивая каждому рабочему ту цѣну за извѣстный отдѣльный сортиментъ, которая опредѣлилась дѣйствительнымъ опытомъ.

3-е) Довольствоваться представленными счетами, за росписками рабочихъ въ полученіи денегъ, каковыя росписки можно еще свидѣтельствовать въ волостныхъ правленіяхъ, безъ сличенія такихъ счетовъ съ Урочнымъ Положеніемъ, которое въ отношеніи проходныхъ рубокъ, на основаніи вышеизложенныхъ доводовъ, не можетъ имѣть никакого рациональнаго примѣненія, а только тормозить дѣло.

и 4-е) Въ огражденіе интересовъ казны предложить лѣсничему отъ продажи матеріаловъ съ проходной рубки выручать таксовую стоимость + стоимость заготовки и еще извѣстный процентъ отъ затраты на производство операціи, который не для всѣхъ, однако, сортиментовъ можетъ быть одинаковъ, по причинѣ большой разницы въ спросѣ. Такъ напримѣръ: заготовка сортимента, называемаго хмызомъ (самого мелкаго хвороста, равно какъ и вѣтвей и сучьевъ отъ молодыхъ грабовыхъ и осиновыхъ деревцовъ), стоитъ 65 коп.; продать-же хмызь съ трудомъ возможно даже за 1 р. 50 к., слѣдовательно отъ продажи означеннаго сортимента нельзя даже выручить таксовой стоимости; но за то на другихъ сортиментахъ, какъ наприм.: дровахъ, фашинникѣ и хворостѣ, можно ожидать выручить даже значительнаго процента отъ затраты на производство хозяйственной заготовки. Принимая въ основаніе существующія въ настоящемъ году таксы, повышенныя почти на половину собственно на дрова и хворостъ, все таки съ проходныхъ рубокъ, въ общей сложности, можно выручить, кромѣ таксовой цѣны и затраченнаго капитала, еще до 90% отъ послѣдняго.

Болѣе или менѣе подробнымъ описаніемъ проходныхъ рубокъ въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ мы имѣли въ виду представить важность послѣднихъ не только въ лѣсохозяйственномъ отношеніи, но даже въ видахъ интересовъ фиска, и вполнѣ увѣрены, что въ случаѣ веденія проходныхъ рубокъ на всей площади, на которой они могутъ производиться, возможно отъ прорѣживанія насажденій въ лѣсахъ Гайсинскаго и Брацлавскаго уѣздовъ выручить еже-

годно до 15 тысячъ рубл., на что потребуется оборотнаго капитала до 2¹/₂ тысячъ рублей.

Весьма было-бы желательно, чтобы проходныя рубки въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ приняли широкіе размѣры, такъ какъ въ настоящее время съ достовѣрностью можно сказать, что казна теряетъ ежегодно по нѣскольکو тысячъ отъ невозможности веденія проходныхъ рубокъ во всѣхъ тѣхъ дачахъ, въ которыхъ онѣ уже теперь оказываются крайне необходимыми. Въ меньшемъ размѣрѣ могли-бы оказаться выгодными и выборочныя рубки въ дачахъ Гайсинскаго лѣсничества; во многихъ изъ нихъ имѣется большое количество березоваго перестоя, который валится и ломается вѣтромъ. Въ такомъ видѣ онъ уже окончательно теряетъ свою цѣнность, но будучи заклеименъ еще на пнѣ, березовый перестой могъ бы принести казнѣ хорошіе деньги. По таксѣ березовыя дрова стоятъ 4 р. 60 коп., и въ настоящее же время есть уже желающіе купить означенный перестой съ учетомъ числа заготовленныхъ кубическихъ сажень. Такимъ образомъ, казна при подобной продажѣ не могла-бы понести никакихъ убытковъ. За сажень березовыхъ дровъ, заготовленныхъ изъ перестоя, который большею частью торчитъ въ видѣ сломанныхъ по срединѣ деревь, вышиною въ 3—4 сажени, можно было-бы выручить до 5¹/₂ руб., при заготовкѣ средствами покупателя. Не знаю почему таксаціонная партія, при устройствѣ лѣсовъ Гайсинскаго лѣсничества въ 1872 году, нашла выборочную рубку березоваго перестоя мѣрой неудобной: развѣ удобнѣе потерять казнѣ нѣскольکو тысячъ рублей? А таковая потеря непременно послѣдуетъ, если только не будетъ разрѣшена выборочная рубка березоваго перестоя въ многихъ дачахъ Гайсинскаго лѣсничества, и то въ возможной скорости. Всѣ березовыя деревья, подлежащія выборкѣ, можно заклеить мѣстными средствами, а затѣмъ допустить продажу съ учетомъ. Такой способъ продажи не представляетъ никакой опасности, въ смыслѣ ущерба казеннаго интереса.

Такъ какъ культуры въ лѣсахъ Гайсинскаго лѣсничества производятся уже нѣскольکو лѣтъ, то я сообщу о результатѣ произведенныхъ культуръ. По утвержденной Министерствомъ смѣтѣ въ лѣсахъ Гайсинскаго лѣсничества назначены къ производству культуры въ одной дачѣ посѣвомъ сосны, а въ другой дуба, съ примѣсью ясеня, клена, отчасти граба. Посѣвъ сосновыхъ сѣмянъ производился мѣстами, въ 4-хъ футовомъ разстояніи ямокъ между

собою. Результаты сосновых культур оказались весьма неудовлетворительными, так какъ изъ площади, на которой произведенъ посѣвъ, т. е. изъ 31 десятины, только 7 дес. 1.200 саж. оказались болѣе или менѣе удовлетворительными вслѣдствіе появившихся молодыхъ сосновыхъ всходовъ, полнотою до 0,7, въ возрастѣ отъ 3—5 лѣтъ, причемъ до трехъ разъ производилось пополненіе. Затѣмъ остальная площадь представляетъ собою почти оголенное пространство, и если выразить полноту появившихся всходовъ, то таковая едва-ли будетъ болѣе 0,1 и въ рѣдкихъ случаяхъ 0,2. Причину неудачныхъ сосновыхъ культуръ слѣдуетъ искать въ слѣдующемъ:

а) Почва для посѣва сосны, на мѣстѣ произведенныхъ культуръ, вполнѣ несоотвѣтственна, такъ какъ она большею частью суглинистая, свѣжая и сплошь покрытая исключительно дубовымъ насажденіемъ.

б) Сосновыя сѣмена высылались всегда изъ Вологодской губерніи, слѣдовательно могли не подходить къ условіямъ здѣшняго климата. Вѣрнѣе было-бы производить культуры сосновыми сѣменами изъ Кіевской губерніи, въ которой сосна отлично произрастаетъ, даже на границѣ почти Гайсинскаго уѣзда съ Уманскимъ.

в) Ямки, въ которыя высѣвались сосновыя сѣмена, большею частью наполнялись дубовыми листьями, вслѣдствіе чего молодой всходъ былъ окончателно заглушенъ и не могъ прорости сквозь толстый, плотный лиственный покровъ. Послѣ разгребанія ямокъ отъ дубовыхъ листьевъ, даже трава оказывалась бѣлаго или желтаго цвѣта, отъ недостатка свѣта.

д) Много сосновыхъ сѣмянъ уничтожено мышами, въ особенности если посѣвы производились осенью.

Всѣ эти обстоятельства заставили замѣнить культуры сосны посѣвомъ дуба, и въ настоящее время предположено остальные 26 дес. 1200 кв. саж. окультивовать дубовыми сѣменами.

Вообще въ Каменецъ-Подольской губерніи едва-ли сосна можетъ произрастать успѣшно, хотя, не болѣе какъ въ 1-й верстѣ отъ произведенныхъ культуръ, имѣется нѣсколько десятинъ сосноваго лѣса отъ 80—120 лѣтъ. Впрочемъ сосна эта весьма нехорошаго качества, большею частью корявая, сучковатая, съ округленной вершиной. (Интересно знать, дикорастущая или разведенная? *Ред.*)

Говоря о той дачѣ, въ которой производились сосновыя куль-

туры, нельзя не замѣтить еще одной особенности: проходя по многимъ направлениямъ въ Порубско-Заяче-Озерской дачѣ, въ которой, какъ уже было сказано, произрастаетъ чистый дубъ, съ весьма незначительною примѣсью березы, я нашелъ пространства довольно значительныя по величинѣ, до 10—15 дес., буквально изрытыя кротами. Въ означенныхъ мѣстахъ земля представлялась какъ бы вспаханной. Пройдя опять довольно значительную площадь, десятинъ въ 20 или болѣе, снова попадались такіе-же мѣста совершенно изрытыя. При опросѣ лѣсной стражи—бываютъ-ли въ означенной дачѣ насѣкомыя, я получилъ отрицательный отвѣтъ,—между тѣмъ деревья въ означенной дачѣ большею частью корявыя, суховершинныя, и имѣютъ болѣзненный видъ. Весьма вѣроятно, что кроты портятъ корневые мочки; но вслѣдствіе какихъ причинъ ихъ оказывается такъ много именно въ этой дачѣ, я объяснить не могу. Осмотръ означенной дачи производился мною въ первыхъ числахъ мая мѣсяца.

Гораздо успѣшнѣе производятся дубовыя культуры: начиная съ 1875 года и по 1880, въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ произведены уже культуры дуба съ примѣсью ясеня и клена, на площади 23 дес. 1814 саж. Появившіеся молодые дубки на видъ довольно благонадежны и въ возрастѣ отъ 2—4 лѣтъ имѣютъ въ вышину отъ $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ фута. Грабъ и ясень тоже мѣстами представляютъ хорошіе экземпляры.

Культуры дуба въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ производятся слѣдующимъ образомъ: прежде всего, по ширинѣ лѣсосѣки, проводятъ борозды плугомъ, для чего запрягаютъ 6 воловъ. Борозды проводятъ въ разстояніи 3-хъ футовъ одна отъ другой. Вслѣдъ за плугомъ, по проведенной бороздѣ, идетъ рало, которымъ проходятъ два раза, отбрасывая въ обѣ стороны землю и хорошо разрыхляя ее. По проведеніи такихъ бороздъ высѣваютъ желуди, въ полуфотовомъ разстояніи одинъ отъ другаго, причемъ кладутъ обыкновенно по одному желудю, затѣмъ мотыгами прикрываютъ ихъ землею, толщиною на $1\frac{1}{2}$ дюйма. Посѣвъ дѣлаютъ осенью и весною. По заявленію лицъ, производившихъ культуры болѣе или менѣе продолжительное время, осенніе посѣвы всегда надежнѣе весеннихъ, такъ какъ желуди свѣжи и не требуютъ сохраненія. Относительно производства самихъ культуръ по вышеизложенному способу, мною произведено слѣдующее наблюденіе. Для проведенія плугомъ борозды необходимо употребить пять минутъ, если длина

таковой равна 40 саж., и если на пути приходится поднимать плугъ отъ 1 до 2 разъ вслѣдствіе встрѣчающихся на вырубленной лѣсо-сѣкѣ пней. Кромѣ того нужно имѣть въ виду, что для проведенія второй борозды, и затѣмъ слѣдующихъ, плугъ возвращается къ первоначальному мѣсту, почему половина времени, или $2\frac{1}{2}$ минуты, обыкновенно теряется на поворотъ плуга. Это наблюденіе настолько вѣрно, что подтвердилось неоднократно, почему, при подобномъ расчетѣ во времени, вспашка десятины бороздами, при разстояніи ихъ на 3 фута, можетъ быть кончена въ 8 часовъ 45 минутъ. Производя же вспашку осенью, обыкновенно въ началѣ или половинѣ октября, едва-ли возможно кончить работу на одной десятинѣ въ теченіе одного дня, полагая, что для отдыха нужно отъ $1\frac{1}{2}$ — 2 часовъ, а затѣмъ проходъ до мѣста культуръ и обратно 1 часъ. Зато весной вспашка десятины можетъ быть произведена въ одинъ день. За вспашку земли плугомъ, чрезъ 3 борозды въ четвертую, въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ платится съ десятины 4 руб. Затѣмъ за разрыхленіе почвы раломъ, проходя два раза по плуговой бороздѣ, платится съ десятины 1 р.; почему обработка земли обходится въ 5 руб. съ десятины (I).

Для высѣва желудей въ борозды, при $\frac{1}{2}$ футовомъ разстояніи желудей, потребуется на одну борозду 560 желудей; почему, при ширинѣ лѣсосѣки въ 40 саж., на 105 бороздъ нужно 58800 желудей. А такъ какъ, по произведеннымъ мною опытамъ, въ четверникъ, среднимъ числомъ, насчитывается до 5500 *) желудей, то на посѣвъ одной десятины понадобится отъ 10 до 11 четвериковъ (II).

За сборъ дубовыхъ желудей въ урожайный годъ принято платить 15 коп. за четверикъ, а въ неурожайный 20 к. Слѣдовательно заготовка сѣмянъ на десятину обойдется, среднимъ числомъ, 1 р. $83\frac{3}{4}$ копѣйки (III).

На посѣвъ дубовыхъ желудей и на прикрытіе ихъ землею нужно на одну дес. работницъ 22, съ платою отъ 25—30 копѣекъ серебромъ въ день, почему означенная работа обойдется въ 6 р. 5 **) (IV).

*) Если желуди крупнее и мелкіе смѣшаны вмѣстѣ, то въ четверникѣ помѣщается 7600 желудей.

**) Проходъ работницъ до мѣста культуръ—около 5 верстъ туда и 5 в. обратно, всего 10 вер.,—значительно замедляетъ работу, почему на высѣвъ

Считая денежные выводы, помѣщенные въ пунктахъ I+III+IV, стоимость культуры одной десятины сѣменами дуба, при вышеозначенномъ способѣ, обойдется въ 12 р. 88³/₄ к.

До 1879 года къ дубовымъ сѣменамъ добавлялись еще ясеневыя, отчасти кленовыя и грабовыя сѣмена. Но сборъ означенныхъ сѣмянъ оказался довольно затруднительнымъ, такъ какъ деревья ясени и клена встрѣчаются единично, а гладкій, прямой стволъ, съ небольшимъ развѣтвленіемъ на довольно значительной лишь высотѣ, положительно препятствуетъ сбору сѣмянъ съ растущихъ деревь, почему въ настоящее время въ Гайсинскомъ лѣсничествѣ производятся исключительно дубовыя культуры.

Въ дубовыхъ насажденіяхъ съ мая мѣсяца и по іюнь въ большомъ количествѣ появляется гусеница непарнаго шелкопряда, которая окончателно поѣдаетъ листья, такъ что деревья въ концѣ мая имѣютъ видъ совершенно оголенныхъ деревь. Гусеница означеннаго непарнаго шелкопряда, переползая съ дерева на дерево, портитъ даже траву, оставляя послѣ себя слѣды, имѣющіе видъ бурыхъ, ржавчатыхъ пятенъ. Жидкость эта, должно быть, очень ѣдка и вообще отличается особымъ свойствомъ, такъ что подобная трава негодится даже для корма скотины. Къ счастью, означенная гусеница не особенно нападаетъ на молодыя дубовыя насажденія, а ограничивается лишь порчей и окончательнымъ истребленіемъ листьевъ у старыхъ дубовыхъ деревь.

Гусеница непарнаго шелкопряда появляется въ нѣкоторыхъ дачахъ Гайсинскаго лѣсничества въ весьма большомъ количествѣ но къ началу іюня мѣсяца она пропадаетъ и листья снова появляются; несомнѣнно, что означенная гусеница приноситъ вредъ дубовому насажденію.

Гайсинскому лѣсничеству можно предсказать весьма хорошую будущность: доходъ съ каждымъ годомъ значительно увеличивается, и несмотря на значительное повышеніе цѣнъ на лѣсные матеріалы по вновь утвержденной министерствомъ таксѣ, таковыя охотно покупаются мѣстнымъ народонаселеніемъ.

сѣмянъ на одну десятину выходитъ, среднимъ числомъ, 22 работницы. При сокращеніи разстоянія, число работницъ на высѣвъ сѣмянъ на 1-ой десятинѣ возможно уменьшитъ до 18-ти, и тогда культура десятины обойдется 11 р. 78³/₄ к.

Въ послѣднее время еще болѣе успѣшной продажѣ лѣса уже начали много содѣйствовать свеклосахарные заводы. Такъ напр. въ осень 1879 года продано съ торговь лѣса для двухъ свеклосахарныхъ заводовъ на сумму болѣе 13 тысячъ рублей. Заводы эти современемъ будутъ сильно конкурировать съ лѣсопромышленниками, болѣею частью евреями, и уничтожатъ существующую до настоящаго времени монополію.

Гайсинское лѣсничество дало валоваго дохода:

Въ 1878 году 51.716 руб. 44 коп.

Въ 1879 году 60.410 руб. 37¹/₄ коп. *).

При увеличеніи-же всѣхъ интензивныхъ мѣръ лѣснаго хозяйства въ отношеніи напр. проходныхъ рубокъ, выборкѣ перестоя, сѣмянныхъ деревьевъ на лѣсосѣкахъ прежнихъ лѣтъ и т. п., доходность отъ лѣсовъ Гайсинскаго лѣсничества будетъ все болѣе и болѣе увеличиваться, и недалеко то будущее, въ которомъ доходность достигнетъ до весьма солидной цифры, напр. до 100 тысячъ рублей. Этимъ ясно доказывается, что Гайсинское лѣсничество по справедливости причислено къ 1-му разряду и вполнѣ заслуживаетъ особеннаго вниманія мѣстной администраціи, такъ какъ на его долю приходится уже въ настоящее время значительная часть доходности, болѣе чѣмъ ¹/₄ отъ всѣхъ казенныхъ лѣсовъ Каменецъ-Подольской губерніи. Къ большому сожалѣнію оно нуждается еще во многихъ административныхъ улучшеніяхъ—такъ напр., въ постройкѣ казенныхъ домовъ лѣсничему и почти половинѣ наличнаго состава лѣсной стражи; затѣмъ, въ назначеніи по крайней мѣрѣ двухъ кондукторовъ въ помощь лѣсничему такъ какъ, при небольшой, повидному, площади лѣсовъ Гайсинскаго лѣсничества лѣса все таки расположены на протяженіи болѣе 100 верстѣ, находясь въ двухъ разныхъ уѣздахъ; далѣе, въ прибавкѣ разѣздныхъ денегъ лѣсничему и кондукторамъ, безъ чего затруднительно должное исполненіе служебныхъ обязанностей, въ особенности при другихъ еще занятіяхъ и порученіяхъ, дѣлаемыхъ лѣсничему, какъ напр., завѣдываніе 20-тью мельницами, лавками, конфискованными домами и т. п., невходящихъ вовсе въ кругъ

*) Въ означенную цифру включены 3555 р. 51 к. по протоколамъ за нарушеніе Лѣснаго Устава. Деньги эти вносятся въ казначейство мировыми судьями.

спеціальности лѣсничаго, и буквально отвлекающихъ его отъ исполненія прямыхъ обязанностей.

Не менѣе желательнo и скорѣйшее разрѣшеніе вопроса о спорныхъ лѣсахъ Гайсинскаго лѣсничества, такъ какъ лѣса эти охраняются средствами казны, не приносятъ ей никакого дохода, а только отвлекаютъ лѣсную стражу отъ болѣе усиленнаго надзора за казенными лѣсами.

Викторъ Туцевичъ.

VI. Смѣсь.

1. Нѣсколько статистическихъ данныхъ о лѣсахъ Франціи.

Недавно вышелъ въ свѣтъ французскій „Лѣсной Календарь“ на 1880 г. (Annuaire des eaux et forêts pour 1880), въ которомъ помѣщены весьма любопытныя статистическія свѣденія о государственныхъ лѣсахъ Франціи и о лѣсной торговлѣ. Считаю не безинтереснымъ привести отсюда нѣкоторыя важнѣйшія данныя. Въ 1791 году во Франціи числилось государственныхъ лѣсовъ 4.700.000 гектаровъ, а черезъ четыре года площадь ихъ уменьшилась почти на половину. Первая республика ознаменовала свое торжество страшнымъ истребленіемъ лѣсныхъ богатствъ, сберегавшихся въ теченіе многихъ столѣтій. Въ четыре года вырублено и продано свыше 2 миллионъ гектаровъ лѣсной площади, не считая тѣхъ опустошеній, которымъ неминуемо подверглись всѣ лѣса, благодаря слабости властей и разнузданности народныхъ массъ. Наполеоновскія войны требовали много денегъ и также унесли огромную площадь лѣсовъ — около 1.406.000 гектаровъ, хотя надо отдать справедливость гениальному полководцу, что онъ первый оцѣнилъ опасность для страны отъ повальнаго лѣсонстребленія и наложилъ свое veto. Въ 1820 году государственныхъ лѣсовъ числилось всего 1.212.566 гектаровъ, т. е. вчетверо менѣе, чѣмъ до революціи; хотя съ этого года убыль прекратилась въ такихъ чудовищныхъ размѣрахъ, но тѣмъ не менѣе, площадь лѣсовъ хотя медленно, но систематически уменьшалась. Въ 1869 году, мы встрѣчаемся съ цифрой 1.084.565 гектаровъ, которая въ 1872 году, вслѣдствіе потери двухъ провинцій, понизилась до 998.540 гектаровъ. Въ настоящее время государственныхъ лѣсовъ во Франціи числится 990.880 гектаровъ, причѣмъ въ теченіе послѣднихъ

шести лѣтъ замѣчается интензивное приращеніе лѣсной почвы. Ясно, что республиканцы современной Франціи иначе смотрятъ на лѣсъ, чѣмъ ихъ дѣды—дѣятели 1793 года. Достоинно вниманія, что съ 1870 года не было отчуждено ни одного гектара казеннаго лѣса, не смотря на крайнее разстройство государственныхъ финансовъ послѣ несчастной войны. Нынѣшнее правительство Франціи оставило мысль исправленія финансовъ страны посредствомъ реализаціи лѣснаго имущества; оно сознало, что подобное лекарство во сто кратъ хуже самой болѣзни, и на этотъ разъ избѣжало непоправимыхъ ошибокъ прежнихъ правительствъ.

Весьма знаменательны цифры площади частныхъ лѣсовъ разрѣшенныхъ къ расчисткѣ. Іюльская монархія разрѣшила ежегодно, среднимъ числомъ, свыше 9.000 гектаровъ лѣсу къ уничтоженію, вторая имперія была еще щедрѣе: она предоставляла частнымъ лѣсовладѣльцамъ расчищать лѣсной почвы, среднимъ числомъ, около 14.000 гектаровъ въ годъ; напротивъ того, третья республика оказалась наиболѣе консервативной въ лѣсномъ дѣлѣ: съ 1871 года, расчищается всего лишь по 3.000 гектаровъ ежегодно (среднимъ числомъ). Вторая имперія не особенно заботилась и о сбереженіи общинныхъ лѣсовъ, которыхъ уничтожалось легонько, съ разрѣшенія властей, по нѣсколько сотъ гектаровъ ежегодно (minimum 226, maximum—705). Съ 1871 года подобное уничтоженіе значительно уменьшилось, а въ минувшемъ году правительство дало разрѣшеніе общинамъ расчистить всего на всего 8½ гектаровъ лѣсной почвы. Эти цифры наглядно доказываютъ, что лѣсное дѣло во Франціи стало на твердую почву и лѣсоистребленію положенъ серьезный предѣлъ.

Лѣсной бюджетъ на 1880 годъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Доходъ:

1) Отъ продажи лѣса	30.835.000 фр.
2) Отъ разныхъ источниковъ	5.857.000 "
3) Налогъ на общины и учрежденія за управленіе ихъ лѣсами	1.140.000 "
4) Стоимость лѣса, подлежащаго отпуску военному и морскому вѣдомствамъ	270.000 "

Итого . . . 38.102.000 фр.

Расходъ:

1) Центральная администрація	185.900 фр.
2) Мѣстная администрація	5.419.067 "
3) Учебныя заведенія	208.785 "
4) Матеріальные расходы	2.869.045 "
(Хозяйственныя заготовки, лѣсоустройство, лѣсовозобновленіе и проч.).	
5) Постройки, лѣсныя работы, культуры	3.932.085 "
6) Разныя расходы	1.948.450 "
7) Взиманіе побочныхъ доходовъ	50.000 "
Итого	14.613.032 фр.
Чистый доходъ	23.488.968 фр.

Чистый доходъ съ одного гектара общей площади государственныхъ лѣсовъ составляетъ около 24 франковъ. Расходъ составляетъ 38% валоваго дохода. Достоинно вниманія, что на учебныя заведенія расходуется крайне ограниченная сумма: единственная высшая лѣсная школа въ Нанси обходится государству всего въ 146.000 франковъ. Доходъ отъ лѣсовъ достигъ, повидному, нормальной величины и въ теченіе послѣднихъ 40 лѣтъ не подвергался уже значительнымъ колебаніямъ, за исключеніемъ годовъ, совпадающихъ съ политическими переворотами и экономическими кризисами. Такъ въ 1870 году доходъ составлялъ всего 7 милл. франковъ, но за то на слѣдующій годъ достигъ небывалой цифры 53 милл. Блестящій періодъ второй имперіи ознаменовался высокимъ доходомъ отъ лѣсовъ. Если не считать исключительный 1870 годъ, когда въ лѣсахъ и на поляхъ Франціи лилась кровь потоками и некому было ни работать, ни продавать, ни покупать, то минимумъ лѣснаго дохода за сорокалѣтній періодъ приходится на 1851 годъ (28 милл.), годъ воцаренія Наполеона III.

Въ календарѣ помѣщены любопытныя свѣдѣнія, по официальнымъ источникамъ, о ви́шней лѣсной торговлѣ за 1870 годъ. Въ этомъ году привезено было во Францію лѣсныхъ матеріаловъ, угля и лѣсныхъ издѣлій на почтенную сумму 236½ миллионѣвъ франковъ. Первое мѣсто въ привозѣ занимаютъ доски и тесъ хвойныхъ породъ; ихъ привезено изъ Россіи, Швеціи, Норвегіи и частью изъ Швейцаріи на сумму 131 милл. Далѣе слѣдуютъ дубовыя планки (на 40½ милл.), доставленныя Австріей и Соединенными Штатами. Обручей привезено на 23½ милл. изъ Испаніи

и Германіи. Вывезено же изъ Франціи всего на сумму $43\frac{1}{2}$ милліона франковъ. Первенствующее мѣсто въ вывозѣ принадлежитъ брусьямъ, которыхъ вывезено въ Англію, Италію и Германію на $11\frac{1}{2}$ милл.; затѣмъ на $9\frac{1}{2}$ милл. вывезено дубоваго корья въ Бельгію, Германію и Швейцарію. Въ общей сложности, балансъ по лѣсной торговлѣ въ 1878 году представляетъ разность въ цифрѣ Франціи—193 милліона франковъ. Столь невыгодный балансъ объясняется прямо недостаткомъ лѣсовъ, нормальный приростъ которыхъ оказывается недостаточнымъ для покрытія потребностей въ лѣсныхъ продуктахъ. Безпоощадное и преступное истребленіе лѣсовъ сказалось весьма рельефнымъ образомъ: нынѣ Франція должна ежегодно платить 193 милл. за ошибки предковъ. Конечно, страна эта обладаетъ колоссальными естественными богатствами и ущербъ по лѣсной торговлѣ съ громаднымъ избыткомъ покрывается въ ней благоприятнымъ балансомъ по остальнымъ отраслямъ всемірнаго торгова. Сохраненіе лѣсовъ нужно Франціи не ради финансовыхъ соображеній, а въ видахъ климатическихъ и экономическихъ.

II. Жудра.

2. Еще о сибирской ели. Въ I выпускѣ Лѣснаго Журнала за 1876 годъ помѣщены мои наблюденія надъ различіемъ въ ростѣ ели обыкновенной (*excelsa*) и сибирской (*obovata*). Наблюденія эти относятся только къ одно и двухгодовалымъ деревцамъ; въ настоящее время я могу ихъ дополнить, такъ какъ въ продолженіи 5 лѣтъ, въ питомникѣ училища, ежегодно сѣялъ оба вида ели и производилъ всѣ тѣ измѣренія, какія приняты были мною раньше. Считаю лишнимъ приводить всѣ тѣ таблицы, составленіе которыхъ было необходимо для полученія среднихъ величинъ; въ помѣщенной уже статьѣ видѣнъ способъ вычисленія этихъ величинъ и степень ихъ точности, настоящая же замѣтка должна служить только дополненіемъ, подтверждающимъ сдѣланные раньше выводы, а поэтому я ограничусь средними величинами.

Относительно числа сѣмянодолей получились слѣдующіе результаты:

Обыкновенная ель (*Picea excelsa*) имѣетъ 63% всѣхъ всходовъ съ 8 и 9 сѣмянодолями, до 4%—болѣе 10 и никогда не выходитъ съ 5-ю сѣмянодолями.

Ель сибирская (*Picea obovata*) имѣеть 75% всходовъ съ 6 и 7 сѣмянодолями, до 4% съ 5-ю и никогда не имѣеть всходовъ, несущихъ болѣе 10 сѣмянодолей.

Что же касается до скорости роста, то прилагаемая таблица указываетъ среднюю величину деревцевъ, въ миллиметрахъ, отъ 1 — до 5 лѣтъ, при чемъ для однолѣтнихъ результатъ получался изъ 5 наблюдений, для 2-хъ лѣтнихъ изъ 4, для 3-хъ лѣтнихъ изъ 3-хъ и для 4-хъ и 5-ти-лѣтнихъ изъ двухъ наблюдений; (вышина деревцевъ посѣва 1874 года осенью 1879 не измѣрялась, такъ какъ имъ уже было 6 лѣтъ).

	Одно- лѣтнія.	Двух- лѣтнія.	Трех- лѣтнія.	Четырех- лѣтнія.	Пяти- лѣтнія.
Ель обыкновенная . . .	30,03	68,47	121,55	203,22	281,73
Ель сибирская	12,45	27,55	60,41	92,43	126,23

Изъ сравненія цифръ этой таблицы видно, что ель сибирская постоянно отставала въ ростѣ отъ ели обыкновенной, такъ что въ пятилѣтнемъ возрастѣ она по высотѣ составляетъ только 44,44% высоты обыкновенной ели. Вотъ тѣ результаты, которые получены изъ пятилѣтнихъ наблюдений надъ ростомъ двухъ видовъ ели; къ этому могу прибавить только то, что ель сибирская развѣтвлялась гораздо менѣе ели обыкновенной и что она болѣе чувствительна къ засухѣ и солнечному припеку. Хотя не много результатовъ, но всѣ они, какъ порознь такъ и вмѣстѣ взятые, подтверждаютъ сказанное мною мнѣнiе, что будетъ-ли *picea obovata* составлять самостоятельный видъ или только разновидность отъ *picea excelsa*, или переходную форму,—во всякомъ случаѣ она не можетъ быть тождественна въ лѣсохозяйственномъ отношенiи съ елью обыкновенной.

Предстоящей весной я намѣренъ высадить изъ школы 5-ти-лѣтнія ели на постоянное мѣсто и прекратить ежегодныя измѣренiя, повторяя ихъ только чрезъ каждые 5 лѣтъ.

Климатическiя условiя Казанской губернiи не соответствують такимъ-же условiямъ ни родины *Picea excelsa*, ни родины *Picea obovata*, а потому обѣ ели росли въ ненормальныхъ условiяхъ. Мнѣ кажется, было-бы очень интересно произвести наблюдениа, подоб-

ныя моимъ, надъ посѣвами, произведенными на западѣ, напр. въ Остзейскихъ губерніяхъ, Привислянскомъ краѣ, въ Вѣлоруссін, а также на востокѣ, въ Пермской губерніи, а еще лучше за Ураломъ, и затѣмъ сравнить какимъ измѣненіямъ будутъ подвергаться оба вида ели.

Ф. Федоровичъ.

4. Осина въ новгородскомъ уѣздѣ. Новгородскій уѣздъ представляетъ мѣстоположеніе ровное, низменное, почва безъ исключенія глинистая. Въ лѣсахъ преобладаетъ ель съ примѣсью осины и березы или береза съ осиною, такъ что осина составляетъ $\frac{1}{4}$ часть всего лѣсонасажденія. Качество ея на низменной почвѣ нехорошо; съ 35—40 лѣтняго возраста, за малымъ исключеніемъ, сердцевина гниетъ и дерево для построекъ негодится. Крестьяне только, и то съ недавняго времени, начали осину употреблять въ холодныя постройки, какъ-то: амбары, дворы и т. п., жилыхъ же помѣщеній изъ осины не строятъ.

Для отопленія употребляютъ осину только тѣ крестьяне, которые не имѣютъ лѣса. Въ городѣ осиновыхъ дровъ никто не покупаетъ. Промышленники, заготавливающіе дрова для Петербурга, оставляютъ осину на корнѣ въ лѣсосѣкахъ, считая убыточнымъ для себя рубить ее, такъ какъ вырубка, вывозка и сплавъ не окупается продажной цѣной.

На желѣзныхъ дорогахъ Николаевской и Новгородской принимаютъ осиновые дрова не свыше 10% доставляемаго количества дровъ промышленниками.

Нѣкоторыя деревни, занимающіяся выдѣлкой посуды, употребляютъ осину на маленькіе боченки, корыта, лопаты; также спичечныя фабрики немного ее берутъ; но все это вмѣстѣ представляетъ такое малое количество, что для лѣснаго хозяйства оно не имѣетъ никакого значенія. Нѣкоторые пытались дѣлать изъ осины стружки для кровель, но, при гнилости сердцевины, нашли невыгоднымъ продолжать это производство.

Изъ предыдущаго можно видѣть, что требованіе на осину далеко не соотвѣтствуетъ ежегодному ея приросту въ лѣсахъ. При такомъ положеніи можно опасаться обращенія вырубленныхъ пространствъ въ сплошныя осиновые рощи, потому что, какъ выше за-

он мотору до внаслідок зникли, виникли некоректно, операції
 ли - во з'явилася цілком, лише від з'являючись на підполі
 и встановлюючи від з'являючись з'являючись але и, з'являючись
 являючись з'являючись з'являючись з'являючись з'являючись з'являючись
 з'являючись з'являючись з'являючись з'являючись з'являючись з'являючись
 з'являючись з'являючись з'являючись з'являючись з'являючись з'являючись

VII. Движеніе по Корпусу Лѣсничихъ.

(Приказы №№ 16, 17, 18 и 19).

<i>Фамилии.</i>	<i>Презжее званіе.</i>	<i>Новое назначеніе.</i>
Пшеничниковъ.	Состоящ. по Корп. Лѣсн.	Младшіе Таксаторы.
Битнеръ.		
Василевскій.	Старшій Ревизоръ Пермской губ.	Старшій Ревизоръ Киевской губерніи.
Елухенъ.	Засурскій Лѣсничій Пензенской губ.	Гродненскій Губернскій Лѣсничій.
Воскобойниковъ.	2-й Бобруйскій Лѣсничій Минской губ.	Младшій Ревизоръ Минской губ.
Веденскій.	Коллежскій Ассесоръ.	Лѣсной Ревизоръ Приморской Области Восточной Сибири.
Введенскій.	Младшій Таксаторъ.	Переведены въ Удѣльное вѣдомство.
Муриновъ.	2-й Овручскій Лѣсничій Волинской губ.	
Жумиковъ.	Топографъ Лѣснаго вѣдомства.	
Мачинскій.	Дѣйствительн. Студентъ Лѣснаго Института.	Состоящій по Корп. Лѣсничихъ.
Насатинъ.	Состоящ. по Корп. Лѣсн.	Откомандированъ завѣдывать лѣсами Князя Юсупова.
Вельсъ.	Младшій Зап. Лѣсничій.	2-й Бобруйскій Лѣсничій Минской губ.
Норбушъ.	Младшіе Таксаторы.	Чигиринск. Лѣснич. Киевской губ.
Ольшевскій.		2-й Слободскій Лѣсничій Ватской губ.
Юча.		2-й Овручскій Лѣсничій Волинской губ.

Фамиліи.	Презжее званіе.	Новое назначеніе.
Шеферъ.	Младшій Ревизоръ Прибалтійскихъ губ.	Туккумскій Лѣснич. Курляндской губ.
Тидеманъ.	Гродненскій Губерн. Лѣсничій.	Управляющій Нижегородской губ.
Солиманн.	Старшій Таксаторъ.	Старшій Ревизоръ Прибалтійскихъ губ.
Неандеръ.	Титулярный Совѣтникъ.	Младшій Зап. Лѣсничій.
Лимановскій.	Новооскольскій Лѣсничій Курской губ.	Старшій Ревизоръ Владимірской губ.
Павловъ.	Младшій Таксаторъ.	Младшій Ревизоръ Полтавской губ.
Штофрегенъ.	Титулярный Совѣтникъ.	Вельскій Лѣсничій Вологодской губ.
Шестериковъ.	Младшіе Таксаторы.	Старшіе Таксаторы.
Смирновъ.		
Паплонскій.		
Сухопаровъ.	Борисоглѣбскій Лѣсничій Тамбовской губ.	Младшій Таксаторъ.
Пономаревъ.	Селецкій Лѣсничій Олопецкой губ.	Валуевскій Лѣсничій Воронежской губ.
Тонковъ.	Волыскій Губ. Лѣсничій.	Смоленско-Витебскій Губернскій Лѣсничій.
Тимофѣевъ.	Смоленско-Витебскій Губ. Лѣсничій.	Волыскій Губ. Лѣсничій
Гротто-Слѣпиковскій.	1-й Пинежскій Лѣсничій Архангельской губ.	Великолудскій Лѣсничій Псковской губ.
Рейтлингеръ.	Окружн. Надзиратель Самарской Удѣльн. Конторы.	Младшій Ревизоръ Тамбовской губ.
Шлейеръ.	Коллежскій Секретарь.	Состоящ. по Корп. Лѣсн.
Веймаровъ.	Елецкій Лѣсничій Орловской губ.	Помощникъ Лѣсничаго.
Горскій.	Управляющ. Нижегородской губ.	Уволены въ отставку.
Тугариновъ.	Великолудскій Лѣсничій Псковской губ.	
УМЕРШІЙ.		
Яворскій.	Старшій Зап. Лѣсничій.	
(Приказанія №№ 17, 18, 19, 20 и 21).		
Ямпольскій.	Помощн. Лѣсн. Владимірской губ.	Въ Подольскую губ.
Янушевскій.	Помощн. Лѣснич. Саратовской губ.	Въ Пензенскую губ.

Фамиліи.	Прѣжнее званіе.	Новое назначеніе.
Таланкинъ.	Кондукторъ Пермск губ.	Въ Вятскую губ.
Прокоповъ.	Кондукт. Подольск. губ.	Въ Харьковскую губ.
Павловъ.	}	Въ лѣсоустроительную партію.
Отто.		Въ Харьковскую губ.
Портанскій.		Въ Вятскую губ.
Крониковскій.		Въ Тамбовскую губ.
Васильевъ (Константинъ).	Кондукторы, отбывавшіе воинскую повинность.	Въ Пермскую губ.
Сырцовъ.	}	Въ Минскую губ.
Францилевъ.		Въ Новгородскую губ.
Лушняновъ.	Отставн. Кондукторъ.	Въ Тульскую губ.
Потѣхинъ.	Отст. Мѣрщикъ удѣльнаго вѣдомства.	Въ Нижегородскую губ.
Кошелевъ.	}	Въ Лисинское Лѣсничество.
Всеволодовъ.		Въ Вологодскую губ.
Поповъ.	Завѣдыв. лѣсами Крыжановской.	Въ Псковскую губ.
Пасынновъ.	Кондукт. Олопецкой губ.	Въ Рязанскую губ.
Гусевъ.	Кондукт. Волынской губ.	Въ Пермскую губ.
Васильевъ (Иванъ).	}	Въ Минскую губ.
Лопотъ.		Въ Пермскую губ.
Боричевскій.	}	Въ лѣсоустроительную партію
Прушинскій.		
Колобковъ.		
Монетовичъ.		
Бергъ.		
Ужновъ.		
Булавосъ.		
Барклай.		
Красовскій (Брониславъ).		
Введенскій.		
Ширьевъ.	Окончившіе курсъ въ Лисинскомъ Училищѣ и утвержденные въ званіи Кондукторовъ.	Въ Архангельскую губ.
Степановъ.	}	Въ Виленскую губ.
Яхимовичъ.		Въ Вологодскую губ.
Выркиновскій.		

Фамиліи.	Презжее званіе.	Новое назначеніе.
Королевъ.		Въ Казанскую губ.
Безпаловъ.		Въ Кіевскую губ.
Красовскій (Людв.).		
Штернталь.		Въ Костромскую губ.
Лебедевъ.		
Медзыблонецкій.		Въ Курскую губ.
Кельчевскій.		
Ваньковичъ.		Въ Минскую губ.
Пишбыльскій.		Въ Могилевскую губ.
Серебряковъ.		
Трусевичъ.	Окончившіе курсъ въ Ли-	Въ Московскую губ.
Осольской.	синскомъ Училищѣ и	
Кутеповъ.	утвержденные въ зва-	
Шмигельскій.	ніи Кондукторовъ.	Въ Новгородскую губ.
Свѣтосаиовъ		Въ Олонецкую губ.
Ссменюкъ.		Въ Прибалтійскія губ.
Марковъ.		Въ Рязанскую губ.
Сонни.		Въ Смоленскую губ.
Чистяковъ.		
Вишавовскій.		Въ Тамбовскую губ.
Поповъ.		Въ Уфимскую губ.
Жуковъ.		Въ Херсонскую губ.
Мазаевъ.		Въ Ярославскую губ.
Жаковскій.		Въ Екатеринбургск. Гор-
Руновичъ.		ный Округъ.
Мультианенъ-Сахаровъ	Кондукторъ при Чертеж-	Откомандированъ завѣ-
	ной Лѣсн. Департ.	дывать лѣсами Князя
		Юсупова.
Ивановъ.	Кондукторъ Курской губ.	
Абрамовичъ.	Кондукт. Вологодск. губ.	Уволены въ отставку.
Сочко.	Кондукт. Рязанской губ.	
УМЕРШІЙ:		
Латышевъ.	Кондукт. Саратовск. губ.	

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Печатается и вскорѣ выйdetъ въ свѣтъ

ЛѢСНАЯ ТАКСАЦІЯ.

ПОСОБІЕ ЛѢСНИЧИМЪ И ТАКСАТОРАМЪ ПРИ ДЕНЕЖНОЙ И МАТЕРІАЛЬНОЙ ОЦѢНКѢ ЛѢСОСѢКЪ.

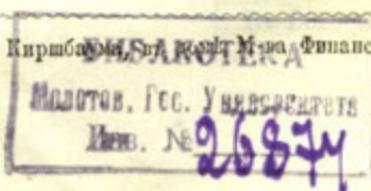
Составилъ **Ал. Рудзкій.**

СОДЕРЖАНІЕ: Введеніе. — Вмѣсто предисловія. — Объяснительный текстъ къ таблицамъ. — **Таблицы:** Четырнадцать таблицъ для перевода различнаго числа сажень дровъ разной мѣры въ нормальныя сажени. Таблицы для опредѣленія объема угольныхъ кучъ. Таблицы квадратовъ и кубовъ. Таблицы площадей сѣченія круга при діаметрѣ и окружности въ дюймахъ и въ вершкахъ. Таблица объема цилиндра въ кубическихъ футахъ, при діаметрѣ въ вершкѣ и высотѣ въ аршинѣ. Таблица объемовъ одноаршиннаго цилиндра въ куб. ф. по окружности въ вершкахъ. Таблица объема разнаго числа бревенъ разной мѣры, въ кубическихъ футахъ, и въ нормальныхъ саженяхъ. Таблица, показывающая сколько бревенъ разныхъ размѣровъ вмѣщается въ одной нормальной сажени. Таблица для опредѣленія объема жердей. Таблица для опредѣленія объема бревенъ по измѣреніямъ въ англійской мѣрѣ. Таблица для опредѣленія высоты дерева. Таблица для перевода окружностей въ діаметры дюймовъ въ вершки, футовъ въ аршины, — и обратно. Таблица метрическихъ мѣръ. Таблица процентовъ верхняго діаметра отъ нижняго. Таблица объема растущихъ деревъ въ куб. ф. по высотѣ въ аршинахъ и діаметрѣ въ вершкахъ. Таблица для опредѣленія верхняго діаметра по нижнему. Таблица отношенія разныхъ сортиментовъ. Таблица для опредѣленія прироста. Опытныя таблицы запаса и прироста, графа Варгаса, для Петербургской, Тульской и Симбирской губерній. Таблицы для опредѣленія, въ рубляхъ и копѣйкахъ, цѣнности большаго числа единицъ. Таблица для облегченія дѣленія.

Цѣна 3 руб.

Обращающіеся къ издателю, А. Ф. Девріену, Васильевскій островъ, Большой проспектъ, № 8, за пересылку не платятъ.

№ 13. 1880. Типографія В. Киршбаумъ, Садовая улица, № 12, на Флансѣ на Дворѣ, пл.



ПРЕЙСЪ-КУРАНТЪ

магазина офицерскихъ вещей

Челпанова и Коняева.

Гостинный дворъ, № 2. С.-Петербургъ.

Форма для чиновъ Корпуса Лѣвничихъ.

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 " — "
Шанка каракулевая съ гербомъ 6, 8 и 10	" — "
Фуражка форменная	3 " — "
Ножъ мельхіоровый	13 " — "
" посеребрённый	10 " — "
" кондукторскій, вороненый	5 " 50 "
Португеза серебр. съ серебрянымъ приборомъ 84 пр.	14 " — "
" аплике приборъ	8 " — "
" для кондукторовъ съ блюкомъ	2 " — "
Знакъ академич. серебр. ювелирной работы 84 пр. .	12 " — "
" " аплике " "	3 " — "
Листья для кондукторовъ 84 пробы	3 " — "
" " " аплике	1 " 50 "
Шнуръ для погонъ шерстяной, зеленый, за 1 арш. .	— " 20 "
" " " шелковый " " "	— " 60 "
Перчатки бѣлыя и сѣрыя, за пару	1 " 75 "
Пуговицы бѣлыя 1-й сортъ, большія, за дюжину . .	— " 50 "
" " погонныя и жилетныя	— " 30 "
" " черныя кондукторскія	— " 25 "
" " жилетныя	— " 20 "
Шпоры стальные и мельхіоровыя 75 к. 1 р. и	1 " 50 "
Галстухъ форменный шелковый	— " 75 "
" къ вице-мундиру 1 р. 50 к., 2 р. и	2 " 50 "
Сукно зеленое для кантовъ за вершокъ 60 к. и	— " 75 "
Гербъ на шанку серебряный 84 пробы	2 " — "
" " " аплике	— " 75 "



П. 2268

15 Nicks

W. H. J. Jans

ЛѢСНОЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ
ЛѢСНЫМЪ ОБЩЕСТВОМЪ.

X годъ.

книжка 6—7.

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

представитель известной фирмы

КЕЛЛЕРЪ въ Дармштадтѣ,

принимаетъ заказы на древесныя сѣмена, по цѣнамъ за русскій фунтъ: сосны обыкновенной 1 р., веймуховой сосны 2 р. 25 к., приморской 20 к., корсижанской (*P. latifolia*) 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 30 к., ясени 20 к., граба 20 к., клена остролистнаго 20 к., явора (*Ac. pseudoplatanus*) 20 к., ольхи черной 45 к., бѣлой 65 к., березы 25 к., иблоня 1 р., груши 1 р. 50 к., боярышника (*Cr. oxycantha*) 20 к., ажація (*R. pseudoacacia*) 30 к., дрожа (*Spartium scoparium*) 25 к.

Тамъ же принимаются заказы на всякаго рода сѣмена луговыхъ и клеверныхъ 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.

Всѣ заказы доставляются на счетъ фирмы до Петербурга или до Москвы, за исключеніемъ желѣзныхъ, выполняемыхъ по почтѣ. При заказахъ до 100 руб. илагается вся сумма сразу, при болѣе же значительныхъ допускается разсрочка 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. Рудзкій считаны нужнымъ заявлять въ печати о доброкачественности сѣмянъ Келлера.

Вслѣдствіе отдаленности Дармштадта, просить дѣлать заказы заблаговременно.

С. Петербургъ.

1880.



ОТПЕЧАТАНА И ПОСТУПИЛА ВЪ ПРОДАЖУ КНИГА:

ЛѢСНОЙ УСТАВЪ ИЗД. 1876 Г.,

дополненный вновь вышедшими, по 1-е Марта 1880 года, узаконеніями, рѣшеніями кассационныхъ департаментовъ сената и извлеченіями изъ всѣхъ дѣйствующихъ къ 1-му Марта 1880 года циркулярныхъ предписаній по лѣсному управленію.

Составилъ преподаватель лѣсныхъ законовъ въ С.-Петербургскомъ Лѣсномъ Институтѣ Д. Шиловъ.

Въ настоящемъ изданіи вновь вышедшія узаконенія, рѣшенія кассационныхъ департаментовъ сената и выдержки изъ циркулярныхъ предписаній помѣщены подѣ соответствующими статьями Лѣснаго Устава, такъ что по каждому положенію устава читатель найдетъ въ изданіи совокупное указаніе дѣйствующаго законодательства и распоряженій административныхъ. Статьи Устава расположены въ системѣ изданія 1876 года, подѣ тѣми же номерами, при выдержкахъ изъ циркуляровъ приведены годъ, мѣсяцъ, число и № циркуляра, по рѣшеніямъ кассационныхъ департаментовъ указаны годъ, № рѣшенія и по какому дѣлу состоялось, по вновь вышедшимъ узаконеніямъ—№ Собранія Узаконеній и Распоряженій Правительства, въ которомъ узаконеніе было опубликовано, а также мѣсяцъ и число, въ который оно было утверждено. Изданіе даетъ, слѣдовательно, всѣ данныя для пользования имъ при официальной перепискѣ.

Цѣна 2 руб. 50 коп.

Книгопродавецъ-Издатель А. Ф. Дворіенъ.

С.-Петербургъ, Васильевскій Островъ, Большой проспектъ, № 8.

Редакторъ Рудзкій.