

ЛѢСНОЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗДАНИЕ ЛѢСНАГО ОБЩЕСТВА

въ С.-Петербургѣ.

ХХІІІ-й годъ.

Мартъ.
Апрѣль.

Вып. 2-й.

Журналъ выходитъ 6 разъ въ годъ, разсылается безплатно дѣйствительнымъ членамъ СПб. Лѣснаго Общества.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА СЪ ПЕРЕСЫЛКОЮ 4 РУБЛЯ ВЪ ГОДЪ.

СОДЕРЖАНІЕ 2-го ВЫПУСКА.

СТРАН.

О VІІІ-мъ лѣсохозяиственномъ сѣздѣ 1893 г.

I. Протоколы обыкновенныхъ собраній членовъ Московскаго Лѣснаго Общества	124
II. С. Храмовъ. О влажности почвы въ Велико-Анадольскомъ.	140
III. Протоколъ годичнаго Собранія С.-Петербургскаго Лѣснаго Общества	146
IV. Н. Бажановъ. Мошногородищенскіе лѣса	160
V. Альтумъ. Объ охранѣ птицъ	168
VI. Петрушевскій. Русская десятичная система мѣръ	191
VII. С. Н. Архиповъ. О примѣненіи въ лѣсномъ дѣлѣ военно-глазомѣрной и рекогносцировочной съемокъ.	195
Объявленія.	

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія С.-Петербургскаго Градоначальства. Милліонная, д. № 17.
1893.

ИЗВЛЧЕНІЕ ИЗЪ УСТАВА ЛЪСНАГО ОБЩЕСТВА въ СПБ.

§ 1. Лѣсное Общество имѣетъ цѣлью содѣйствовать развитію въ Россіи лѣснаго хозяйства.

§ 8. Члены избираются большинствомъ голосовъ, по письменному предложенію не менѣе двухъ дѣйствительныхъ или почетныхъ членовъ.

§ 9. Дѣйствительные члены вносятъ въ кассу Общества по 10 р. с. въ годъ.

§ 10. Ежегодные взносы, по желанію каждаго члена, могутъ быть замѣнены и единовременнымъ взносомъ въ сто рублей.

§ 13. Все члены имѣютъ право на посредничество Общества по своимъ лѣсохозяйственнымъ дѣламъ, для сношенія съ разными учеными и промышленными заведеніями, обществами и учрежденіями, находящимися какъ внутри Россіи, такъ и за границей.

Составъ Совѣта Лѣснаго Общества въ С.-Петербургѣ.

Предсѣдатель *В. Т. Собичевскій.*

Товарищъ его *Э. Н. Шенрокъ.*

Редакторъ *Б. Ф. Павловичъ.*

Казначей *А. А. Шмитцъ.*

Секретарь *А. А. Фокъ.*

Составъ Совѣта Московскаго Лѣснаго Общества.

Предсѣдатель *М. К. Турскій*

Товарищи его: { *Н. В. Сергѣевъ.*

{ *К. Р. Рейтлингеръ.*

Секретарь *В. И. Совѣтовъ.*

Завѣдующій бюро *В. И. Яценко-Хмѣлевскій.*

Казначей *Л. Ф. Шлихтинъ.*

(Адресъ Москва. Политехническій музей.)

Членскіе взносы уплатили: (иногогородніе съ 1 Февраля по 24 Апрѣля).

За 1892 годъ. Ваньковичъ, Евтушевскій, Булатовичъ, Крыловъ, Баронъ Вреде, Гебель и Филиповъ. За 1893 годъ. Мейбомъ, Фоминъ, Евтушевскій, Фроловъ, Тоновъ Баронъ Вреде, Эккертъ и Прокофьевъ. За 1894 годъ. Евтушевскій и Булатовичъ.

Совѣтъ Лѣснаго Общества покорнѣйше проситъ Г.г. Членовъ ускорить уплату членскихъ взносовъ за текущій и прежніе годы.

Въ Лѣсн. Общ. продаются слѣдующія изданія Общества:

(Спб., у Синяго моста, д. Министерства Государственныхъ Имуществъ).

Лѣсной Журналъ: за 1872, 1876 и 1878 гг. по 3 руб. за годъ, а за отдѣльные номера этихъ лѣтъ по 50 коп. съ пересылкою.

Лѣсной Журналъ за 1873, 1874, 1875, 1877 и съ 1880 по 1890 г. по 2 руб. за годъ и за отдѣльные номера этихъ лѣтъ по 50 коп., съ пересылкою.

Лѣсной Журналъ за 1891 и 1892 гг. 4 руб., за отдѣльные номера по 1 руб. съ пересылкою.

Систематическій указатель Лѣснаго Журнала за 20 лѣтъ (1871—1890) П. Верехи, цѣна 1 руб. съ пересылкою.

Лѣсохозяйственный статистическій атласъ. Второе изданіе. Цѣна 2 руб. съ пересылкою.

Лѣсной альманахъ на 1880 годъ. Цѣна 40 к. съ пересылкою.

Г.г. Члены Лѣснаго Общества и учащіеся, при покупкѣ Лѣснаго Журнала, атласа и альманаха, пользуются уступкою въ 50%.

Статистическія карты Европейской Россіи Н. Генко. Ц. 4 р. съ перес., безъ брошюры 3 р. 50 коп.

Общественное Лесоводство
Всесоюзное Лесоводство
Сельскохозяйственной Академии

О VIII-мъ лѣсохозяйственномъ сѣздѣ 1893 г.

(Отъ Совѣта Лѣснаго Общества въ С.-Петербургѣ).

Г-нъ Управляющій Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ 26 минувшаго апрѣля разрѣшилъ Лѣсному Обществу созвать въ г. Кіевѣ въ текущемъ году, Всероссійскій сѣздъ лѣсовладельцевъ и лѣсохозяевъ съ 1 по 10 августа, для обсужденія нижеслѣдующихъ предметовъ и вопросовъ:

1) Задачи и цѣли, преслѣдуемыя особой Экспедиціей при Лѣсномъ Департаментѣ по испытанію и учету различныхъ способовъ и пріемовъ лѣснаго и воднаго хозяйства въ степяхъ Россіи.

2) Необходимость согласованія лѣсоразведенія съ интересами нынѣшняго состоянія сельскаго хозяйства, примѣненіемъ его: а) къ закрѣпленію и облѣсенію овраговъ; б) эксплуатаціи пустырей и бездоходныхъ или малодоходныхъ земель, принадлежащихъ частнымъ лицамъ, посредствомъ экспропріаціи ихъ казной и облѣсенію горъ и т. п. (Въ виду обширности этого вопроса, разработка его назначена по частямъ въ отдѣльныхъ докладахъ).

3) Значеніе бѣлой акаціи въ лѣсномъ хозяйствѣ южныхъ и югозападныхъ губерній и не представляется ли выгоднымъ замѣнить эту древесную породу гледичіей?

4) Финансовая выгодность и характеристическія особенности существующаго въ настоящее время хозяйства въ грабовыхъ лѣсонасажденіяхъ западныхъ и югозападныхъ губерній.

5) Какія имѣются данныя въ лѣсныхъ хозяйствахъ южныхъ и югозападныхъ губерній относительно величины матеріальнаго и денежнаго дохода отъ производства проходныхъ рубокъ и прорѣживаній и какое вліяніе обнаруживаетъ примѣненіе этихъ мѣръ лѣсовозращенія на ходъ роста лѣсонасажденій?

6) Объ устройствѣ пенсіонной кассы для лѣсной стражи.

7) На сколько примѣнима для цѣлей лѣснаго хозяйства рекогносцировочная и глазомѣрная съемка?

8) Какое вліяніе на веденіе лѣснаго хозяйства обнаруживаетъ проведеніе желѣзныхъ дорогъ, подъѣздныхъ путей и хорошо устроенныхъ лѣсныхъ дорогъ?

9) Значительное развитіе свеклосахарнаго производства въ югозападномъ краѣ, въ послѣднее 15—20 лѣтъ, неизбѣжно должно было повліять на веденіе тамъ лѣснаго хозяйства; въ чемъ выразилось это вліяніе?



О УП-МЪ ЛѢСОХОЗЯЙСТВЕННОМЪ СЪѢЗДѢ 1893 г.

10) О значеніи существующихъ правилъ относительно сплава лѣсныхъ матеріаловъ изъ частновладѣльческихъ дачъ для веденія лѣснаго хозяйства и лѣсной торговли.

11) Мелкія сообщенія изъ практики по различнымъ вопросамъ лѣснаго хозяйства, какъ напр.: о примѣнимости тѣхъ или другихъ способовъ лѣсовозобновленія, лѣсоразведенія и лѣсовозращенія, о лучшихъ мѣрахъ къ извлеченію дохода отъ главнаго и побочнаго лѣсныхъ пользованій; по различнымъ вопросамъ лѣсоохраненія и т. п.

Кромѣ обсужденія вышеприведенныхъ вопросовъ предполагены экскурсіи членовъ съѣзда въ различныя казенныя и частныя лѣсныя дачи и осмотръ ими ближайшихъ фабрикъ, заводовъ, музеевъ и кабинетовъ Университета и проч.

Для устройства съѣзда открыта будетъ въ г. Кіевѣ, при Управленіи Государственныхъ Имуществъ особая распорядительная коммиссія.

Въ виду сего, Совѣтъ Лѣснаго Общества имѣетъ честь покорнѣйше просить лицъ, желающихъ присутствовать въ качествѣ членовъ на съѣздѣ, съ уплатою *пяти* (5) рублей, на покрытіе издержекъ по съѣзду и изготовленіе трудовъ его, сообщить о томъ Лѣсному Обществу въ С.-Петербургѣ заблаговременно по возможности не позже 15 іюля. О пониженіи платы на проѣздъ гг. членовъ въ г. Кіевъ и обратно по желѣзнымъ дорогамъ и пароходамъ, Лѣсное Общество будетъ ходатайствомъ, по бывшимъ примѣромъ и будетъ выдавать на таковой льготный проѣздъ гг. членамъ особыя свидѣтельства.

I. Протоколы обыкновенныхъ собраній членовъ Московского Лѣснаго Общества.

а) 26 Октября 1892 года.

Собраніе подъ предсѣдательствомъ М. К. Турскаго при секретарѣ В. И. Совѣтовѣ и при участіи 12 членовъ Общества (П. Н. Баронова, Н. К. Богданова, О. М. Мануилова, Н. А. Михайлова, Н. А. Мокшеевъ-Мошанова, И. А. Новикова, К. Р. Рейтлингеръ, С. Б. Рожновскаго—представитель Московскаго Лѣсопромышленнаго Товарищества,—Б. Ф. Чижа, И. И. Шаховскаго, Л. Ф. Шлихтинъ и В. И. Яценко-Хмѣлевскаго) и 2-хъ гостей, открыто въ 8 часовъ вечера.

1) Читанъ и утвержденъ протоколъ обыкновеннаго собранія членовъ Общества 27 Апрѣля 1892 года.

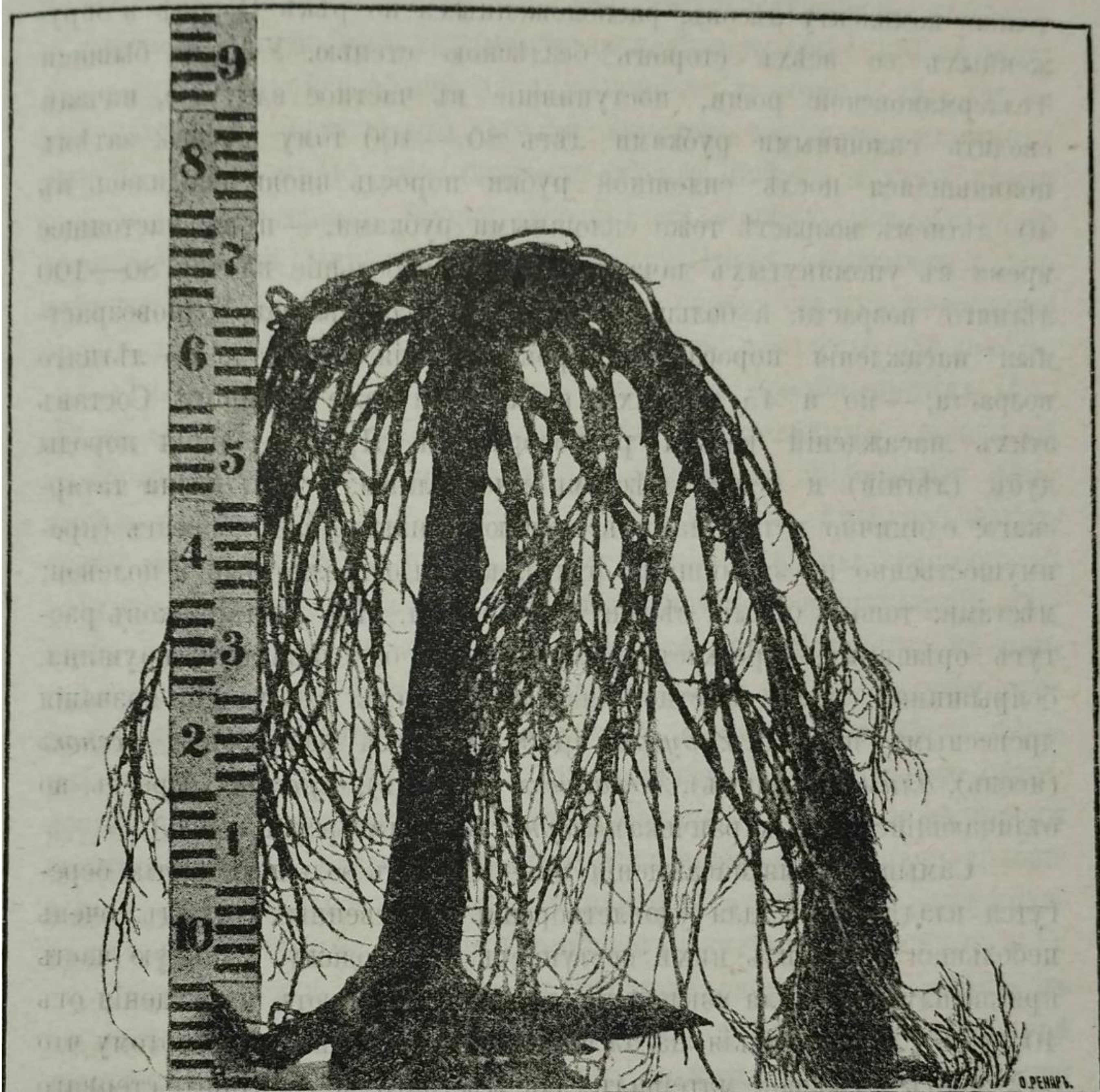
2) Предсѣдателемъ доложено о смерти постояннаго члена Общества Сергѣя Михайловича Третьякова, память котораго собраніе почтило вставаніемъ.

3) Произведены выборы въ члены Общества слѣдующихъ лицъ: 1, Николая Александровича Алексѣева (по предложенію М. К. Турскаго и К. Р. Рейтлингеръ) 2, Петра Ивановича Дунаева (по предложенію тѣхъ-же), 3, Николая Александровича Рохманова (по предложенію тѣхъ-же), 4, Θεодора Онуфріевича Дѣтинова (по предложенію К. Р. Рейтлингеръ и И. И. Шаховскаго), 5, Алексѣя Павловича Перепелкина (по предложенію тѣхъ-же), 6, Льва Артуровича Рабенекъ (по предложенію М. К. Турскаго и Е. Ф. Миндербъ), 7, Андрея Густавовича Гендуне (по предложенію тѣхъ-же), 8, Θεодора Осиповича Гриневича (по предложенію М. К. Турскаго и В. И. Яценко-Хмѣлевскаго) и 9. Всеволода Петровича Завадскаго (по пред-

ложенію тѣхъ-же). По баллотировкѣ шарами всѣ предложенныя лица оказались избранными.

4) Членомъ Общества Н. А. Мокшеевъ-Мошоновымъ сдѣлано сообщеніе объ опытахъ искусственнаго лѣсоразведенія начатыхъ имъ въ 1887 году въ своемъ имѣніи Мелитопольскаго уѣзда, Таврической губерніи, на ровной мѣстности съ едва замѣтной впадиной и съ глубокой черноземной почвой. Въ Мелитопольскомъ уѣздѣ находятся поселенія нѣмцевъ-колонистовъ, получившихъ землю съ обязательствомъ разведенія деревьевъ около ихъ усадебной осѣдлости; такъ что теперь проѣзжающій издали можетъ отличить колоніи по окружающей ихъ зелени деревьевъ. Успѣшность роста этихъ деревьевъ послужила докладчику придержкой при выборѣ древесныхъ породъ. Н. А. пробовалъ разводить: кленъ, вязъ, ильмъ, рябину, дубъ, ясень, айлантъ. Колонисты разводятъ деревья, рассаживая ихъ по примѣняемому въ садахъ способу съ вырытіемъ глубокихъ ямъ подъ каждый саженецъ; Н. А. пользовался болѣе дешевымъ способомъ, а именно: онъ вспахивалъ плугами всю предназначенную подъ культуры площадь, разборанивалъ ее, дѣлалъ при помощи шнура размѣтку и сажалъ въ щель подъ лопату. Саженцы 2-хъ лѣтки выписывались изъ за границы и посадка производилась возможно гуще. Къ культурамъ примѣнялся самый тщательный уходъ: появлявшіяся сорныя травы немедленно удалялись, такъ что въ лѣто не менѣе трехъ разъ вся площадь сплошь промотыживалась и раздѣлывалась граблями. Мотыжить культуры приходится въ теченіи первыхъ трехъ лѣтъ послѣ посадки; на четвертый годъ растеньица уже настолько смыкаются и отѣняютъ почву, что въ мотыженіи надобности не ощущается. Изъ всѣхъ выбранныхъ Н. А. древесныхъ породъ не удался только айлантъ, который не вынесъ зимнихъ морозовъ; наиболѣе же успѣшно растутъ: рябина, дубъ и американскій ясень. Теперь семилѣтніе дубовые и ясеновые молодняки имѣютъ $1\frac{1}{2}$ —2 сажени высоты, въ діаметрѣ достигаютъ примѣрно толщины руки человѣка и настолько густы, что уже на очереди стоитъ вопросъ объ ихъ прорѣживаніи. Въ настоящее время такіе же опыты начаты докладчикомъ въ Славяносербскомъ уѣздѣ.

5) Демонстрирована фотографія уродливо-развившейся ели, присланной изъ лѣсовъ Вологодской губерніи членомъ Общества Н. П. Жиликовымъ. Ель эта высотой всего три фута имѣетъ не менѣе 230 лѣтъ: по крайней мѣрѣ на вырѣзанномъ при основаніи ея кружкѣ діаметромъ въ 2 вершка удалось насчитать болѣе или менѣе явственныхъ 230 слоевъ. Изъ прилагаемаго рисунка видно,



что вершина этой ели вмѣстѣ съ вѣтвями на высотѣ 3 футовъ загнулась внизъ и въ такомъ положеніи продолжала расти, пока не была выкопана. По сообщенію Н. П. Жиликова присланная ель росла на сырой суглинистой почвѣ, не представляющей какихъ либо бросающихся въ глаза особенностей. Найденная г. Жиликовымъ ель не единственная; подобныя деревья встрѣчаются въ лѣсахъ Вологодской губерніи, хотя не часто.

6) М. К. Турскій сдѣлалъ нижеслѣдующее сообщеніе:

О характерѣ и составѣ частныхъ лѣсовъ близъ г. Борисоглѣбска въ Тамбовской губерніи.

Въ послѣдніе года мнѣ пришлось познакомиться съ частными дачами, входившими когда то въ составъ бывшей Теллермановской

*

корабельной роши. Дачи эти принадлежатъ къ обширному сравнительно комплекту лѣсовъ, расположенныхъ по рѣкѣ Воронѣ и окруженныхъ со всѣхъ сторонъ безлѣсною степью. Участки бывшей Теллермановской роши, поступившіе въ частное владѣніе, начали сводить сплошными рубками лѣтъ 80—100 тому назадъ; затѣмъ появившаяся послѣ сплошной рубки поросль вновь сводилась въ 40 лѣтнемъ возрастѣ тоже сплошными рубками, — и въ настоящее время въ упомянутыхъ дачахъ остались небольшіе клочки 80—100 лѣтняго возраста, а большую часть дачъ составляютъ одновозрастные насажденія порослевого происхожденія отъ 1 до 45 лѣтняго возраста, — но и 45 лѣтнихъ насажденій тоже не много. Составъ этихъ насажденій весьма разнообразный. Преобладающія породы дубъ (лѣтній) и осина; мѣстами много липы, ясеня, клена татарскаго; единично и группами встрѣчаются ильмъ, вязъ, берестъ (преимущественно по займищамъ рѣки), клены остролистный и полевой; мѣстами: тополя бѣлый, сѣрый¹⁾ и черный. Изъ кустарниковъ растутъ орѣшникъ, бересклетъ европейскій и бородавчатый, крушина, боярышникъ, ива. Мѣстное населеніе даетъ слѣдующія названія древеснымъ породамъ: *дубокъ* (дубъ всякихъ размѣровъ), *ясенокъ* (ясень), *алимокъ* (ильмъ), *каранчекъ* (берестъ), *береста* (берестъ, но отличающійся отъ каранчека), *чернокленъ* (татарскій кленъ).

Самыя старыя насажденія 80—100 лѣтъ большею частію берегутся владѣльцами для удовлетворенія собственныхъ нуждъ; очень небольшая часть изъ нихъ поступаетъ въ продажу. Главную часть при эксплуатаціи для извлеченія дохода составляютъ насажденія отъ 40 до 45 лѣтъ, а такіе насажденія считаются спѣлыми, потому что онѣ даютъ строевой матеріалъ для мѣстнаго и сосѣдняго степнаго населенія. Рядомъ съ частными дачами лежитъ казенная Теллермановская (тоже бывшая корабельная) дача, въ которой поступаютъ въ рубку лѣсосѣвки съ 150—200 лѣтнимъ лѣсомъ и старше, и не смотря на это въ частныхъ дачахъ лѣсосѣвки 40—45 лѣтняго воз-

¹⁾ Демонстрирована была вѣтвь, на которой одни листья формы осинового листа, а другіе—бѣлаго тополя; очевидно, что вѣтвь принадлежала помѣси бѣлаго тополя и осины. Кромѣ того былъ показанъ вершинный побѣгъ отъ 10 лѣтняго осинового дерева выросшаго въ займищѣ; на этомъ побѣгѣ листья имѣли форму листьевъ осинового отпрыска, только что появившагося на корнѣ. Это показываетъ необыкновенно сильное развитіе вершины 10 лѣтней осины. Показанъ былъ наконецъ отрубокъ осинового пня, у котораго появилась обильная (хотя слабая) поросль изъ адвентивныхъ почекъ у торца пня между корою и древесиною.

раста берутся мѣстными лѣсопромышленниками на расхватъ, ибо на этихъ лѣсосѣкахъ, какъ сказано уже, имѣется строевой матеріалъ, покупаемый охотно крестьянами, тогда какъ изъ 150—200 лѣтнихъ деревьевъ казенной сосѣдней дачи получается *товарный* лѣсъ (дубовый вагонный брусъ и др.), идущій большею частію на отдаленные рынки. При этомъ въ указываемыхъ лѣсахъ имѣетъ полный сбытъ весь мелкій матеріалъ (сучья, хмызъ) на топливо, которое подъ Борисоглѣбскомъ имѣетъ высокую цѣну. Этимъ объясняется, что частные лѣса описываемой мѣстности, не смотря на ихъ порослевое происхожденіе и малый сравнительно возрастъ, даютъ высокій доходъ.

Такъ какъ въ указываемыхъ дачахъ въ теченіи многихъ лѣтъ велись сплошныя рубки болѣе или менѣе значительными площадями, то образовавшіяся на вырубкахъ одновозрастныя порослевые насажденія расположены такъ, что не представляется никакихъ затрудненій въ продолженіи рубокъ. Стоитъ лишь отводить ежегодно въ спѣлыхъ участкахъ назначаемую для ежегодной эксплуатаціи площадь рубки; этимъ и ограничивается вся суть хозяйства въ описываемыхъ дачахъ. Независимо отъ главныхъ рубокъ ведутся прорѣживанія насажденій всѣхъ возрастовъ, или какъ на мѣстѣ говорятъ «прочистки». При этихъ прочисткахъ вырубается все отсталое въ ростѣ, убирается сушнякъ, вырубаются второстепенныя породы (татарскій кленъ, кустарники, ива), если онѣ не составляютъ сплошныхъ значительныхъ группъ, а вкраплены единичными экземплярами или единичными кустами (по нѣсколько штукъ на одномъ пнѣ)¹⁾.

Для продажи съ учетомъ по площади очередныя лѣсосѣки въ частныхъ дачахъ разбиваются на маленькія дѣлянки (не болѣе одной десятины каждая); передъ продажей на каждой дѣлянкѣ дѣлается перечетъ деревьевъ, и деревья одного діаметра на высотѣ груди оцѣниваются по слѣдующимъ таксамъ, составленнымъ на цѣлый хлыстъ.

При діаметрѣ въ вер-
шкахъ на высотѣ

груди	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Стоимость хлыста по

таксъ колеблется отъ	5 к.	15 к.	60 к.	150 к.	300 к.	350 к.	450 к.	550 к.	650 к.
----------------------	------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

до	10 к.	25 к.	200 к.	400 к.	550 к.	700 к.	800 к.	900 к.	10 р.
--------------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

смотря по породѣ, гонкости ствола, отдаленности отъ дорогъ, границъ дачи, города и т. д.

Такимъ образомъ десятина 40—45 лѣтняго лѣса, состоящаго

¹⁾ Кустами по мѣстному называются также группа деревьевъ одной породы, а кустарныя породы называются кустарникомъ.

изъ осины съ примѣсью дуба, ясеня, кленовъ и пльмовыхъ, если на ней значительное число деревьевъ 4—6 верш. а наибольшая толщина составляетъ 7—8 в., продавалась въ послѣдніе годы и продается теперь отъ 800 руб. до 1200 руб., смотря по полнотѣ насажденія, гонкости стволовъ и т. д. И это не исключительныя какія либо цѣны; по такимъ цѣнамъ продажи идутъ постоянно въ теченіе многихъ лѣтъ. Замѣчательно, что въ 1892 году (вслѣдъ за неурожайнымъ годомъ) особенно бойко продавались дѣлянки 40—50 лѣтняго возраста ¹⁾. Если лѣсъ не старый, то покупщики не пренебрегаютъ дѣлянками съ преобладаніемъ осины, лишь бы она была гонка, хотя съ начинающеюся сердцевинною гнилью (отъ *Polyporus salicinus*). Если на десятинѣ можно выработать 10 осиновыхъ крестьянскихъ срубовъ, то вотъ уже 1000 руб. валоваго дохода, ибо каждый срубъ продается на мѣстѣ отъ 80 до 120 руб., смотря по размерамъ сруба и толщинѣ бревень.

При такихъ экономическихъ условіяхъ конечно заботятся и о сохраненіи лѣса и объ уходѣ за нимъ. Самовольныя порубки конечно случаются, но производятся онѣ большею частію ночью и срубленныя бревна ночью же выносятся на рукахъ къ ближайшей большой дорогѣ или къ границѣ дачи, откуда уже увозятся на лошадяхъ. Если обнаруживается порубка 2—3 деревьевъ 5—8 верш. на высотѣ груди, то о такой порубкѣ долго говорятъ.

Естественно-историческія условія лѣсовъ, о которыхъ я говорю, не хуже экономическихъ, если только позволительно ихъ сравнивать. Почва—глубокій тучный черноземъ, такой черноземъ, на которомъ на ровныхъ мѣстахъ послѣ раскорчевки лѣса сѣютъ двадцать и болѣе лѣтъ свекловицу, не помышляя объ удобреніи. Въ 1891 и 1892 годахъ несмотря на засушливую погоду ростъ сомкнутыхъ насажденій былъ роскошный; кое гдѣ лишь на буграхъ съ солонцеватою твердою почвою и на солнечномъ припекѣ замѣчалось засыханіе осины (можетъ быть отъ недостатка влаги) и на нѣкоторыхъ вырубкахъ задержался ростъ молодняковъ (отчасти тоже отъ засухи, а главнымъ образомъ отъ весеннихъ заморозковъ 1891 и 1892 годовъ).

Возобновленіе порослью идетъ весьма успѣшно. На дѣлянкахъ съ преобладаніемъ осины въ первый годъ вырастаетъ непроходная чаща до 3-хъ аршинъ высотой. Въ 8 лѣтнемъ возрастѣ такіе молодняки уже прорѣживаются, выбирая сушнякъ и тонкіе стволы и

¹⁾ Отчасти это объясняется можетъ быть тѣмъ, что въ 1892 году почти не было продажи растущаго лѣса въ сосѣдней казенной дачѣ.

связывая заготавливаемый при этомъ хмызь въ пучки. Но такіе молодняки получаютъ лишь послѣ быстрого удаленія съ вырубаемой площади всего матеріала, заготовленнаго въ одинъ разъ на всей площади (осенью или зимою). При повторныхъ рубкахъ въ теченіе двухъ-трехъ лѣтъ на одной площади, при разработкѣ лѣсосѣки и при вывозкѣ изъ нея матеріаловъ лѣтомъ получаютъ печальные результаты. Поросль оказывается потравленною, потоптанною и помятою; мѣстами образуются голыя площадки, заростающія полыною и т. п. растеніями, и вообще въ послѣдующіе годы на такихъ дѣлянкахъ ростъ лѣса далеко не роскошный. Точно также возобновленіе бываетъ не совсѣмъ полное, если срубается дѣлянка съ преобладаніемъ твердыхъ породъ. Но во всякомъ случаѣ при умѣломъ обращеніи съ вырубаемыми площадями можно достигнуть удовлетворительнаго возобновленія порослью.

Наиболѣе характерныя насажденія въ описываемыхъ дачахъ представляютъ слѣдующій составъ:

№№ пробныхъ площадей по порядку. 1 2 3 4 5 6

На 1-й десятинѣ имѣется:

Число деревьевъ:

Осины до 4 в.	187	342	672	54	—	1
4—6 в.	236	181	56	—	—	—
6 в. и болѣе.	87	12	—	—	—	3
Дуба до 4 в.	245	111	184	474	312	114
4—6 в.	174	68	72	—	134	153
6 в. и болѣе	36	17	—	—	40	107
Липы до 4 в.	151	13	448	961	—	135
4—6 в.	21	1	32	—	—	11
6 в. и болѣе.	—	—	—	—	—	3
Ильмовыхъ до 4 в.	— ¹⁾	172	758	234	32	42
4—6 в.	—	71	8	—	—	3
6 в. и болѣе	—	4	—	—	—	—
Ясеня до 4 в.	—	50	80	894	6	145
4—6 в.	—	9	24	—	—	101
6 в. и болѣе	—	4	—	—	—	19
Кленовъ до 4 в.	—	141	616	438	4	44
4—6 в.	—	2	—	—	—	7
6 в. и болѣе	—	—	—	—	—	—

¹⁾ На пробной площади 1-й ильмовыя, ясень и клены не учитывались отдѣльно, поэтому названныя породы на этой площади вошли въ группу «остальныхъ породъ» вмѣстѣ съ ивой и проч.

Остальныхъ породъ (яблони, ивы и др.) до 4 в.	90	4	24	60	—	1
4—6 в.	15	4	—	—	—	—
6 в. и болѣе	2	—	—	—	—	—
Всего деревьевъ	1244	1206	2974	3115	528	889
Площадь основаній ихъ	409	293	305	173	150	324
Высота отъ	7	7	5	4	7	8
до	10	10	8	6	5	12
Наибольшій діаметръ	8 ^{1/2}	8	5	4	8	11
Возрастъ	43	40	28	20	40	70
Запасъ	40	32	23	10	15	41
Средній приростъ	0,93	0,80	0,82	0,50	—	0,58
№№ пробн. площадей	1	2	3	4	5	6

Въ этой таблицѣ діаметръ показанъ въ вершкахъ на высотѣ груди, высота—въ саженьяхъ, запасъ и приростъ—въ таксаціонныхъ саженьяхъ по 250 куб. ф., считая одну стволовую массу съ вершинами.—Число стволовъ, площадь основанія, запасъ и приростъ показаны на одной десятинѣ. Діаметры при пересчетѣ измѣрялись: на пр. пл. 1, 2, 5 и 6 съ точностію до $\frac{1}{2}$ в., начиная съ 2 в. деревьевъ; на пр. пл. 3 и 4 съ точностію до $\frac{1}{4}$ в., начиная съ $1\frac{1}{2}$ верш. деревьевъ.

Пробная площадь 1-ая взята въ лучшемъ изъ такъ называемыхъ спѣлыхъ насажденій, а 2-ая—въ среднемъ; пробныя площади 3 и 4 взяты въ лучшихъ изъ болѣе молодыхъ насажденій. Пробная площадь 5-ая взята въ такомъ 40 лѣтнемъ насажденіи, гдѣ за пять лѣтъ передъ взятіемъ пробной площади были вырублены всѣ мягкія породы и оставлены на перестой твердыя породы, такъ какъ тогда пожалѣли вырубить твердыя породы въ 75 лѣтнемъ возрастѣ. Во время отвода этой пробной площади насажденіе было 2-хъ яруснымъ: маяки изъ твердыхъ породъ въ количествѣ 528 штукъ на десятину составляли верхній ярусъ, а густой подлѣсокъ изъ осины, липы и кустарниковъ составляли нижній ярусъ. Образовался такимъ образомъ средній лѣсъ. Повторный пересчетъ этой пробной площади лѣтъ черезъ 10 дастъ понятіе о составѣ подлѣска и о свѣтовомъ приростѣ маяковъ.

Вышеуказанныя цѣны на хлысты показываютъ, что рубки подобныя той, которая была сдѣлана въ насажденіи, гдѣ взята 5-ая пробная площадь могли бы составлять желательный способъ эксплуатаціи, если его примѣнять къ 40—45 лѣтнимъ спѣлымъ

участкамъ и если на маяки оставлять лишь лучшія дубовыя, ясеневыя и кленовыя деревья. Осина въ 40 лѣтнемъ возрастѣ даетъ уже бревна на крестьянскіе срубы, а далѣе 45 лѣтъ не стоитъ ее оставлять на корнѣ, потому что сердцевидная гниль въ это время развивается у нея съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе, такъ что въ 70 лѣтнемъ возрастѣ осина становится уже почти никуда негодною; но дубъ съ 40 лѣтняго возраста начинаетъ пріобрѣтать техническую пригодность, которая съ каждымъ годомъ повышается, что можетъ быть выведено изъ сопоставленія цѣнъ и размѣровъ, зависящихъ отъ возраста.

Изъ многихъ пробныхъ площадей, взятыхъ въ насажденіяхъ отъ 20 до 75 лѣтняго возраста видно, что

въ возрастѣ	20 л.	30 л.	40 л.	75 л.
наибольшая толщина немногихъ деревьевъ	4 в.	5—6 в.	8—8 ¹ / ₂ в.	10—11 в.
обыкновенные размѣры у значительнаго числа деревьевъ	1—3 в.	2—4 в.	3—6 в.	4—8 в.

Изъ этого можно заключить, что не ранѣе какъ въ 70—80 лѣтнемъ возрастѣ можно получить значительное количество деревьевъ, оплачиваемыхъ по 3—4 руб. за хлысть. Болѣе крупный дубъ стоитъ еще дороже, ибо цѣна на дубовую древесину растетъ съ увеличеніемъ размѣровъ, но порослевый дубъ въ 80—100 лѣтнемъ возрастѣ начинаетъ болѣть сердцевинною гнилью отъ паразитовъ *Polyporus sulphureus*, *igniarius* и *driadaeus* и теряетъ побѣгопроизводительную способность, а до 70—80 лѣтняго возраста онъ пока остается здоровымъ и даетъ послѣ срубки поросль. Стало бытъ если не принимать мѣръ къ возобновленію дуба сѣменами, а продолжать рубки по прежнему сплошными лѣсосѣлками, то дубъ можно оставлять на корнѣ не долѣе 80 лѣтняго возраста, но при этомъ осина должна быть выбрана въ 40 лѣтнемъ возрастѣ, чтобы ко времени рубки дуба получить хотя часть осины (на большихъ просвѣтахъ между оставляемыми дубками) годной на срубы. Остальныя твердыя породы, какъ и дубъ, большею частію остаются здоровыми до 70—80 лѣтняго возраста; слѣдовательно лучшія изъ нихъ вмѣстѣ съ лучшимъ дубомъ можно оставлять на маяки [при вырубкѣ осины и липы въ 40 лѣтнихъ насажденіяхъ.

Но къ сожалѣнію такая двойная рубка удобна лишь при хозяйственныхъ заготовкахъ. На лѣсосѣткахъ, заготавливаемыхъ хозяйственнымъ способомъ большинство частныхъ владѣльцевъ остав-

ляетъ маяки изъ твердыхъ породъ; но дѣлянки, поступающія въ продажу съ учетомъ по площади рубятся сплошь, потому что покупщики не охотно соглашаются на выборочную рубку мягкихъ породъ съ выборкою плохихъ экземпляровъ твердыхъ породъ, а съ этимъ владѣльцы пока не находятъ своевременнымъ справляться.

Если до поры до времени приходится мириться со сплошными лѣсосѣками, то для описываемыхъ дачъ возрастъ рубки сплошными лѣсосѣками опредѣляется вышеуказанными цѣнами на деревья. Лѣсоохранительный законъ разрѣшаетъ установленіе 30 лѣтняго оборота рубки, но владѣльцы описываемыхъ лѣсовъ сознаютъ, что 30 лѣтній лѣсъ слишкомъ молодъ, чтобы его считать спѣлымъ. Въ 10 лѣтній промежутокъ времени (отъ 30 до 40 лѣтъ), какъ видно изъ вышеизложеннаго, толщина большинства стволовъ на высотѣ груди увеличивается на 1 вершокъ, а у господствующихъ (немногихъ) экземпляровъ даже на 2 вершка, по этому 1 десятина 30 лѣтняго лѣса стоитъ не болѣе 500 руб., тогда какъ та же десятина 40 лѣтняго возраста можетъ быть продана за 1000 руб. Не надо долго думать, чтобы понять, что лучше подождать 10 лѣтъ, чтобы получить лишнихъ 500 руб. съ каждой десятины; лишь бы не было крайнихъ престо- роннихъ причинъ (не лежащихъ въ хозяйствѣ), которыя заставили бы реализовать 30 лѣтнее насажденіе въ явный убытокъ себѣ, — и это побуждаетъ владѣльцевъ склоняться къ назначенію 40 лѣтняго оборота рубки для осины.

При вышеуказанныхъ условіяхъ хозяйства и при вышеуказанной цѣнности древесины, конечно всякій вредъ, наносимый лѣсу чѣмъ бы то ни было подмѣчается владѣльцами. Съ самовольными порубками, какъ уже сказано, они справляются. Относительно необходимости предосторожностей во время рубки для достиженія полного и дружнаго возобновленія давно уже нѣтъ между ними двухъ мнѣній. Поврежденія морозами (весенними) молодой поросли очень печалятъ владѣльцевъ, потому что морозы задерживаютъ ростъ молодняковъ въ очевидной для каждого степени, но мѣръ пока никакихъ не принимается, хотя оставленіе маяковъ на вырубкахъ могло бы принести несомнѣнную пользу въ этомъ отношеніи. Всюду въ описываемой мѣстности замѣчается, что весенніе заморозки побиваютъ дубъ, ясень, клены, липу и даже осину на сплошныхъ вырубкахъ, и всюду, гдѣ оставляются маяки, поросль оказывается нетронутою морозами. Но затрудненія, сопряженныя съ веденіемъ хозяйственныхъ заготовокъ или съ клейменіемъ маяковъ на дѣлянкахъ, поступающихъ въ продажу съ учетомъ по площади, — отодви-

гаютъ на второй планъ борьбу съ поврежденіемъ заморозками, хотя полезность такой борьбы и сознается.

Поврежденіе непарнымъ шелкопрядомъ, который особенно размножился въ 1892 году, обращало тоже на себя вниманіе владѣльцевъ, но такъ какъ явленіе это не постоянное, то къ нему относились сравнительно хладнокровно.

Наиболѣе жаловались владѣльцы на вредъ, наносимый ихъ лѣсамъ зайцами (бѣляками). Я не видывалъ прежде такихъ, мѣстами повальныхъ, поврежденій зайцами какъ въ зиму 1891—1892 год. въ описываемыхъ лѣсахъ. Весною 1892 года, когда раны, нанесенныя зайцами еще не побурѣли и бросались въ глаза своею бѣлизною, можно было опасаться за жизнь многихъ десятковъ тысячъ деревьевъ, расположенныхъ иногда группами въ нѣсколько десятковъ квадратныхъ сажень. Зайцы обгладывали молодые стволы, до 20 лѣтняго возраста, осины, дуба, кленовъ, на высотѣ $1\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{2}$ аршинъ отъ земли. У многихъ стволовъ кора оказывалась обглоданною кругомъ, и такія деревья посохли въ теченіи лѣта 1892 года. Но и тѣ экземпляры, у которыхъ кора была обглодана съ одной какой либо стороны ствола, должны конечно страдать. Неужели заяцъ стоитъ того, чтобы его беречь и покровительствовать ему изданіемъ охраняющихъ его законовъ, если онъ портитъ цѣнные и важные для мѣстнаго населенія лѣса, напр. такіе, какъ описанные лѣса близъ Борисоглѣбска?»

Собраніе благодарило гг. Жилякова, Мокшеева-Мошонова и Турскаго за сдѣланныя ими сообщенія.

Собраніе было закрыто въ 10 час. вечера.

б) Засѣданіе 9 ноября 1892 года.

Собраніе подъ предсѣдательствомъ М. К. Турскаго при секретарѣ В. И. Совѣтовѣ и при участіи 14 членовъ Общества (Р. Ѳ. Астафьева, П. Н. Баронова, Б. М. Бржозовскаго, М. Р. Высоцкаго, Ѳ. М. Мануилова, Н. А. Михайлова, Н. А. Мокшеева-Мошонова, К. Р. Рейтлингера, С. Б. Рожновскаго—представитель Московскаго Лѣсопромышленнаго Товарищества—М. А. Савельева, Б. Ф. Чижъ, И. И. Шаховскаго, Л. Ф. Шлихтингъ и В. И. Яценко-Хмѣлевскаго) и 6 гостей, было открыто въ 8 часовъ вечера.

1) Читанъ и по исправленіи утвержденъ протоколъ обыкновеннаго собранія членовъ Общества 26 октябрю 1892 года.

2) Г. Предсѣдатель доложилъ о пожертвованіи въ библіотеку

Общества дѣйствительнымъ членомъ С. В. Конардовымъ своей книги «Общедоступная Лѣсная Таксація».—Постановлено: жертвователя благодарить.

3. Прочтенъ докладъ Комиссіи, избранной въ Собраніи членовъ Общества 27 марта сего года, для заключенія по вопросамъ о сбереженіи лѣсовъ, возбужденнымъ Серпуховскимъ и Дмитровскимъ уѣздными земскими собраніями. Въ преніяхъ, возникшихъ при обсужденіи положеній, къ которымъ пришла коммиссія, принимали участіе: Р. О. Астафьевъ, Б. М. Бржозовскій Н. А. Михайловъ, К. Р. Рейтлингеръ, С. Б. Рожновскій, М. А. Савельевъ, М. К. Турскій, Б. Ф. Чижъ, И. И. Шаховской и В. И. Яценко-Хмѣлевскій.

М. А. Савельевъ настаивалъ на томъ, чтобы въ дозволенныхъ билетахъ на вывозку и продажу лѣса, предлагаемыхъ Серпуховскимъ Уѣзднымъ Земскимъ Собраніемъ, кромѣ обозначенія количества и размѣровъ лѣсныхъ матеріаловъ, на которые выданъ билетъ, проставлялось еще кубическое содержаніе и цѣна этихъ матеріаловъ. Такимъ образомъ ежегодно въ рукахъ земскихъ Управъ сосредоточивался бы весьма цѣнный статистическій матеріалъ какъ о количествахъ поступившаго на рынокъ лѣса, такъ и о цѣнахъ.

На это *Б. Ф. Чижъ* возразилъ, что согласно заключеній коммиссіи, билетная система рекомендуется лишь какъ мѣра временная и мѣстная, слѣдовательно свѣдѣнія о цѣнахъ и кубическомъ содержаніи отпускаемой массы древесины, доставляемая билетами, будутъ совершенно отрывочны, а между тѣмъ указаніе ихъ усложнило бы текстъ самаго билета.

По вопросу о пастьбѣ скота въ молоднякахъ лиственныхъ породъ, *К. Р. Рейтлингеръ* предложилъ опредѣлять не возрастъ, въ которомъ возможна пастьба безъ вреда лѣсу, а высоту молодняка или же просто обусловить таковую общераспространеннымъ въ практикѣ и нагляднымъ правиломъ: «пасти, когда лѣсъ выросъ изъ подъ морды скота».

Б. М. Бржозовскій возражалъ противъ исключенія коммиссіей 9-го параграфа постановленій Серпуховскаго Земскаго Собранія обязывающаго cadaго лѣсовладѣльца имѣть имянное клеймо, которое должно быть наложено на всякій лѣсной матеріалъ, выпускаемый изъ дачи. Б. М. полагаетъ, что клейменіе должно быть обязательнымъ, особенно при продажѣ лѣса хлыстами. Наприм. крестьянинъ, купивъ по билету дерево, у себя дома приготовляетъ изъ него бревно и везетъ со вторымъ билетомъ на рынокъ. Въ этомъ

случаѣ билетъ уже не можетъ быть такимъ убѣдительнымъ доказательствомъ законности пріобрѣтенія, какъ клеймо на торцѣ бревна.

И. И. Шаховской на это отвѣтилъ, что разъ клейменіе признано обязательнымъ, то приходится считаться съ такими неудобноисполнимыми требованіями, какъ клейменіе дровъ, особенно мелкихъ, угольника и т. п. Кромѣ того такъ какъ для клейменія отпускаемаго матеріала необходимы разѣзды, связанные съ потерей времени, то лѣсовладѣлецъ бываетъ вынужденъ довѣрять извѣстное число клеймъ болѣе низшимъ служащимъ, а это уже не гарантируетъ отъ злоупотребленій клеймами. Писаніе же и выдача билетовъ безъ затрудненій можетъ производиться всего лишь однимъ лицомъ; а провѣрка талоновъ всегда обнаружитъ могущія быть злоупотребленія.

Послѣ голосованія предложенныхъ поправокъ, докладъ комиссіи былъ принятъ въ слѣдующей редакціи:

«По разсмотрѣніи доклада Московской Губернской Управы 1891 года за № 12, сообщеннаго Совѣтомъ Лѣснаго Общества, объ отмѣнѣ 13 ст. Положенія о сбереженіи лѣсовъ 4 апрѣля 1888 года и о введеніи билетной системы для продажи лѣсныхъ матеріаловъ, Комиссія, избранная Обществомъ 27 марта сего года для выработки заключенія по тому докладу, находитъ: а) что статья 13 Положенія 4 апр. 1888 года стоитъ въ тѣсной связи съ 11 ст. того же Положенія, а эта послѣдняя даетъ право обращать лѣсныя почвы въ другой видъ угодій, но не самовольно, а по разрѣшенію Лѣсоохранительнаго Комитета; поэтому не предстоитъ никакой надобности отмѣнять 13 ст. Положенія, имѣющую существенное значеніе для сбереженія лѣсовъ, особенно крестьянскихъ. Въ виду же временнаго затрудненія для крестьянъ по отсутствію у нихъ пастбищъ и не видя при извѣстныхъ условіяхъ особаго вреда для молодняковъ, моложе 15 лѣтъ, отъ пастбы скота, надлежало бы сдѣлать дополненіе въ видѣ примѣчанія къ ст. 13 Положенія, по которому крестьянамъ можетъ быть дозволяемъ впускъ скота въ порослевые лѣса мягкихъ лиственныхъ породъ моложе 15-ти лѣтняго возраста.

б) что касается до предложенія ввести билетную систему при продажѣ лѣсныхъ предметовъ, то Общество признало пригодными всѣ правила, обозначенныя въ сообщеніи Серпуховскаго Земскаго Собранія, съ исключеніемъ примѣчанія къ § 8 и всего § 9 и съ своей стороны предлагаетъ нижеслѣдующія мысли, служащія дополненіемъ къ требованіямъ Земства:

1) Охраненіе лѣсовъ отъ самовольныхъ порубокъ посредствомъ

хорошо организованной стражи есть лучшая изъ всѣхъ предпринимаемыхъ мѣръ.

2) Билетная система, вводимая для продажи и покупки лѣса и лѣсныхъ издѣлій, вообще не можетъ считаться удовлетворительною, но какъ мѣра крайняя, вызываемая экстраординарными обстоятельствами, не бесполезна.

3) Можно отъ нея ожидать пользу только при установленіи такого порядка, при которомъ исключалась бы возможность пользоваться однимъ и тѣмъ же билетомъ два и болѣе раза.

4) Дозволительная по билетамъ продажа устанавливается не повсемѣстно, а только для извѣстнаго района съ точнымъ указаніемъ: города, мѣстности, села, деревни, дороги и рѣки, по соображеніямъ мѣстнаго земскаго собранія и не болѣе каждый разъ, какъ на одинъ годъ и то исключительно лишь для продавцевъ—крестьянъ.

5) Ежегодно къ очередной сессіи Земская Управа сообщаетъ свѣдѣнія о продажѣ по билетамъ лѣсныхъ матеріаловъ за истекшій годъ и обращается къ Земскому Собранію о продленіи билетной системы еще на годъ, съ показаніемъ мѣстъ для ея примѣненія и съ подробною мотивировкою своихъ предложеній.

6) Книжки съ билетами печатаются Земскою Управою и рассылаются по требованіямъ мѣстъ и лицъ за плату, равную расходамъ на печатаніе билетовъ, при чемъ талоны отъ книжекъ для контроля возвращаются въ Управу.

7) Правительственныя учрежденія освобождаются отъ взятія пропускныхъ билетовъ изъ Земской Управы, но завѣдывающіе лѣсами этихъ учрежденій обязаны доставлять въ Управу по окончаніи каждаго года свѣдѣнія о количествѣ выданныхъ ими билетовъ для той цѣли, чтобы тѣмъ въ Земствѣ сгруппированъ былъ весь матеріалъ по продажѣ въ данномъ районѣ лѣса и его издѣлій по билетамъ, для сужденія о пригодности принимаемыхъ мѣръ.

8) На всѣхъ обозначенныхъ Земскимъ Собраніемъ мѣстахъ полиція требуетъ при продажѣ крестьянами лѣса или лѣсныхъ издѣлій на нихъ билеты и при отсутствіи таковыхъ конфискуетъ продаваемое.

9) Въ теченіи мѣсяца по конфискаціи владѣлецъ имущества имѣетъ право представить доказательства того, что билетъ взятъ, но утерянъ или совсѣмъ не былъ полученъ. Въ первомъ случаѣ не подлежитъ онъ наказанію, а въ послѣднемъ взыскивается съ него 20% со стоимости лѣсныхъ матеріаловъ.

10) По истеченіи мѣсяца секвестрованное имущество перехо-

дить въ пользу Земства, обращается въ специальный капиталъ, проценты съ котораго назначаются на возмещеніе расходовъ по производству такихъ дѣлъ.

Что же касается клейменія отпускаемыхъ изъ дачъ лѣсныхъ матеріаловъ, то Собраніе находитъ эту мѣру полезною, но не видитъ достаточно основательныхъ причинъ къ введенію ея какъ мѣры обязательной».

Въ заключеніе Собраніе благодарило Предсѣдателя Комиссіи И. И. Шаховскаго и членовъ ея Н. К. Богданова и Б. Ф. Чижа за обстоятельную разработку обсуждавшагося предмета.

Собраніе было закрыто въ 10 час. вечера.

в) Засѣданіе 21 декабря 1892 года.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ К. Р. Рейтлингеръ при секретарѣ В. И. Совѣтовѣ и при участіи 9 членовъ Общества (гг. Р. Θ. Астафьева, И. Е. Болтышева, В. П. Завадскаго, Θ. М. Мануилова, Н. А. Михайлова, А. П. Молчанова, Н. А. Мокшеевъ-Мошоновъ, Л. Ф. Шлихтингъ и В. И. Яценко-Хмѣлевскаго) и 4 гостей, было открыто въ 8 часовъ вечера.

1) Читанъ и утвержденъ протоколъ обыкновеннаго собранія членовъ Общества 9 ноября 1892 г.

2) Произведены выборы въ Ревизіонную Комиссію, согласно § 44 Устава Общества, для обревизованія средствъ Общества и дѣятельности Совѣта его за 1892 годъ. По большинству голосовъ оказались избранными: И. И. Шаховской, И. А. Новиковъ и Р. Θ. Астафьевъ; за отказомъ послѣдняго въ члены Ревизіонной Комиссіи послѣ новой баллотировки былъ избранъ Н. А. Михайловъ.

3) Произведена баллотировка въ члены Общества: 1) Маріи Александровны Васильчиковой (по предложенію С. В. Конардова и В. И. Яценко-Хмѣлевскаго); 2) Ивана Ивановича Горбунова (по предложенію К. Р. Рейтлингеръ и Θ. М. Мануилова); 3) Ивана Павловича Калягина (по предложенію Н. А. Михайлова и П. Н. Баронова) 4) Михаила Григорьевича Ковалевскаго (по предложенію К. Р. Рейтлингеръ и Л. Ф. Шлихтингъ; 5) Александра Александровича Спрато (по предложенію К. Р. Рейтлингеръ и Р. Θ. Астафьева); 6) Константина Викторовича Терскаго (по предложенію К. Р. Рейтлингеръ и В. И. Яценко-Хмѣлевскаго); 7) Товарищества Норской Мануфактуры (по предложенію К. Р. Рейтлингеръ и И. Е. Болтышева) и 8) Князя Александра Григорьевича Щербатова (по предло-

женію К. Р. Рейтлингеръ и Л. Ф. Шлихтингъ). Всѣ предложенныя лица избраны въ члены Общества.

4) Членомъ Общества И. Е. Болтышевымъ былъ демонстрированъ изобрѣтенный имъ приборъ для сниманія уменьшенныхъ или увеличенныхъ копій съ плановъ, устройство и употребленіе котораго было доложено въ собраніи 10 апрѣля 1892 г., при чемъ И. Е. были даны разъясненія по различнымъ касающимся употребленія прибора вопросамъ, предложеннымъ присутствовавшими членами.

5) Секретаремъ Общества доложено о результатахъ измѣреній глубины снѣжныхъ заносовъ около лѣсныхъ опушекъ.

Согласно постановленія собранія членовъ Общества 27 января 1892 года, въ февралѣ мѣсяцѣ были разосланы членамъ Общества предложенія принять участіе въ производствѣ по приложенной программѣ измѣреній глубины снѣга около лѣсныхъ опушекъ изъ лиственныхъ, а за неимѣніемъ ихъ и изъ хвойныхъ древесныхъ породъ. На это предложеніе въ Общество были присланы сообщенія отъ 16 членовъ, изъ которыхъ каждымъ было произведено по нѣскольку измѣреній въ разныхъ мѣстахъ и при разныхъ условіяхъ. Измѣренія присланы были изъ Московской и смежныхъ губерній: Тверской, Владимірской, Рязанской, Тульской, а также Нижегородской, Пензенской и Уфимской. Почти всѣ измѣренія были произведены во второй половинѣ февраля мѣсяца, до начала таянія; измѣрялась глубина снѣга у самой опушки (край лѣса) и по линіи въ поле на разныя разстоянія. М. Д. Кришневскій производилъ измѣренія какъ по линіи въ поле отъ опушки, такъ и въ лѣсѣ на такія разстоянія, пока глубина снѣжнаго покрова становилась достаточно постоянной. И. І. Шатиловымъ присланъ планъ его имѣнія, на которомъ цифрами выражены результаты цѣлой сѣти измѣреній глубины снѣга на пахотныхъ поляхъ, пересѣченныхъ въ разныхъ направленіяхъ оврагами, поросшими или засажеными лѣсомъ разнаго возраста и породъ.

За исключеніемъ весьма немногихъ случаевъ, всѣ измѣренія показываютъ, что у самой опушки или же въ незначительномъ отъ нея разстояніи глубина снѣга болѣе чѣмъ въ открытомъ полѣ. Эта разница въ нѣкоторыхъ случаяхъ (измѣренія М. Д. Кришнева и И. І. Шатилова) была такова: въ полѣ 5—6 вершковъ, по опушкѣ 20—26 верш., въ полѣ 4 вершка, по опушкѣ 20—22 верш., въ полѣ 2—4 вершка, по опушкѣ 10—15 вершковъ. По другимъ измѣреніямъ разница была значительно меньше, ограничиваясь 3—6

рѣже 10-ю вершками. Снѣжный заносъ по направленію перпендикулярному къ опушкѣ бываетъ различной глубины. Онъ начинается иногда у самой опушки, а въ большинствѣ случаевъ въ нѣкоторомъ отъ нея разстояніи, иногда же заносъ образуется не только на открытомъ у опушки мѣстѣ, но и въ самой опушкѣ. Бываетъ и такъ, что у самой опушки снѣга меньше, чѣмъ въ открытомъ полѣ; все это зависитъ отъ состава опушки. Глубина заноса—какъ сказано—колеблется, но во всѣхъ почти случаяхъ она больше, чѣмъ въ открытомъ полѣ.

Вообще при сравненіи заносовъ у опушекъ насажденій разныхъ древесныхъ породъ, или разной полноты, или же разныхъ сторонъ насажденія по отношенію къ меридіану получается весьма пестрая картина, разобратся въ которой можетъ быть будетъ возможно лишь при большемъ количествѣ измѣреній.

Въ произшедшей по поводу доклада бесѣдѣ, въ которой принимали участіе Р. Ѳ. Астафьевъ, И. Е. Болтышевъ, В. П. Завадскій, Н. А. Мокшеевъ-Мошоновъ, А. П. Молчановъ, К. Р. Рейтлингеръ и В. И. Совѣтовъ, было между прочимъ высказано: что въ безлѣсныхъ губерніяхъ съ непрерывно дующими вѣтрами не только живыя изгороди или защитныя опушки, но каждое встрѣчающееся вѣтру препятствіе—будетъ ли то плетень, щитъ, земляной валъ—всегда задерживаетъ около себя значительное количество снѣга, такъ что наблюденія, произведенныя въ этихъ мѣстностяхъ, имѣли бы особый интересъ. Было указано, что въ крупномъ лѣсѣ весьма большое, можетъ быть, преобладающее значеніе въ образованіи заноса имѣетъ подлѣсокъ, высота, густота и составъ котораго въ такихъ случаяхъ непременно должны быть указаны.

Въ заключеніе собраніе благодарило И. Е. Болтышева за данныя имъ объясненія при демонстрированіи своего прибора и было закрыто въ 10 часовъ вечера.

II. О влажности почвы въ Велико-Анадольскомъ лѣсу.

(Читано въ годичномъ собраніи Лѣснаго Об-ва въ Спб. 23 января 1893 г.).

Обозрѣвая Велико-Анадольскую дачу, мы находимъ почву ея лишь въ исключительныхъ случаяхъ совершенно голою; обыкновенно же она покрыта древесною или травянистою растительностью, вліяніе которой на влажность почвы не подлежитъ сомнѣнію. Такое вліяніе растений можетъ разсматриваться съ различныхъ сторонъ: во первыхъ несомнѣнно, что часть дождевой воды задерживается надземными органами растенія, благодаря чему влажность почвы уменьшается, во вторыхъ, растенія отѣняютъ почву и тѣмъ предохраняютъ ее отъ непосредственнаго дѣйствія солнечныхъ лучей и вѣтра, что должно благопріятствовать сохраненію влаги въ почвѣ и въ третьихъ, растенія, произрастающія на данномъ мѣстѣ, всасываютъ воду изъ почвы корнями, затѣмъ испаряютъ ее черезъ листья и такимъ образомъ уменьшаютъ содержаніе въ почвѣ воды.

Изъ всѣхъ указанныхъ дѣйствій растительнаго почвеннаго покрова для обыкновенныхъ наблюденій простымъ глазомъ всего болѣе замѣтнымъ является отѣненіе почвы и защита ея отъ солнечныхъ лучей и вѣтра, вслѣдствіе чего влажность въ поверхностномъ слое почвы должна сохраняться. Эти поверхностныя наблюденія почти всѣхъ приводили къ убѣжденію, что какъ подъ мертвымъ, такъ и подъ растительнымъ покровомъ влажность почвы не только на поверхности, но и на всей глубинѣ бываетъ больше, чѣмъ при отсутствіи покрова. — Но такъ-ли это всегда?

А между прочимъ это весьма важно знать при степномъ лѣсозаведеніи, гдѣ главною задачею поставлено не только удовлетворять мѣстное населеніе древеснымъ матеріаломъ, но и обогащеніе почвы водою, въ чемъ болѣе всего чувствуютъ недостатокъ наши степи. Много причинъ существуетъ для измѣненія почвы подъ покровомъ лѣса, искусственно разведеннаго, но главнѣйшею изъ нихъ считали и считаютъ измѣненіе влажности и структуры почвы.

Два года тому назадъ мною начаты наблюденія по этому вопросу въ Велико-Анадольскомъ лѣсу. Кромѣ опредѣленія влажности почвы по нѣскольکو разъ въ теченіе мѣсяца (только въ зимніе отъ одного до двухъ разъ), было обращено особенное вниманіе на накопленіе снѣга въ лѣсу и на открытыхъ площадяхъ (на полѣ).

Первыя наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ произведены 20-го февраля 1891 года и оказалось, что въ лѣсу между деревьями было такое количество снѣга, что при растаиваніи онъ могъ дать въ среднемъ, изъ нѣсколькихъ опредѣленій, слой воды толщиною около 150,6 миллиметровъ, тогда какъ на открытыхъ мѣстахъ снѣгъ въ среднемъ могъ бы дать всего 48,2 миллиметровъ воды. Такія-же опредѣленія производились и въ теченіе зимы 1892 года ¹⁾, при этомъ полученные цифры говорятъ, что во всякое время зимы (когда есть снѣгъ) въ лѣсу бѣльше накапливается снѣга, чѣмъ на полѣ. Кромѣ опредѣленія воды въ видѣ снѣга въ лѣсу и на полѣ, производились наблюденія надъ толщиною снѣжнаго покрова по двумъ рейкамъ, раздѣленнымъ на сантиметры; — одна изъ нихъ была закопана въ лѣсу (недалеко отъ лѣсной школы), а другая на полѣ съ восточной стороны лѣса (возлѣ казармъ лѣсной команды). Разстояніе между рейками равняется около пяти верстъ. Записи велись ежедневно утромъ около 7 - 8 часовъ въ теченіе февраля и марта 1892 года, и изъ наблюденій надъ снѣжнымъ покровомъ по рейкамъ оказывается, что запасъ снѣговой воды въ лѣсу долженъ быть бѣльше во всякое время зимы, чѣмъ на мѣстахъ незанятыхъ лѣсомъ. Такое рѣзкое различіе въ распредѣленіи снѣга въ лѣсу и на полѣ вызывается лѣсомъ, который препятствуетъ выдуванію снѣга сильными господствующими вѣтрами, сдувающими съ полей почти весь снѣгъ въ овраги и балки.

Значительное накопленіе снѣга въ лѣсу, кромѣ образованія бѣльшаго количества воды, способствуетъ и меньшему промерзанію почвы во время сильныхъ морозовъ. Даже замерзшій слой почвы подъ снѣжнымъ покровомъ оттаиваетъ, причемъ оттаиваніе идетъ снизу вверхъ. Причинъ этому можетъ быть двѣ, — во-первыхъ въ силу теплопроводности почвы передача теплоты изъ нижнихъ не замерзшихъ слоевъ почвы верхнимъ и во-вторыхъ, въ теченіе зимы вода въ формѣ пара перемѣщается изъ нижнихъ бѣлье теплыхъ слоевъ почвы, вверхъ, въ бѣлье холодные. Переходя въ жидкое состояніе въ верхнихъ слояхъ почвы, пары выдѣляютъ скрытое тепло, которое повышаетъ температуру этого слоя и предохраняетъ его отъ сильныхъ зимнихъ промерзаній.

При изслѣдованіи снѣжнаго покрова въ мартѣ 1892 года въ лѣсу и въ полѣ я замѣтилъ, что нигдѣ въ насажденіяхъ не было ледяной коры, исключая опытныхъ посадокъ 1890 и 1891 года, гдѣ деревца такъ малы, что занятую ими площадь должно признать за

¹⁾ Русское Лѣсное Дѣло 1892 г. № 4 С. Храмовъ «О влажности почвы».

голое открытое поле. Условій нахожденія ледяной коры подъ снѣгомъ можетъ быть два: во первыхъ когда снѣгъ ляжетъ на землю замерзшую и покрытую ледяной корой, что бываетъ послѣ гололедицы, и во-вторыхъ подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей на открытыхъ площадяхъ снѣговая поверхность нагрѣвается болѣе сильно, отчего и таяніе снѣга въ теченіе дня идетъ болѣе энергично, чѣмъ въ лѣсу; но образовавшееся при этомъ (на открытыхъ площадяхъ) количество воды не успѣваетъ проникнуть въ почву до наступленія ночи, когда на не защищенныхъ мѣстахъ снѣговой покровъ сильнѣе охлаждается, чѣмъ подъ покровомъ лѣса, при этомъ образовавшаяся за день вода и не успѣвшая вся проникнуть въ почву, замерзаетъ. Если наступитъ цѣлый рядъ подобныхъ благопріятныхъ условій для образованія ледяной коры, то толщина ея съ каждымъ днемъ должна увеличиваться до полного исчезновенія снѣжного покрова. При значительной толщинѣ снѣжного покрова ледяной коры не образуется и на полѣ.

Не смотря на то, что въ лѣсу накапливается чуть-ли не въ два раза больше снѣга, чѣмъ на поляхъ, таяніе его совершается весьма быстро, особенно въ старыхъ и рѣдкихъ насажденіяхъ, гдѣ этому способствуетъ нагрѣваніе древесныхъ стволовъ, которые вокругъ себя распространяютъ теплоту, и первыми свободными мѣстами отъ снѣга являются площадки вокругъ древесныхъ стволовъ.

Большая разность въ накопленіи снѣга въ лѣсу и открытыхъ площадяхъ должна вызывать разницу въ содержаніи воды въ почвѣ въ лѣсу и на полѣ.

13-го марта 1891 года влажность почвы была:

въ лѣсу	(среднее до глубины 10 вершковъ).	22,72%
на полѣ	» » » — »	14,67%

Разность . . . 8,05%

Однако, на основаніи этихъ цифръ не слѣдуетъ торопиться дѣлать окончательный выводъ, что въ лѣсу сравнительно съ полемъ всегда такъ много влаги въ почвѣ, какъ въ мартѣ 1891 года. Необходимо принять во вниманіе, что эта разница должна существовать только до тѣхъ поръ, пока не наступитъ потребленіе воды растеніями, какъ древесными, такъ и травянистыми, которыя къ концу лѣта эту разницу сглаживаютъ, и почва въ лѣсу въ области корней должна просохнуть почти также, какъ и на полѣ, занятомъ травянистыми растеніями.

Наблюденія надъ влажностію почвы въ теченіи двухъ лѣтъ показали, что максимумъ влаги въ почвѣ, какъ въ лѣсу такъ и на полѣ приходится на апрѣль, а minimum—на сентябрь. Весьма хорошо иллюстрируетъ количество воды, находящейся въ почвѣ весною, слѣдующій рядъ цифръ:

Влажность почвы 15-го апрѣля 1892 года.

	ВЪ 25 ЛѢТ. НАСАЖ- ДЕНІИ (ЛѢСЪ).	ЛѢСОСѢКА (ПОРОСЛЬ СУХАЯ).	ЧЕРНЫЙ ПАРЬ.
На глуб.			
2 верш.	23,46 ⁰ / ₀ (по вѣсу)	22,22 ⁰ / ₀	25,84 ⁰ / ₀
6 »	23,26 ⁰ / ₀	23,98	23,69
8 »	21,82	23,87	20,95
12 »	20,65	21,85	19,77
16 »	21,03	19,96	18,74
24 »	19,82	20,41	19,02
32 »	17,83	19,56	20,67
Средн.:	21,12 ⁰ / ₀	21,69 ⁰ / ₀	21,27

25 лѣтнее насажденіе, лѣсосѣка и черный парь по своему положенію находятся при одинаковыхъ условіяхъ, какъ относительно странъ свѣта, такъ и относительно почвы.

Изъ только что приведеннаго ряда цифръ мы видимъ, что по влажности почвы въ апрѣлѣ мѣсяцѣ эти три пункта нисколько не отличаются, т. е., что въ почву проникло вездѣ одинаковое количество воды (въ средн. до глубины 2 арш. — 21⁰/₀),

Но если обратимся къ влажности почвы на тѣхъ-же трехъ мѣстахъ въ сентябрѣ мѣсяцѣ, то увидимъ совсѣмъ иное явленіе:

Влажность почвы 11 сентября 1892 года.

	ВЪ 25 ЛѢТНЕМЪ НАСАЖДЕНІИ.	НА ЛѢСОСѢКѢ (ПОРОСЛЬ ПОСОХЛА).	ЧЕРНЫЙ ПАРЬ.
На глуб.			
2 верш.	13,45 ⁰ / ₀ (по вѣсу)	13,78 ⁰ / ₀	13,51 ⁰ / ₀
6 »	15,11 ⁰ / ₀	13,27	15,68
8 »	13,45	13,03	16,94
12 »	13,06	13,45	18,24
16 »	11,28	13,33	15,88
24 »	11,49	13,20	15,74
Средн.:	12,97 ⁰ / ₀	13,34 ⁰ / ₀	15,98 ⁰ / ₀

Эти цифры показываютъ, какой сильный расходъ воды въ 25 лѣтнемъ насажденіи.

Большая влажность принадлежит черному пару, а затѣмъ лѣсосѣкъ, гдѣ вся поросль засохла и почва покрыта сорными травами, которыя только и расходуютъ накопившуюся съ весны воду.

Что почва подъ лѣсомъ, въ нижнихъ слояхъ, въ теченіи лѣта просыхаетъ почти одинаково, какъ и на полѣ, можно видѣть также изъ опредѣленій влажности почвы 11-го сентября 1891 года:

На глуб.	ВЪ ЛѢСУ	НА ПОЛѢ
	(25 лѣт. насажденіе).	СЕЛА БЛАГОДАТНАГО.
2 верш.	15,85% (по вѣсу)	11,11%
6 »	14,77	12,79
8 »	14,27	12,53
12 »	13,67	11,84
16 »	12,18	11,51
24 »	11,49	11,88
Средн.:	13,71%	11,94%

На глубинѣ 24 вершковъ какъ въ лѣсу, такъ и на полѣ села Благодатнаго было всего около 11% влаж.! Только верхніе слои почвы въ лѣсу менѣе просыхаютъ, чѣмъ на открытой степи ¹⁾.

Изъ наблюденій надъ влажностью почвы можно видѣть, что даже послѣ продолжительно сухого лѣта почва, какъ въ лѣсу, такъ и на полѣ, содержитъ еще нѣсколько % воды, а между прочимъ растенія, какъ древесныя, такъ травянистыя начинаютъ терпѣть нужду въ водѣ; по этому является вопросъ, какое-же количество воды должно находиться въ данной почвѣ, чтобы на ней могли успѣшно развиваться растенія?

При точныхъ изслѣдованіяхъ оказывается, что на различныхъ почвахъ растенія одного и того-же вида начинаютъ увядать при различныхъ минимумахъ почвенной влаги, при которыхъ почвы уже не отдаютъ воды корнямъ растеній, или же почвы при такихъ минимумахъ влаги относятся къ растеніямъ, какъ совершенно сухія.

Для уясненія такого же явленія на тяжелой глинистой черноземной почвѣ, мною были произведены опыты въ Велико-Анадольскомъ лѣсничествѣ.

Вначалѣ апрѣля 1892 года взято было 20 большихъ глиняныхъ цвѣточныхъ горшковъ, и въ эти горшки посажены 2-хъ лѣтн. сѣянцы дуба, ясеня, клена и ильмовыхъ (по 5 штукъ каждой породы), взятые изъ питомника Велико-Анадольской дачи. Въ теченіе

¹⁾ Русское Лѣсное Дѣло 1892 г. № 4 С. Храмовъ «О влажности почвы».

лѣта было приложено стараніе, чтобы они по возможности хорошо развили, какъ надземные, такъ и подземные органы, по этому, когда нужно было производилась поливка земли въ горшкахъ и верхній слой взрыхлялся.

Въ половинѣ іюля прекращенъ былъ доступъ влаги сначала въ одномъ изъ горшковъ, а затѣмъ постепенно прекращена поливка земли и въ остальныхъ.

Когда растеніице начинало увядать, то брались пробы почвы изъ горшка, какъ съ поверхности, такъ и на различной глубинѣ. Взятые пробы почвы сначала взвѣшивались, а затѣмъ высушивались при комнатной температурѣ для опредѣленія свободной (капиллярной) воды въ почвѣ; для опредѣленія-же общаго количества воды, дальнѣйшее высушиваніе происходило въ воздушной банѣ.

Всѣ опредѣленія показали, что увяданіе древесной растительности на черноземѣ Велико-Анадольскаго лѣсничества становится замѣтнымъ уже при 15⁰/о (по вѣсу) всей воды въ данной почвѣ. Полагая гигроскопической воды 6⁰/о (среднее изъ многихъ опредѣленій для данной почвы) можно видѣть, что въ почвѣ, на которой воспитывались вышеупомянутыя растенія, остается еще 9⁰/о воды, которую растенія уже не въ силахъ утилизировать.

На основаніи вышеупомянутыхъ опытовъ можно предположить, что тѣ насажденія, въ которыхъ влажность почвы приближается къ 15⁰/о, должны терпѣть нужду въ водѣ.

Этотъ недостатокъ въ водѣ не замедлилъ сказаться и въ концѣ прошедшаго лѣта. Всѣ сомкнувшіяся насажденія, въ особенности сильно заглушенныя вслѣдствіе несвоевременнаго прорѣживанія, сбросили свою листву раньше времени, а нѣкоторыя вмѣстѣ съ тѣмъ и окончательно погибли. Между тѣмъ самыя позднѣйшія посадки (въ которыхъ около 20⁰/о влаги) продолжали зеленѣть до самой осени и своимъ свѣжимъ видомъ весьма рельефно выдѣлялись на общемъ грязно-буромъ фонѣ всей лѣсной площади. При опредѣленіи влажности почвы было обращено вниманіе на распространеніе корневой системы въ зависимости отъ количества воды, находящейся въ почвѣ на различной глубинѣ.

Данныя о влажности почвы говорятъ, что большое содержаніе воды приходится на глубину отъ 6 — 8 вершковъ, далѣе идетъ уменьшеніе и уже на глубинѣ 16 верш. ее значительно меньше; надо замѣтить, что этой-же области (до глуб. 8 верш.) соответствуетъ и большая масса растворимыхъ питательныхъ веществъ.—Въ зависимости отъ этихъ двухъ причинъ всѣ растущія тамъ деревья

стремятся развить главнымъ образомъ горизонтальную корневую систему. При обнаженіи корневой системы въ 25 лѣтнемъ насажденіи можно наблюдать, что всѣ корни рядомъ стоящихъ деревьевъ, въ буквальномъ смыслѣ слова, переплетаются съ корнями своихъ сосѣдей и что главная борьба идетъ въ верхнихъ слояхъ почвы изъ за необходимой влаги, такъ какъ жизнь и успѣхъ роста каждого дерева находится въ зависимости исключительно отъ атмосферныхъ осадковъ, попадающихъ извнѣ въ верхніе слои почвы.

С. Храмовъ.

III. Протоколъ годичнаго Собранія С.-Петербургскаго Лѣснаго Общества.

23 января 1893 года.

Предсѣдательствовалъ В. Т. Собичевскій, при секретарѣ А. А. Фокѣ, присутствовали члены: А. А. Штитцъ, П. Н. Вереха, Н. В. Холшевниковъ, І. И. Новицкій, М. Е. Китаевъ, И. К. Генко, В. Я. Добровлянскій, М. А. Перковскій, Э. М. Вавуль, Н. С. Нестеровъ, А. Д. Соколъ, А. С. Гребницкій, А. А. Силантьевъ и 10 гостей.

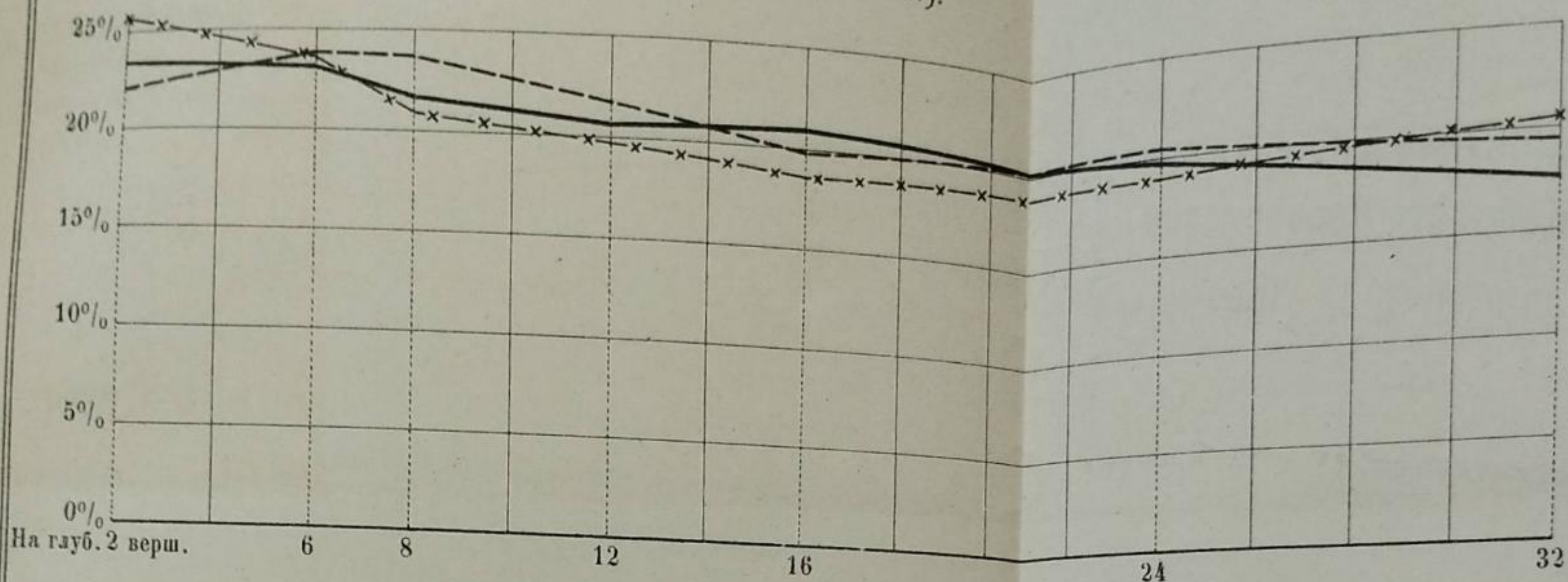
1) С. Ф. Храмовъ сдѣлалъ сообщеніе «О влажности почвы въ Велико-Анадольскомъ лѣсу».

(Это сообщеніе напечатано во II выпускѣ Лѣснаго Журнала за текущій годъ). Сообщеніе было пояснено схематическими чертежами, дающими представленіе о количествѣ влажности въ извѣстное время въ почвѣ, занятой взрослыми насажденіями, на вырубленной лѣсосѣкѣ, въ черномъ парѣ и въ открытомъ полѣ. Кромѣ того докладчикъ показалъ очень характерныя фотографіи, изображающія степныя насажденія въ различныхъ фазисахъ засыханія, а также фотографіи горшковыхъ культуръ древесныхъ породъ, о которыхъ говорится въ текстѣ самого докладчика.

Въ концѣ своего сообщенія С. Ф. Храмовъ высказалъ предположеніе, что усиленные проходныя рубки въ степныхъ насажденіяхъ могли бы значительно, по его мнѣнію, уменьшить вліяніе засухи, къ такому выводу онъ пришелъ, исходя главнымъ образомъ изъ того соображенія, что тогда почвенная влага была бы распредѣлена между меньшимъ числомъ деревьевъ.

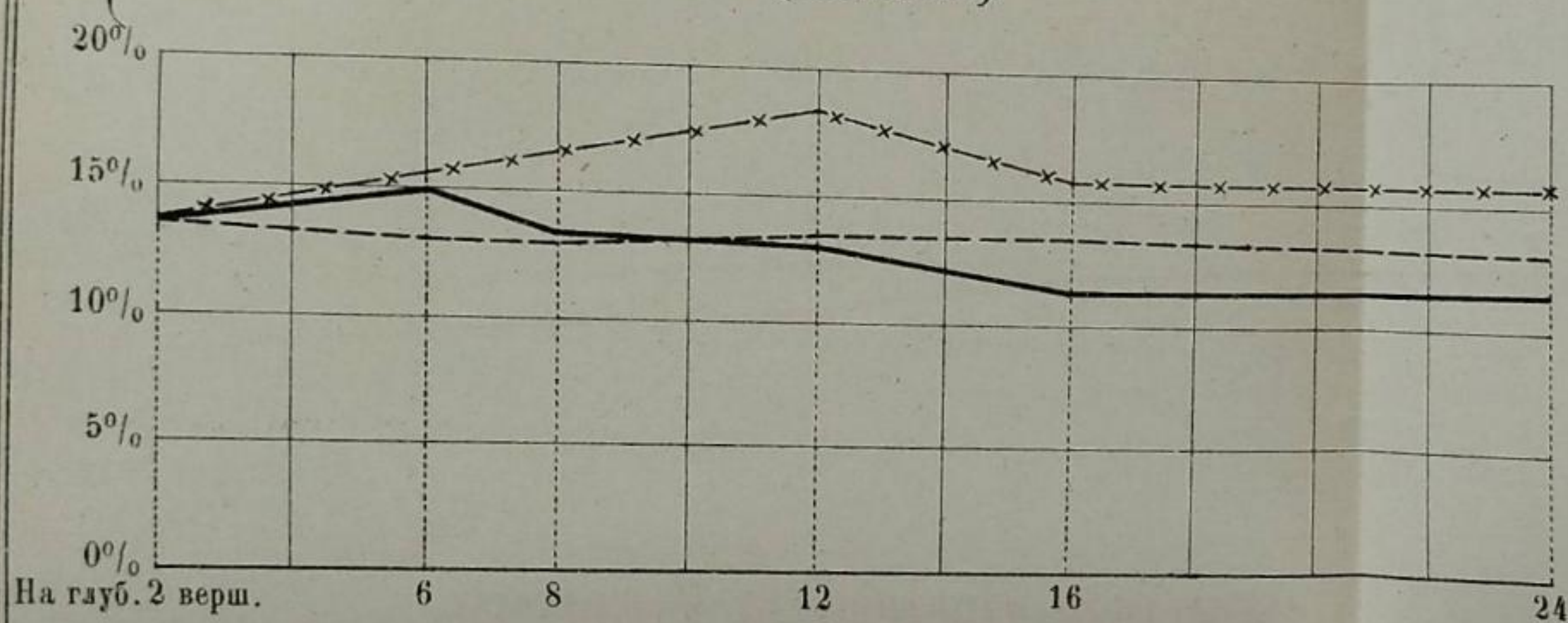
Это мнѣніе докладчика вызвало пѣлый рядъ возраженій, такъ:

Влажность 15 Апрѣля 1892 года.
(maximum).

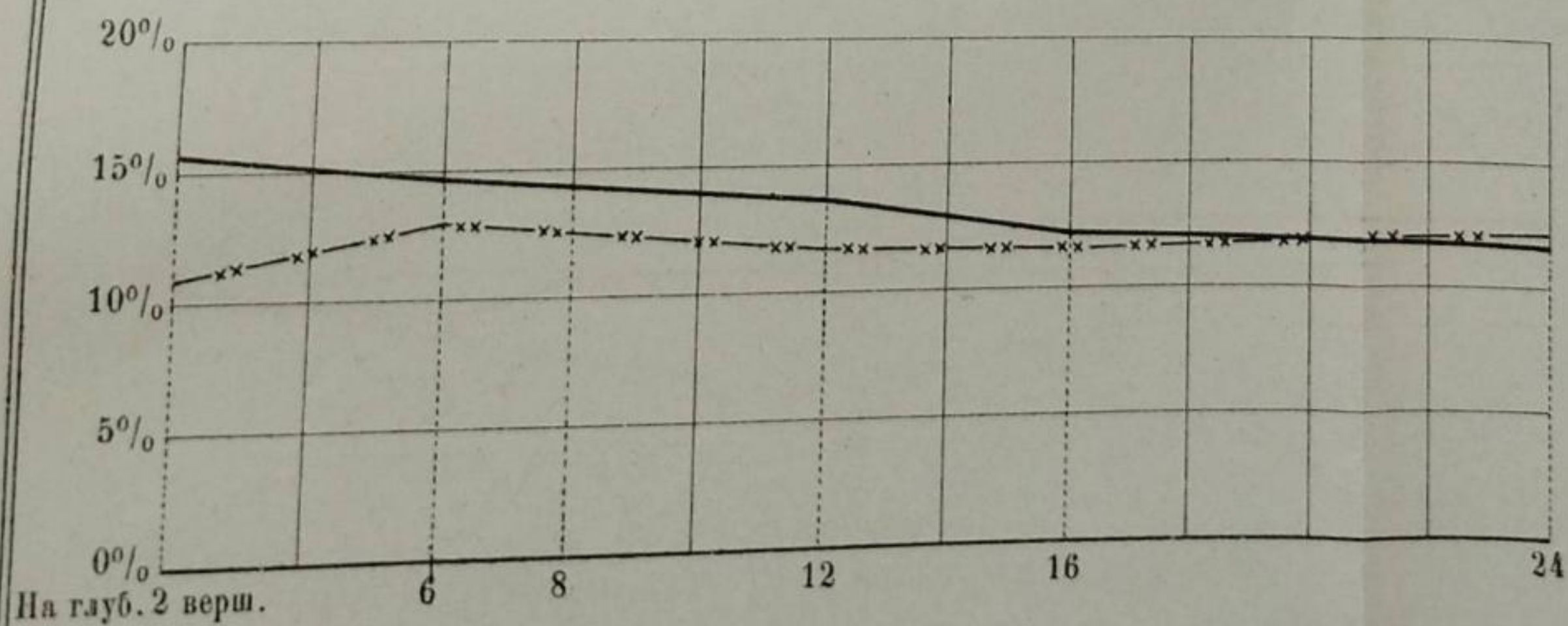


_____ лѣсъ (25 лѣт. насаждение).
 - - - - - лѣсосѣка.
 —x—x—x—x черный паръ.

Влажность 11 Сентября 1892 года.
(minimum).



Влажность 11 Сентября 1891 года.



_____ лѣсъ (25 лѣтнее насаждение).
— x x — x x — x x поле села Благодатнаго.

М. Е. Китаевъ высказалъ, что число сдѣланныхъ наблюденій надъ влажностью почвы слишкомъ ограничено для того, чтобы можно было основывать на нихъ какія либо замѣчанія и что сдѣланный докладчикомъ выводъ нельзя назвать удачнымъ, потому что имъ не принято во вниманіе цѣлый рядъ факторовъ, вліяющихъ на увяданіе деревъ.

Н. С. Нестеровъ точно также заявилъ, что заключеніе докладчика слишкомъ поспѣшно и нуженъ полный учетъ влаги въ почвѣ, для возможности основательнаго вывода.

А. Ф. Туръ указалъ, что дѣло объ огражденіи степныхъ насажденій отъ засухи не стоитъ такъ просто, и что иногда при кажущихся одинаковыхъ мѣстныхъ условіяхъ увяданіе деревъ проявляется въ совершенно различной степени; такъ имъ былъ наблюденъ слѣдующій интересный фактъ: лѣсныя посадки Велико-Анадольскаго лѣсничества сильно пострадали отъ засухъ послѣднихъ годовъ, а посадки Азовскаго лѣсничества той же губерніи и расположенныя также въ степи и даже южнѣе первыхъ въ прошломъ году стояли зелеными. Хлѣба же, растущіе въ окрестностяхъ какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ, погибли.

Н. К. Генко подвергъ также сомнѣнію выводъ, сдѣланный г. Храмовымъ. По его мнѣнію вопросъ о томъ, насколько проходныя рубки являются предохранительной мѣрой отъ засухи, представляется вопросомъ открытымъ. Самую систему разведенія лѣса въ степи въ отношеніи того, какъ выгоднѣе сажать деревья въ рѣдкой посадкѣ, предоставляя каждому дереву достаточный просторъ или въ посадкѣ довольно густой, слѣдуетъ считать недостаточно установленною. Лично *Н. К.* стоитъ за густую посадку, потому что тогда насажденіе скорѣе смыкается и раннія прочистки даютъ возможность устранять тѣсненіе деревъ и использовать вырубаемый матеріалъ.—Въ Донскихъ лѣсничествахъ прочистка производится уже въ 9 лѣтнихъ насажденіяхъ, причемъ выбирается около трети всего числа деревцовъ, но освѣтленія дуба при этомъ не производится, хотя эта операція является очень желательной.

П. Н. Вереха указалъ, что ограниченное число приведенныхъ наблюденій не можетъ служить для какихъ либо выводовъ, какъ съ этимъ согласился и самъ докладчикъ, но онъ не можетъ согласиться съ *Н. К. Генко* относительно причинъ неуспѣха разведенія лѣса въ степяхъ. Гибель лѣса въ степныхъ мѣстностяхъ слѣдуетъ искать не въ густой или рѣдкой посадкѣ, а гораздо глубже. Можетъ быть сама степь по своимъ качествамъ на столько непригодна для разведенія

лѣса, что она исключаетъ возможность успѣшнаго произрастанія лѣсовъ на ней. Изслѣдованье гибели насажденій Велико-Анадольскаго лѣса производится въ настоящее время и оно далеко еще не закончено.

Н. К. Генко сдѣлалъ возраженіе относительно высказаннаго *П. Н. Верехой* сомнѣнія что въ нашихъ южныхъ и юговосточныхъ степяхъ можетъ быть никогда въ прежнее время не было лѣса. Онъ полагаетъ, что въ этихъ мѣстахъ прежде несомнѣнно былъ лѣсъ, на что указываетъ сохранившіеся преданіе о большихъ Самарскихъ лѣсахъ и существующія до настоящаго времени отдѣльныя довольно крупныя площади лѣса, какъ напримѣръ Леонтьевъ боеракъ и другія. На этомъ основаніи *Н. К.* считаетъ возможнымъ и выполнимымъ облѣсеніе нашихъ степей и въ этомъ отношеніи придерживается болѣе оптимистическаго взгляда на облѣсеніе, тогда какъ *П. Н. Вереха* смотритъ на это дѣло пессимистически.

П. Н. Вереха указалъ, что между самарскими степями и южными есть существенная разница и что нѣтъ никакихъ серьезныхъ данныхъ для положительнаго утвержденія о нѣкогда бывшей лѣсистости юга. Въ трудахъ лицъ крѣпко отстаивающихъ бывшую лѣсистость южныхъ степей много данныхъ и противъ этого.

Н. С. Нестеровъ заявилъ, что если устраненіе засыханія деревъ видѣть въ сильныхъ проходныхъ рубкахъ и слѣдовательно въ уборкѣ части насажденія, то можно придти къ очевидно невѣрному выводу, что для устраненія вліянія засухъ на урожай хлѣбовъ, слѣдуетъ уменьшать число высѣваемыхъ сѣмянъ.

А. Ф. Туръ сказалъ, что онъ вполне согласенъ съ *П. Н. Верехой* въ томъ, что наше степное лѣсоразведеніе есть дѣло новое и до сихъ поръ мало изслѣдованное.

Въ заключеніе преній по поводу сдѣланнаго доклада Предсѣдатель Общества *В. Т. Собичевскій* поблагодарилъ докладчика отъ лица Общества за сообщеніе результатовъ своихъ наблюденій, пока еще не многочисленныхъ, единичныхъ, но тѣмъ не менѣе весьма интересныхъ и высказалъ, что построеніе на этихъ наблюденіяхъ какихъ либо выводовъ слѣдуетъ предоставить будущему.

2) Предсѣдателемъ было заявлено о понесенной утратѣ Лѣснаго Общества въ лицѣ почетнаго члена *Константина Богдановича Бекмана*, кончина котораго послѣдовала 27-го декабря прошлаго года. Лѣсное Общество память покойнаго почтило вставаньемъ.

3) Прочитанъ и утвержденъ годовой отчетъ Лѣснаго Общества за 1892 годъ и утверждена смѣта доходовъ и расходовъ Общества на 1893 годъ съ тѣмъ лишь измѣненіемъ, что сумма, ассигнованная

на изданіе Лѣснаго Журнала, увеличена противъ смѣты на 300 рублей. Вслѣдствіе чего общая сумма расходовъ по смѣтѣ разрѣшена въ размѣрѣ 3700 рублей.

4) Избрана ревизіонная Коммисія изъ членовъ Лѣснаго Общества, въ составъ которой вошли: И. К. Августиновичъ, М. Е. Китаевъ и Н. С. Нестеровъ.

Отчетъ Совѣта С.-Петербургскаго Лѣснаго Общества 1892 года.

Мм. Гг.!!

Совѣтъ Лѣснаго Общества, на основаніи § 31 Устава имѣетъ честь представить Вамъ отчетъ о составѣ и дѣятельности Лѣснаго Общества за истекшій 22-й годъ его существованія.

Къ 1 Января прошлаго, 1892 года, наше Общество составляли: 15 почетныхъ, 27 постоянныхъ, 79 дѣйствительныхъ членовъ и 17 членовъ корреспондентовъ.

Въ означенномъ составѣ общества за минувшій годъ произошли слѣдующія измѣненія:

Вновь поступили, по избранію, въ число дѣйствительныхъ членовъ 23 человѣка, изъ коихъ трое перешли въ постоянные члены; два дѣйствительные члена, изъ прежняго состава, выбыли изъ Общества, согласно заявленному ими о томъ желанію; 37—слѣдуетъ считать пока выбывшими за неуплатою ими членскаго взноса; одинъ почетный членъ ¹⁾ умеръ 27 прошлаго Декабря и число членовъ корреспондентовъ осталось безъ измѣненія.

Такимъ образомъ къ 1 Янв. 1893 г. наше Общество состояло изъ: 14 почетныхъ, 30 постоянныхъ, 60 дѣйствительныхъ членовъ и 17 членовъ корреспондентовъ; по примѣру прежнихъ лѣтъ, надо полагать, что большая часть изъ вышеупомянутыхъ 37 членовъ уплатить взносы въ началѣ настоящаго года и тогда можно считать число дѣйствительныхъ членовъ на текущій годъ нѣсколько болѣе прошлогодняго.

Въ истекшемъ году Общество наше имѣло 5 Собраній (3 обыкновенныхъ и 2 чрезвычайныхъ) и 3 бесѣды.

Собраніе 11 Января годовое было посѣщено 14 членами и 8 гостями.—На этомъ Собраніи были доложены Совѣтомъ и утверждены присутствовавшими членами годовой отчетъ и прихода-рас-

¹⁾ К. Б. Бекманъ.

ходная смѣта на 1892 г.; избраны три члена ревизіонной комисіи; постановлено ходатайствовать предъ Правительствомъ о созваніи VIII съѣзда лѣсохозяевъ и лѣсовладѣльцевъ въ г. Кіевѣ въ Августѣ 1893 г. и затѣмъ заслушано сообщеніе члена Общества Алек. Алек. Вейнерта «О защитномъ значеніи лѣсовъ въ горной мѣстности Крыма».

Собраніе 8 Февраля, чрезвычайное, на которомъ присутствовало 14 членовъ и 12 гостей, было созвано для обсужденія вопроса объ измѣненіи § 40 Устава Общества, причемъ въ виду выраженного М-вомъ Г. И. несогласія съ тѣмъ измѣненіемъ означеннаго параграфа Устава, о какомъ ходатайствовало Общество, присутствовавшіе на Собраніи члены постановили совсѣмъ отказаться отъ этого ходатайства. Послѣ сего Совѣтомъ были доложены тѣ вопросы, обсужденіе коихъ по его мнѣнію, было бы желательно на предположенномъ въ г. Кіевѣ VIII лѣсохозяйственномъ съѣздѣ.—Собраніе постановило означенные вопросы опубликовать въ органѣ Общества и при этомъ просить желающихъ заняться составленіемъ по нимъ докладовъ и въ свою очередь предложить другіе вопросы.

По отношенію же къ ходатайству о разрѣшеніи созвать съѣздъ въ г. Кіевѣ въ Августѣ 1893 г., Собраніе 8 Февраля постановило: съ возбужденіемъ такого ходатайства повременить до осени 1892 г. Затѣмъ Совѣтомъ было доложено отношеніе Предсѣдателя IX Совѣщательнаго Съѣзда Инженеровъ при желѣзныхъ дорогахъ по вопросу о цѣлесообразности листовныхъ насажденій, какъ защиты желѣзныхъ дорогъ отъ снѣжныхъ заносовъ, причемъ упомянутый съѣздъ Инженеровъ выразилъ желаніе имѣть профили характерныхъ снѣжныхъ отложеній въ искусственно разведенныхъ лѣсахъ со стороны господствующихъ вѣтровъ. Послѣ высказанныхъ по этому поводу нѣсколькихъ замѣчаній членами П. Н. Верехою, А. А. Вейнертомъ и Н. С. Нестеровымъ, Собраніемъ было постановлено обратиться по настоящему дѣлу съ запросами къ завѣдывающимъ степными лѣсами: г. Тихонову, г. Савичу, Савицкому, Полянскому, Срединскому и завѣдывающему разведеніемъ защитныхъ лѣсныхъ опушекъ на Югозападныхъ желѣзныхъ дорогахъ г. Вышинскому. За симъ было прочитано Предсѣдателемъ Общества присланныя изъ г. Вятки сообщенія Лѣснаго Ревизора г. Архипова: «О лѣсныхъ работахъ въ мѣстностяхъ пострадавшихъ отъ неурожая» и демонстрированъ присланный изъ Самары изобрѣтенный г. Булындинымъ новый высомѣръ, оказавшійся инструментомъ не особенно практичнымъ и покрайней мѣрѣ неудопримѣнимымъ въ лѣсномъ хозяйствѣ.

Собрание 2 Марта состояло изъ 14 присутствовавшихъ членовъ съ 6 гостями, было занято докладомъ г. Сурожа: «О естественномъ лѣсовозобновленіи въ Прибалтійскихъ губерніяхъ». Въ обсужденіи этого доклада принимали участіе члены О. К. Арнольдъ и Э. И. Шенрокъ и одинъ изъ гостей г. Рендель. Послѣ сего Предсѣдателемъ Общества было доложено, что 13 Апрѣля 1892 г. истекаетъ 50-ти лѣтіе службы въ офицерскихъ чинахъ Почетнаго Члена нашего Общества графа Альфонса Романовича Варгасъ-де-Беземара, поэтому не признаетъ ли Собрание возможнымъ принести отъ лица Общества почтенному юбиляру поздравленіе; по единогласному рѣшенію присутствовавшихъ членовъ было постановлено: поднести юбиляру въ знаменательный для него день, 13 Апрѣля 1892 г., почетный адресъ отъ Лѣснаго Общества, составленіе какового и врученіе его юбиляру возложить на Совѣтъ Общества.

Собрание 2 мая, въ виду прибытія лишь 8 членовъ, было обращено въ бесѣду; кромѣ означеннаго числа членовъ на этой бесѣдѣ присутствовало 6 гостей однимъ изъ коихъ, А. Н. Мясоѣдовымъ, были демонстрированы сдѣланные имъ акварелью прекрасные рисунки паразитныхъ грибовъ, какіе пришлось ему наблюдать на деревьяхъ въ Бѣловѣжской Пущѣ. Присутствовавшій на бесѣдѣ профессоръ ботаники, г. Бородинъ нашелъ эти рисунки исполненными чрезвычайно живо и вѣрно, вслѣдствіе чего высказалъ что предположенное, по словамъ автора, отпечатаніе и изданіе этихъ рисунковъ Удѣльнымъ вѣдомствомъ, составитъ цѣлый вкладъ въ дѣло практическаго изученія жизни паразитныхъ грибовъ; затѣмъ, имъ же, г. Мясоѣдовымъ, былъ демонстрированъ изобрѣтенный имъ высотомѣръ—эккеръ, типа крестообразныхъ эккеровъ. Этотъ инструментъ, по своей дешевизнѣ и простотѣ устройства, былъ признанъ присутствовавшими членами, практичнымъ и удобнымъ при лѣсныхъ работахъ. Наконецъ Членомъ Общества В. Я. Добровлянскимъ было внесено заявленіе «о желательности составленія списка лѣсныхъ терминовъ». Заявленіе это до настоящаго времени осталось не разсмотрѣннымъ въ Обществѣ.

Послѣ лѣтняго перерыва первое *Собрание* Общества состоялось 17 октября, обращенное также въ бесѣду, въ виду прибытія только 10 членовъ и кромѣ нихъ 10 гостей. Въ этой бесѣдѣ были сдѣланы сообщенія: секретаремъ Ал. Ал. Фокъ «о предпринятомъ казеннымъ Лѣснымъ вѣдомствомъ составленіи подробной карты всѣхъ лѣсовъ Европейской Россіи», и членомъ Б. Ф. Павловичемъ «объ

Ириновской желѣзной дорогѣ (типа дешевыхъ дорогъ, легкой постройки) и о торфяномъ заводѣ барона Корфа.

Собрание 14 ноября, состоявшее изъ 15 членовъ и 10 гостей, было посвящено слушанію сообщенія г. Навашина: «о новой болѣзни березовыхъ сережекъ, вызываемой грибомъ *Sclerotinia betulae*». Интересное это сообщеніе было иллюстрировано множествомъ рисунковъ, микроскопическихъ препаратовъ и образчиками березовыхъ сѣмянъ.

Присутствовавшій на Собраніи членъ В. Я. Добровлянскій внесъ предложеніе: «о необходимости установленія постоянныхъ наблюдений надъ жизнью вредныхъ насѣкомыхъ въ лѣсахъ, регистраціи и періодическаго опубликованія этихъ наблюдений». Послѣ живого обмѣна мыслей и замѣчаній по поводу этого предложенія присутствовавшими членами было постановлено: въ виду сложности и обширности поставленнаго вопроса просить г. Добровлянского сдѣлать въ одномъ изъ слѣдующихъ собраній разъясненія по возбужденному имъ вопросу.

Чрезвычайное Собрание 25 ноября, посѣщенное 12 членами и 15 гостями было посвящено памяти Виктора Егоровича фонъ-Граффа, основателя Велико-Анадольскаго лѣса, по случаю 25 лѣтія со дня его кончины. Біографическія данныя и свѣдѣнія о дѣятельности Виктора Егоровича были сообщены членомъ Общества Б. Ф. Павловичемъ, В. Т. Собичевскимъ и присутствовавшимъ на Собраніи товарищемъ Виктора Егоровича по корпусу г. Коптевымъ. При этомъ было высказано горячее пожеланіе скорѣйшаго осуществленія мысли о постановкѣ Виктору Егоровичу памятника въ Велико-Анадольскомъ лѣсу, на сооруженіе котораго собраны уже достаточныя средства.

Собрание 19 Декабря, послѣднее въ истекшемъ году, въ виду посѣщенія 10-ю членами было обращено въ бесѣду. Въ числѣ текущихъ дѣлъ Совѣтомъ было доложено полученное отъ Уфимско-Оренбургскаго Управленія Г. И. отношенія о замѣченныхъ случаяхъ усыханія и гибели сосновыхъ сѣянцевъ, въ питомникѣ Ивановской дачи, Белебеевскаго уѣзда, и старыхъ сосновыхъ деревъ въ насажденіяхъ той же дачи; при этомъ Управленіемъ были доставлены образцы посохшихъ сѣянцевъ, коры отъ старыхъ посохшихъ сосенъ и почвы изъ питомника; по разсмотрѣніи сего присутствовашіе члены признали сообщенныя Управленіемъ свѣдѣнія недостаточными для разрѣшенія поставленнаго вопроса. Затѣмъ членомъ В. Я. Добровлянскимъ было сообщено, что по поводу внесеннаго имъ на Собра-

ніи 14 ноября предложенія о регистраціи наблюденій надъ жизнью вредныхъ насѣкомыхъ онъ ничего не имѣетъ добавить къ сказанному объ этомъ въ статьѣ г. Шевырева подъ заглавіемъ «Лѣтопись насажденій» помѣщенной въ одномъ изъ номеровъ журнала Русское Лѣсное дѣло. Выслушавъ сообщенія г. Шевырева, Лѣсное Общество въ виду важности вопроса и желательности дальнѣйшаго его разъясненія постановило считать этотъ вопросъ открытымъ.

Такимъ образомъ, изъ числа вопросовъ и предложеній, обсуждавшихся на Собраніяхъ Общества прошлаго года, остаются неразрѣшенными:

1. По отношенію Предсѣдателя IX Совѣщательнаго Съѣзда Инженеровъ желѣзныхъ дорогъ о цѣлесообразности лиственныхъ насажденій какъ защиты желѣзныхъ дорогъ отъ снѣжныхъ заносовъ.

Въ исполненіе постановленія Собранія 8 Февраля Совѣтомъ Общества было сдѣлано сношеніе по этому вопросу со всѣми означенными выше лицами съ просьбою о производствѣ наблюденій и съемкѣ профилей характерныхъ снѣжныхъ отложеній въ искусственно-разведенныхъ лѣсахъ съ стороны господствующихъ вѣтровъ, но окончательныхъ отвѣтовъ отъ большинства упомянутыхъ лицъ еще не получено.

2. По отношенію Уфимско-Оренбургскаго Уп-нія Г. И. объ усыханіи сосновыхъ сѣянцевъ и старыхъ деревьевъ въ Ивановской дачѣ;

3) Два предложенія члена Общества В. Я. Добровлянскаго: а) «о желательности составленія списка лѣсныхъ терминовъ» и б) о наблюденіяхъ надъ жизнью вредныхъ насѣкомыхъ въ лѣсахъ, регистраціи и опубликованіе этихъ наблюденій.

Наконецъ у Совѣта имѣется еще одинъ вопросъ, внесенный на обсужденіе Общества, членомъ, изъ провинціи, г. Сырочинскимъ о томъ «обязаны ли лица, служащіе при заготовкахъ лѣсныхъ матеріаловъ и продажѣ ихъ съ мѣстъ заготовокъ въ лѣсу, выбирать себѣ торговые свидѣтельства?»

Дѣятельность Совѣта Общества, за минувшій годъ, помимо исполненія вышеприведенныхъ постановленій собраній, веденія печатнаго органа Общества и сношеній съ членами въ провинціи по различнымъ текущимъ дѣламъ, выразилась въ подготовительныхъ работахъ къ созванію въ будущемъ Августѣ въ г. Кіевѣ, VIII съѣзда лѣсохозяевъ и лѣсовладѣльцевъ.

Слѣдуетъ замѣтить, что въ 1891 году, когда былъ поднятъ вопросъ о будущемъ съѣздѣ въ Кіевѣ, въ этомъ городѣ и во всей

Кіевской губ. наше общество имѣло лишь двухъ дѣйствительныхъ членовъ—одного городского и одного въ губерніи, такъ что Совѣтъ былъ въ затрудненіи встрѣтить ли предположеніе нашего общества о созваніи VIII съѣзда лѣсохозяевъ въ г. Кіевѣ, необходимыя для его осуществленія сочувствіе и поддержку въ мѣстномъ обществѣ, но уже первыя сношенія по этому вопросу, заведенныя Совѣтомъ съ членомъ общества, въ г. Кіевѣ, Владиміромъ Павловичемъ Акоронко, разсѣяли всякія въ этомъ отношеніи сомнѣнія. Здѣсь Совѣтъ Лѣснаго Общества считаетъ пріятнымъ для себя долгомъ свидѣтельствовать Собранію, что въ уважаемомъ сочленѣ нашемъ Владимірѣ Павловичѣ, онъ встрѣтилъ самаго дѣятельнаго и энергичнаго себѣ сотрудника въ настоящемъ дѣлѣ; изъ этихъ сношеній оказалось, что мѣстные спеціалисты по лѣсному дѣлу, городское управленіе, университетъ и нѣкоторые изъ наиболее вліятельныхъ и почетныхъ гражданъ г. Кіева отнеслись съ полнымъ сочувствіемъ къ избранію Лѣснымъ Обществомъ ихъ города, мѣстомъ будущаго VIII съѣзда лѣсохозяевъ; доказательствомъ такому отношенію мѣстнаго общества къ нашему будущему съѣзду служить уже то, что съ 1891 года, когда зашла рѣчь, объ избраніи города Кіева мѣстомъ съѣзда, въ число членовъ нашего Общества вступили, по настоящее время изъ проживающихъ въ этомъ городѣ и губерніи 18 человекъ, причемъ четыре принадлежатъ къ мѣстнымъ землевладѣльцамъ и два изъ нихъ наиболее вліятельные и почетные граждане города. Кромѣ сего, имѣются предложенія еще о выборѣ въ члены 3-хъ лицъ изъ Кіевской губ. Такимъ образомъ Общество наше имѣетъ въ настоящее время въ г. Кіевѣ и его губерніи 23 члена; за симъ въ Совѣтѣ имѣются свѣдѣнія о полной готовности нѣсколькихъ крупныхъ мѣстныхъ лѣсовладѣльцевъ предоставить членамъ будущаго съѣзда для обозрѣнія ихъ лѣсныя дачи и заведенныя въ нихъ хозяйства, о предпринятомъ составленіи докладовъ къ съѣзду по нѣкоторымъ, изъ рекомендованныхъ Лѣснымъ Обществомъ, вопросамъ, одинъ вводный докладъ уже поступилъ въ Совѣтъ и будетъ напечатанъ въ 1 книгѣ Лѣсн. Журнала. Наконецъ, на послѣднихъ дняхъ Совѣтомъ Общества по указаніямъ на мѣстѣ лицъ, съ которыми въ настоящее время заведены сношенія о дѣлахъ будущаго съѣзда, намѣченъ и составъ будущей распорядительной коммисіи по организаціи съѣзда. Такимъ образомъ вопросъ о созваніи VIII съѣзда лѣсохозяевъ въ г. Кіевѣ въ Августѣ настоящаго года можно было бы считать окончательно рѣшеннымъ, если бы Совѣтомъ Общества было получено и официальное на то разрѣшеніе М-ва; съ

ходатайствомъ о такомъ разрѣшеніи Совѣтъ Общества, во исполненіе постановленія Собранія 8 Февраля прошлаго года, вошелъ въ Лѣсной Д-тъ въ Ноябрѣ того же года.

Печатный органъ нашего Общества Лѣсной Журналъ въ 1892 году, вышелъ 6-ю выпусками, объемомъ въ 58 печатныхъ листовъ текста съ 3 чертежами и однимъ портретомъ и $1\frac{1}{4}$ листъ постороннихъ объявленій, болѣе противъ обязательнаго по смѣтѣ на $9\frac{1}{4}$ листовъ. Изъ отпечатанной одной тысячи экземпляровъ Журнала, разошлось всего 683 экз. слѣдующимъ образомъ: 155 экз. высылалось членамъ Общества 462—подписчикамъ и 66—бесплатно и въ обмѣнъ на другія изданія.

За прошлый годъ произошло уменьшеніе числа подписчиковъ, по сравненію съ 1891 на 31 чел., что быть можетъ слѣдуетъ объяснить появленіемъ новаго спеціальнаго лѣснаго журнала.

ОТЧЕТЪ

П О

Кассѣ Лѣснаго Общества

за 1892 г.

Запасный капиталъ нашего Общества къ 1 янв. 1892 г. составлялъ сумму 4277 р. 52 к., изъ коихъ 4100 р. заключались въ процентныхъ бумагахъ:

2-го внутрен. съ выигр. Займа 1 билетъ на сумму по номинальной цѣнѣ	100 р.
Госуд. Дворянск. Земельн. Банка 1 заклад. листъ на сумму по номинальной цѣнѣ	100 »
2-го Восточн. Займа 2 облигаціи на сумму по номинальной цѣнѣ.	1100 »
3-го Восточн. Займа 12 облигацій на сумму по номинал. цѣнѣ.	1200 »
Харьковскаго Земельнаго Банка 8 закладныхъ листовъ на сумму по номинальной цѣнѣ	1600 »
<hr/>	
Всего	4100 р.

Остальные 177 р. 52 к. заключались въ наличныхъ деньгахъ.
Лѣсной Журналъ № 2, за 1893 г.

Восемь 6-ти процентныхъ закладныхъ листовъ Харьковскаго Земельнаго Банка, на сумму, какъ сказано выше, 1600 р., въ 1892 г. вышли въ тиражъ, вслѣдствіе чего взамѣнъ этихъ бумагъ, на уплаченные за нихъ 1554 р. 82 коп., были приобрѣтены три 4 — процентныя облигаціи (въ 1000, 500 и 100 р.) внутренняго Займа 1887 года, за сумму 1540 р. 52 коп. Остальныя бумаги къ 1 янв. 1893 г. остались безъ измѣненій. Въ теченіи 1892 г. поступило взносовъ отъ 3-хъ постоянныхъ членовъ 300 р., подлежащіе причисленію къ запасному капиталу.

Такимъ образомъ, къ 1 января 1893 года запасный капиталъ нашего Общества увеличился на 300 р. и составлялъ сумму 4577 р. 52 коп., изъ коихъ 4100 р. заключаются въ процентныхъ бумагахъ, а 477 р. 52 коп. въ наличныхъ деньгахъ.

По прилагаемой при семъ вѣдомости расходный капиталъ за минувшій годъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Остаткомъ отъ 1891 года перешло	1333 р. 67 к.
Въ теченіе 1892 года поступило	3049 » 13 »
Менѣе противъ смѣтныхъ предположеній на . . .	159 » 40 »

Уменьшеніе поступленій противъ смѣты произошло по слѣдующимъ статьямъ доходной смѣты:

Отъ членскихъ взносовъ на	133 р. — к.
» процентовъ на запасный капиталъ ¹⁾ на . . .	74 » 6 »
» объявленій въ журналѣ на	11 » 40 »

Всего уменьшеніе противъ смѣты на . 218 р. 46 к.

Увеличеніе поступленій противъ смѣты было:

отъ подписки на журналъ на	9 р. 80 к.
» продажи журнала за прежніе годы на . . .	49 » 26 »

Всего увеличеніе противъ смѣты на . 59 р. 6 к.

т. е. въ общемъ поступленій расходнаго капитала противъ назначеннаго по смѣтѣ на 1892 г. менѣе на . 159 р. 40 к.

¹⁾ Уменьшеніе въ поступленіи процентовъ на запасный капиталъ слѣдуетъ объяснить частью приобрѣтеніемъ новыхъ бумагъ съ меньшими процентами, взамѣнъ закладныхъ листовъ Харьковскаго Земельнаго Банка, частью потерями процентовъ отъ выхода въ тиражъ означенныхъ листовъ.

Расходовъ въ 1892 г. произведено всего на сумму. 3301 р. 32 к.
менѣе назначен. по смѣтѣ на 198 » 68 »

Въ отдѣльности, сокращеніе расходовъ достигнуто
по всѣмъ статьямъ расходной смѣты, за исключеніемъ
расхода на печатаніе журнала, на сумму 302 » — »

На печатаніе журнала передержано противъ
смѣты на 103 » 32 »

Въ общемъ достигнуто сокращеніе
расходовъ противъ смѣты на . . . 198 р. 68 к.

Сравнивая поступившій доходъ и произведенные
расходы въ 1892 году съ смѣтными предположеніями,
мы видимъ, что *по смѣтѣ было назначено:*

доходовъ (1892 г. безъ остатка 1891 г.) . . . 3208 р. 53 к.
расходовъ 3500 » — »

Предположенный недоборъ былъ отнесенъ на
остаточный капиталъ въ 1333 р. 67 к., который за вы-
четомъ означеннаго дефицита смѣты 1892 года дол-
женъ былъ составлять къ 1 янв. 1893 г. сумму . . 1042 » 20 »

Въ дѣйствительности выполнено:

доходовъ (истекшаго года) 3049 » 13 »
расходовъ 3301 » 32 »

За покрытіемъ этого недобора изъ остаточнаго
къ 1 января 1892 г. капитала, послѣдній къ 1 января
1893 года составляетъ сумму 1081 » 48 »
т. е. болѣе предполагавшагося по смѣтѣ на . . 39 » 28 »

Счетъ кассы Лѣснаго Общества за 1892 г.

П Р И Х О Д Ъ.	Ожида- лось по сметѣ.		Дѣйстви- тельно по- ступило.		Противъ сметы.			
					Болѣе.		Менѣе.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
% на капиталъ Общества.	300	—	225	94	—	—	74	6
Членскихъ взносовъ . . .	1000	—	866	50	—	—	133	50
ИТОГО . . .	1300	—	1092	44	—	—	207	56
<i>Отъ изданія Лѣснаго Журнала:</i>								
Отъ подписки	1800	—	1809	80	9	80	—	—
Отъ продажи журнала за прежн. годы и др. изданій Общества	59	53	108	79	49	26	—	—
Отъ объявленій	50	—	38	10	—	—	11	40
ИТОГО . . .	1909	53	1956	69	59	06	11	40
Три постоянные членскіе взносы	—	—	300	—	—	—	—	—
Остаточный капиталъ . . .	1333	67	1333	67	—	—	—	—
ВСЕГО. . .	4542	10	4687	80	—	—	—	—
Р А С Х О Д Ъ.	Назначе- лось по сметѣ.		Дѣйстви- тельно из- расходи- вано.		Противъ сметы.			
					Болѣе.		Менѣе.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
На помѣщеніе Общества . .	200	—	189	13	—	—	10	87
На Канцелярію Совѣта . .	300	—	273	32	—	—	26	68
На библіотеку	50	—	17	21	—	—	32	79
ИТОГО . . .	550	—	479	66	—	—	70	34
<i>На изданіе Журнала:</i>								
Редакціонные расходы . .	480	—	480	—	—	—	—	—
Вознагражденіе авторовъ .	400	—	232	—	—	—	168	—
Печатаніе журнала . . .	1550	—	1653	32	103	32	—	—
Экспедиція	450	—	407	3	—	—	42	97
Публикація	20	—	—	—	—	—	20	—
ИТОГО . . .	2900	—	2772	35	—	—	—	—
Случайные расходы . . .	50	—	50	29	—	29	—	—
ВСЕГО. . .	3500	—	3301	32	—	—	—	—

ПРИХОДО-РАСХОДНАЯ СМѢТА

ЛѢСНАГО ОБЩЕСТВА НА 1893 Г.

Предполагаемые доходы.	Предполагаемые расходы.
Процентовъ на капиталъ Общ. 250 р. — к.	На помѣщеніе и прислугу . . 225 р. — к.
Членскихъ взносовъ 1000 » — »	На Канцелярію . 275 » — »
1250 р. — к.	На библіотеку . 25 » — »
	525 р. — к.
Отъ изданія Лѣсн. Журнала:	По изданію Лѣсн. Журнала:
Отъ подписки на журналъ . . 1500 р. — к.	Редакціонный расходъ . . . 480 р. — к.
Отъ продажи журнала за прежніе годы. 50 » — »	Вознагражденіе авторовъ. . . 250 » — »
1550 р. — к.	Печатаніе 55 листовъ въ 1000 экземплярахъ. 1700 » — »
Отъ объявленій. 50 » — »	Экспедиція и разсылка. . . . 400 » — »
1600 р. — к.	Публикація . 20 » — »
2850 р. — к.	2850 р. — к.
Остатокъ 1892 г. 1081 р. 48 к.	Случайные расходы. . . . 25 р. — к.
Всего . 3931 р. 48 к.	Всего . 3400 р. — к.

Собраніе 23 января 1893 г. постановило: прибавить на изданіе журнала еще 300 рублей. Такимъ образомъ къ расходу разрѣшено всего 3.700 рублей.

IV. Мошногородищенскіе лѣса.

(Е. А. Балашовой)¹⁾.

Въ районѣ между р. Днѣпромъ и Фастовскою желѣзною доро-
гою, Черкаскаго уѣзда, Кіевской губерніи, обращаетъ на себя вни-
маніе имѣніе Г-жи Балашовой въ 43,480 десят., съ интенсивно веду-
щимся въ немъ хозяйствомъ, съ свеклосахарнымъ (Марьинскимъ),
винокуреннымъ, пивовареннымъ, механическимъ и паровымъ—кир-
пичнымъ заводами.

На югъ отъ Днѣпра къ богатому мѣстечку Городище (ст. ж. д.),
въ этомъ имѣніи тянется на протяженіи 40 верстъ «Горный кряжъ»,
покрытый лѣсомъ, на площади 12,985 дес. Восточная сторона этого
урочища межуется, посрединѣ «Ирдынскаго» болота, съ казенною
Черкасскою (2-ю частію) дачею, Бѣлозерскаго лѣсничества. Къ за-
паду отъ «Горнаго кряжа» расположены лѣсныя урочища: *Рѣдька*—
157 дес., *Дозовокъ* 315 дес., *Мошенскій и Тубольскій* 720 дес., *Фа-
занникъ* 16 дес., *Гоманово* 32 дес., *Каменная дубина съ мостовищемъ*
470 дес., *Деренковецъ* 2290 дес., *Валявскій лѣсъ* 611 дес., *Большой
боръ* 1105 дес., *Малый боръ* 964 дес., *Ляхово и Бураково* 687 дес.,
Казимірово и Средній боръ 1604 дес. и *Боръ* 40 дес. Вся площадь
этихъ урочищъ въ 22,660 дес. и составляетъ Мошногородищенскую
лѣсную дачу, раздѣленную на *пять* лѣсничествъ (въ 2-хъ изъ нихъ
имѣются у лѣсничихъ помощники), подъ управленіемъ одного *глав-
наго* лѣсничаго²⁾.

Въ составѣ администраціи по лѣсному управленію, кромѣ того,
находятся: помощникъ главнаго лѣсничаго, лѣсной таксаторъ, земле-
мѣръ, бухгалтеръ, 4 конторщика, прикащикъ, 11 шлагбаумщиковъ,
12 объѣздчиковъ и 117 лѣсниковъ. Содержаніе на всю лѣсную адми-
нистрацію, при готовыхъ помѣщеніяхъ съ усадѣбными мѣстами,
опредѣлено въ 25,000 руб. Такое усиленное охраненіе дачи слу-
житъ только доказательствомъ бережливости и цѣнности лѣса. Въ
то же время благоразумная щедрость на охрану и управленіе лѣса
вполнѣ окупается сохраненіемъ лѣсовъ и доходомъ отъ нихъ.

Съемка Мошногородищенской лѣсной дачи произведена въ
18⁶⁹/₇₀ году, устройство ея—въ 1886 году. За тѣмъ въ настоящемъ

¹⁾ Эти лѣса многими признаются пригодными для экскурсіи гг. членовъ
предстоящаго сѣзда лѣсохозяевъ. Ред.

²⁾ Нынѣ таковымъ состоитъ Э. Э. Браунсдорферъ. Ред.

году ожидается окончаніе переустройства дачи, а въ 1897 году будетъ произведена ревизія хозяйства.

Подъ лѣсонасажденіями въ дачѣ числится 18826 дес., подъ полянами и прогалинами 1420,52 дес., угодьями 1566,24 дес., остальная площадь (до 847 дес.) подъ неудобными землями.

Урочища «Горный кряжъ», «Деренковецъ и Валявскій лѣсъ» расположены въ гористой овражистой мѣстности, а остальные урочища имѣютъ мѣстоположеніе ровное.

Господствующими породами въ дачѣ, на плодородной, черноземосуглинистой, почвѣ являются *грабъ* и *дубъ*, на песчаной, легкой суглинистопесчаной, *сосна* и на болотной—черная ольха, за тѣмъ *липа*, *береза* и какъ примѣсь *ясень*, *кленъ*, *берестъ*, *осина* и орѣшникъ (лещина).

По классамъ возрастовъ, принятомъ для всѣхъ породъ 70-ти лѣтнемъ оборотѣ рубокъ, насажденія въ дачѣ распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

Съ господствомъ.	Молодняки.	Приспѣва- ющіе.	Спѣлыя.	В с е г о.
	Д е с я т и н ѣ.			
Граба	3555,29	3850,06	2716,76	10122,11
Сосны	2235,23	148,53	1413,33	3797,09
Дуба	498,03	377,05	1250,44	2125,52
Липы	110,81	252,24	1166,88	1529,93
Березы	64,00	615,25	106,69	785,94
Черной ольхи .	46,65	401,26	17,57	465,48
И т о г о	6510,01	5644,39	6671,67	18826,07

Изъ этой таблицы видно, что распредѣленіе насажденій по возрастамъ почти нормальное, съ незначительнымъ избыткомъ спѣлыхъ насажденій и молодняковъ.

Сосна, черная ольха и отчасти дубъ, за исключеніемъ немногихъ участковъ съ незначительною примѣсью другихъ породъ, въ

видѣ подлѣска, растутъ чистыми насажденіями 0,6—0,8 и даже 0,9—1,0 полноты, кромѣ молодняковъ, полнота которыхъ колеблется отъ 0,3 до 0,7. Спѣлыя насажденія сосны и дуба составляютъ самую лучшую и цѣнную часть дачи. Возрастъ этихъ насажденій переходитъ за предѣлы принятаго оборота рубки и достигаетъ мѣстами 80—100+150 лѣтъ.

Грабъ, липа и береза образуютъ смѣшанныя насажденія, полнотой 0,7—1,0. Главную примѣсь составляютъ: въ участкахъ съ господствомъ *граба*—дубъ, ясень, кленъ, берестъ, липа и осина, съ господствомъ березы—дубъ и грабъ въ возвышенныхъ частяхъ дачи и ольха въ низменныхъ.

Во всѣхъ молоднякахъ значительную примѣсь составляетъ орѣшникъ. Степень примѣси подчиненныхъ породъ не одинакова и колеблется отъ $\frac{1}{10}$ до $\frac{4}{10}$. Мѣстами же примѣсь ясеня, клена и береста составляетъ $\frac{5}{10}$, что особенно замѣтно въ приспѣвающихъ участкахъ, гдѣ производились *проходныя* рубки.

Сосна, расположена въ урочищахъ *Рѣдька*, *Мошенскій боръ*, *Тубольскій*, *Каменная дубина* съ мостовищемъ, *Большой боръ*, *Малый боръ*, *Ляхово*, *Бураково* и въ части *Горнаго Кряжа*, всего на площади 3797,09 дес., на почвѣ пригодной исключительно для этой породы.

Насажденія съ господствомъ *дуба* расположены куртинами среди другихъ насажденій, преимущественно грабовыхъ, на площади 2125,09 дес.

Самая распространенная порода въ дачѣ *грабъ*, являясь господствующимъ на площади 10122,11 дес., достигаетъ мѣстами 80—100 л. Растетъ грабъ повсюду успѣшно.

Липа растетъ тоже успѣшно, достигая мѣстами того же возраста и расположена господствующею породой на 1529,93 дес.

Береза, господствуя на 785,94 дес., страдаетъ сердцевинною гнилью.

Въ восточной части «Горнаго Кряжа», по смежности съ казенною дачею, расположены сѣнокосы, по такъ называемому «Ирдынскому» болоту съ торфяною почвою, а на нихъ куртинами разбросана черная ольха, хорошаго роста, всего площадью 465,48 дес. Мѣсто это можетъ грозить опасностію отъ пожаровъ, благодаря тысячамъ стоговъ сѣна, стоящимъ послѣ уборки по сѣнокосу ¹⁾.

¹⁾ Отъ нѣсколькихъ сотъ стоговъ вспыхнувшего сѣна 19 Августа 1892 г., пожаръ перешелъ въ подземный торфяной, лѣсной и въ казенную дачу, про-

Приспѣвающія насажденія и молодняки, благодаря прекрасному охраненію и тщательному уходу, особенно своевременнымъ прочисткамъ и проходнымъ рубкамъ, въ то же время имѣющимъ въ мѣстности выгодное финансовое значеніе, въ хорошемъ состояніи. Приспѣвающія насажденія полны до густоты.

Для нагляднаго ознакомленія съ полнодревесностью (деревъ) въ дачѣ, вотъ образцы модельныхъ деревьевъ на пробныхъ площадяхъ, взятыхъ при оцѣнкѣ лѣсосѣкъ, конечно, въ спѣлыхъ насажденіяхъ: сосновыя, на высотѣ груди 6 вер. въ діаметрѣ 17,88 куб. фут.

при высотѣ 40—42 арш.	{	8	»	»	35,44	»	»
		9	»	»	56,08	»	»
		10	»	»	65,53	»	»
		12	»	»	70,91	»	»
		13	»	»	121,98	»	»
		14	»	»	132,16	»	»
дубовыя,	{	18	»	»	221,53	»	»
		6	»	»	19,46	»	»
		7	»	»	31,29	»	»
		8	»	»	40,61	»	»
		10	»	»	55,13	»	»
		11	»	»	72,94	»	»
при высотѣ 35—40 арш.	{	12	»	»	89,19	»	»
		13	»	»	127,66	»	»
		5	»	»	9,73	»	»
		6	»	»	18,20	»	»
		7	»	»	25,02	»	»
		8	»	»	31,76	»	»
грабовыя,	{	9	»	»	47,94	»	»
		4	»	»	8,37	»	»
		5	»	»	13,44	»	»
		8	»	»	38,65	»	»
		9	»	»	58,34	»	»
		10	»	»	74,09	»	»
липовыя	{	11	»	»	75,12	»	»
		при высотѣ 30—32 арш.					
при высотѣ 30—36 арш.	{						

должаясь до 4-го Октября. Благодаря усиленнымъ мѣрамъ, принятымъ лѣсничимъ Мошногородищенской дачи, съ лѣсною стражею и со стороны казеннаго лѣснаго управленія, пожаръ не имѣлъ особенныхъ послѣдствій на порчу лѣса, въ особенности въ казенной дачѣ, но это стоило полуторомѣсячнаго, постоянного нахожденія на мѣстѣ пожара лѣсной стражи какъ казеннаго Вѣлосерскаго лѣсничества, такъ и Мошногородищенской дачи.

Кабинет Лесоводства
Горецкого С.-Х. Института

ясеневое	7	»	»	»	23,76	»	»
кленовое	8	»	»	»	34,41	»	»
берестовое.	11	»	»	»	64,77	»	»

При хозяйственной разработкѣ лѣсосѣкъ, въ среднемъ количествѣ, получается древесной массы съ десятины:

строевой	21,40	куб. саж.
дровяной.	19,76	» »
хмыза	14,61	» »

Итого . 55,77 куб. саж.

При принятомъ 70-ти лѣтнемъ оборотѣ рубокъ, площадь годичной лѣсосѣки опредѣлена въ 260 десятинъ, рубка ведется кулисная, узкими, сплошными лѣсосѣками.

Рубка лѣса и заготовка изъ него матеріаловъ производятся хозяйственнымъ образомъ на счетъ владѣлицы. Сначала вырубаются на лѣсосѣкахъ деревья, изъ которыхъ могутъ быть выдѣланы строевые и подѣлочные матеріалы и таковыя свозятся на устроенныя мѣста складовъ, гдѣ и раздѣляются въ *дубовыя* балки, брусья, столбы, доски, клепки, колья; *сосновыя* брусья, доски, стропила, латы, гонтъ; *кленовыя*, *ясеневыя* и *берестовыя* доски для столярныхъ работъ; *осиновыя* гонтъ и стропила.

Весь этотъ матеріалъ идетъ въ продажу не ниже мѣстной таксы, составленной по стоимости куб. фута дѣловой древесины: ясеня 20 коп., клена и береста 18 коп., дуба 15 коп., граба 12 коп., сосны и липы 10 коп., березы и ольхи 9 коп. и осины 6 коп.

По заготовкѣ дѣловой древесины производится сплошная вырубка лѣсосѣкъ, съ заготовкою изъ деревъ до 2-хъ вершковъ, *дровъ*, изъ вершинъ и сучьевъ отъ 2-хъ до 1 верш. *трущевника* (мелкій сортъ дровъ), тоньше 1 вершка *хмыза* (прутняка).

Изъ заготовленныхъ *дровъ* до 4500 куб. с. идутъ на удовлетвореніе заводовъ въ имѣніи: свеклосахарнаго (Марьинскаго), винокуреннаго, пивовареннаго и пароваго кирпичнаго (Городищенскихъ) и лѣсопильнаго (Млѣвскаго), а остальные дрова и хмызъ продаются, не ниже таксы, составленной по стоимости куб. фута; граба, береста, ясеня, дуба и березы 7 коп., сосны, ольхи и липы 5 коп. и осины 4 коп., *трущевникъ* изъ лиственныхъ породъ продается 7 руб. за куб. саж., сосновый 5 руб., *хмызъ* (прутнякъ) изъ лиственныхъ породъ 80 коп. куб. саж., сосновый 40 коп. Кромѣ того при продажѣ всякаго матеріала къ таксовой цѣнѣ прибавляется стоимость заготовки матеріала.

Спросъ изъ дачи существуетъ всегда и на всѣ сортименты, начиная съ прутняка. Постоянными потребителями являются свекло-сахарные заводы: *Орловскій*, находящійся въ $1\frac{1}{2}$ верстѣ отъ дачи, *Набутовскій* ¹⁾ въ 3 верстахъ и *Ольшанскій* въ 18 верстахъ. Кромѣ того, мѣстечки, села и деревни, окружающія дачу, Городище, Мошны, Староселье, Крещатикъ, Млѣвъ, Тубольцы, Деренковецъ и многія другія, болѣе чѣмъ съ 60,000 населеніемъ, наконецъ Фастовская ж. д. и даже городъ Черкаскы, благодаря удобству сплава по «луговому каналу» и р. Днѣпру.

Высшіе сорта древесины идутъ черезъ Одессу въ Марсель.

Мѣстный спросъ далеко не удовлетворяется Мошногородищенской дачею и очень жаль что мѣстною администраціею не дозволяется проѣздъ черезъ дачу, изъ сосѣдняго казеннаго Бѣлозерскаго лѣсничества, въ густонаселенную, малолѣсную, мѣстность, окружающую Мошногородищенскую дачу.

По плану хозяйства возобновленіе лѣсосѣкъ предположено естественное, съ пополненіемъ насажденій 1—2-хъ лѣтними сосновыми сѣянцами и дубовыми сажанцами изъ школъ. Но такъ какъ въ теченіе 20-ти лѣтій, съ 1888 года, лѣсосѣки отведены въ самыхъ старыхъ насажденіяхъ, съ перестойнымъ лѣсомъ, нерѣдко изрѣженныхъ прежними выборочными рубками, то, выждавъ года 3 естественнаго возобновленія и на площадяхъ, гдѣ такового не послѣдовало, а также и на мѣстахъ съ плохимъ, корявымъ насажденіемъ, производится сплошная раскорчевка пней. Площади эти отдаются на 2—3 года подъ сельскохозяйственное пользованіе крестьянамъ ближайшихъ селеній по 10 руб. и болѣе за десятину, затѣмъ закультивируются сосною.

Пополненіе же лѣсосѣкъ ²⁾ производится сосновыми 1—2 лѣтними сѣянцами и дубовыми сажанцами. Кромѣ того закультивируются имѣющіяся въ дачѣ поляны и прогалины.

Посадки производятся подѣ—коль, въ среднемъ, по 7200 штукъ на десятинѣ.

Для полученія посадочнаго матеріала, въ дачѣ заложено 35 питомниковъ и древесныхъ школъ, всего на площади 14,75 дес. Для посѣва въ питомникахъ, ежегодно собирается въ дачѣ около 120 четвертей *сосновыхъ* шишекъ, изъ которыхъ получается 15,5 пудовъ сѣмянъ, *дубовыхъ* желудей собирается около 50 четвертей.

¹⁾ Корсунское имѣніе.

²⁾ Мѣстами съ оставленными сѣмянниками.

Кромѣ того преобрѣтается покупкою $\frac{1}{2}$ пуда сѣмянъ *американскаго дуба* (*Q. rubra americana*), $\frac{1}{2}$ пуда *черной австрійской сосны* (*P. austriaca*) и 4 фунта яблоневыхъ и грушевыхъ сѣмянъ.

Въ лѣсныхъ *питомникахъ*, выращивается, для каждагодовой посадки, до 2.500,000 сѣянцевъ обыкновенной сосны, 250,000 дубовыхъ и 50,000 австрійской сосны.

Въ древесныхъ *школахъ* ежегодно имѣется до 170,000 четырехъ, трехъ и двухъ лѣтнихъ дубковъ.

Высаживается въ дачѣ. каждагодно, до 2.000,000 штукъ сѣянцевъ и сажанцевъ, а остальные, имѣющіеся въ питомникахъ продаются, на что всегда имѣется въ этой мѣстности спросъ.

Прежде производившіяся разведенія *лиственницы* и *ели* въ дачѣ въ настоящее время совершенно оставлены.

Уходъ, какъ за питомниками и школами, такъ и за посадками производится самый тщательный.

Стоимость сосновыхъ посадокъ, безъ сбора сѣмянъ, стоимости выращиванія сѣянцевъ въ питомникахъ, безъ ухода за ними и стоимости пополненія производимыхъ посадокъ, обходится до 10 руб. десятина.

Такимъ образомъ искусственно разведено лѣса въ дачѣ, посадками сосны, съ незначительною примѣсью дуба, болѣе 1500 дес. Въ числѣ этой площади имѣются сотни десятинъ, преждебывшія съ *лиственнымъ насажденіемъ*, а по вырубкѣ онаго и выкорчевкѣ пней, закультивированы *сосною*. Посадки эти пока хороши, но еще молоды и на сколько полезна, такъ сказать, предпринятая плодоперемѣнность въ дачѣ покажетъ время.

Хозяйство въ дачѣ направлено къ тому, чтобы:

- а) возможно больше получать дохода съ лѣсной почвы,
- б) способствовать возобновленію вырубаемыхъ площадей, возможно цѣнными лѣсными породами,
- в) улучшать имѣющіяся насажденія возможно большимъ въ нихъ древеснымъ приростомъ, въ то же время, давая, лучший ростъ, въ смѣшанныхъ насажденіяхъ, цѣннѣйшимъ породамъ.

Съ послѣднею цѣлію, въ молоднякахъ до 10-ти лѣтняго возраста начинаютъ производиться *прочистки*, выбирая при этомъ мягкія породы орѣшникъ, осину и ивнякъ, изрѣживая порослевый лѣсъ липы и граба и такимъ образомъ давая болѣе свободный ростъ дубу, ясеню, клену и бересту. Такія прочистки предположено повторять, черезъ каждые 5 лѣтъ, до 25-ти лѣтняго возраста насажденій. Съ 25-ти лѣтняго возраста производятся, по мѣрѣ надобности,

проходныя рубки, при чемъ выбираются угнетенныя деревья и малоцѣнныхъ породъ осины и березы и за тѣмъ грабъ и липа оставляется лишь на столько, на сколько могутъ служить для сомкнутости насажденій и поддержанія плодородія почвы.

При прочисткахъ молодняковъ до 10-ти лѣтняго возраста получается съ десятины 7—8 куб. саж. прутняка, 15—20-ти л. до 2 куб. саж. трущобника и 3—4 куб. с. прутняка.

Отъ проходныхъ рубокъ въ 25—30 л. насажденіи, съ 1 десятины получается до 2 куб. саж. дровъ, до 4 куб. с. трущобника, до 6 куб. саж. прутняка и отъ 200 до 400 куб. фута древесины мелкаго строеваго лѣса.

Такого рода промежуточные пользованія въ дачѣ представляютъ значительную доходную статью, такъ какъ на всѣ матеріалы, въ здѣшней мѣстности, имѣется сбытъ.

Валовый годичный доходъ съ дачи исчисленъ:

отъ продажи матеріаловъ, заготовленныхъ на лѣсо- сѣкахъ	267,260 р.
отъ прочистки и прорѣживаній	20,630 »
Итого. . .	287,890 р.

Кромѣ того:

отъ отдачи земель подъ сельско - хозяйственное пользованіе	2000 р.
за выпасъ скота	3000 »
за постановку пасѣкъ	1500 »
за скося травы	500 »
Итого . . .	7000 »
А ВСЕГО . . .	294,890 р.

За исключеніемъ же расходовъ:

государственнаго поземельнаго налога . . .	4727 р. 92 к.
губернскихъ повинностей	1797 » 17 »
частныхъ повинностей съ дворянскихъ имѣній. . .	672 » 81 »
на содержаніе духовенства	991 » 19 »
на Лѣсное Управленіе	25,000 » 91 »
Итого . .	33,190 р. — к.

Чистый доходъ съ дачи опредѣляется въ 261,700 руб., т. е., до 12 рублей съ 1 дес. удобной площади.

Н. Бажановъ.

V. Объ охранѣ птицъ.

Профессора Д-ра Альтума въ Эберсвальдѣ.

(перевелъ съ нѣмецкаго Леммъ).

I. Предварительное замѣчаніе.

Лѣтъ 35 тому назадъ, благодаря брошюрамъ Глогера, въ которыхъ шла рѣчь о защитѣ полезныхъ въ хозяйствѣ млекопитающихъ и птицъ, былъ сильно возбужденъ интересъ къ вопросу о защитѣ послѣднихъ. «Полезныя млекопитающія Глогера» въ скоромъ времени были преданы забвенію, но къ міру птицъ сохранилось живѣйшая симпатія. Глогеръ не долго жилъ послѣ этого блестящаго момента своей превратной жизни, которая въ послѣднее десятилѣтіе была полна печальными событіями. Вскорѣ послѣ этого появился цѣлый рядъ брошюръ и статей о защитѣ птицъ, масса таблицъ и рисунковъ для ознакомленія съ полезными птицами, орнитологическія общества покровительства птицамъ, указанія о цѣлесообразномъ устройствѣ искусственныхъ гнѣздъ, мѣстъ для кормленія и т. д. Интересъ къ царству пернатыхъ достигъ огромныхъ размѣровъ, всѣ проникнуты сознаніемъ, что птицы имѣютъ большое значеніе, такъ какъ доставляютъ или удовольствія, или приносятъ пользу, или то и другое вмѣстѣ.

Кто познакомится съ вышеуказанными брошюрами и т. п., тотъ придетъ къ заключенію, что, рекомендуя защиту птицъ, принимаютъ въ соображеніе одну лишь хозяйственную ихъ пользу; только на послѣднюю указываетъ Глогеръ, и единственно она превозносится его многочисленными, частью совершенно невѣжественными послѣдователями; безпрестанно идетъ рѣчь о «полезныхъ» птицахъ. Эстетическая сторона жизни птицъ совершенно не была принята во вниманіе, когда обсуждался вопросъ объ упраздненіи одного закона относительно защиты птицъ. Вѣдь мы охраняемъ закономъ различные предметы, мѣста для гуляній, учрежденія, не приносяція никакого дохода и служація только для украшенія и удовольствія. Никому и въ голову не приходитъ считать лишнимъ или даже порицать устройство парковъ въ большихъ городахъ, звѣринцевъ и уходъ за ними, за то, что эти мѣста не засѣяны рѣпой.

Крайне узокъ взглядъ, считающій нужнымъ защищать и охра-

нять только то, что доставляетъ намъ доходъ въ размѣрѣ нѣсколькихъ гульденовъ или марокъ.

Въ какомъ же положеніи находится вопросъ о птицахъ въ этомъ отношеніи? Кто доказалъ пользу птицъ и какимъ образомъ? Отвѣтъ всегда таковъ: такія-то и такія-то птицы насѣкомоядныя; насѣкомыя—вредны, а слѣдовательно эти птицы полезны. Я сомнѣваюсь въ вѣрности второго положенія, какъ общаго, и вмѣстѣ съ тѣмъ утверждаю, что начиная съ Глогера мнѣ неизвѣстно ни одного писателя «о защитѣ птицъ», компетентнаго въ біологіи насѣкомыхъ. Глогеръ, съ которымъ я имѣлъ удовольствіе быть лично знакомымъ въ теченіи 3 лѣтъ, былъ въ этой области совершенный невѣжда.

Я не рѣшаюсь привести здѣсь рядъ другихъ лицъ, имѣющихъ претензію считать себя орнитологами; слѣдующія статьи мои будутъ только изложеніемъ фактовъ. Засѣдавшая 30 и 31 марта 1887 года въ Берешнѣ коммисія для обсужденія государственнаго закона по вопросу о защитѣ птицъ (упразднена 22 марта 1888 года) положила слѣдующую резолюцію на мое предложеніе: Вмѣсто составленія списка «полезныхъ птицъ», не обращая вниманія на пользу, признать тотъ принципъ, что тѣмъ птицамъ, которыя не признаны, согласно опыту, весьма вредными вообще или наносящими временно и мѣстами значительный вредъ, дарована въ силу закона защита и пощада.

На основаніи этого принципа совѣщанія были продолжены и доведены безъ затрудненія до конца. Польза, оказываемая тѣмъ или другимъ видомъ птицъ, является вопросомъ въ большинствѣ случаевъ спорнымъ и при столкновеніи самыхъ разнообразныхъ интересовъ съ трудомъ удается придти къ соглашенію по этому вопросу. Напротивъ, едва ли можетъ существовать поводъ къ противорѣчивымъ взглядамъ, если будетъ принята въ соображеніе и эстетическая сторона.

Считаю не лишнимъ обратить вниманіе на нѣкоторые пункты, которые мнѣ кажутся упущенными или не достаточно выдвинутыми при вопросѣ о защитѣ птицъ. Эти пункты слѣдующіе:

- II. Эстетическое значеніе птицъ въ природѣ.
- III. Значеніе насѣкомыхъ въ природѣ.
- IV. Истребленіе насѣкомыхъ птицами вообще.
- V. Истребленіе насѣкомыхъ единичными видами птицъ.
- VI. Значеніе уничтоженія сѣмянъ птицами.

Нѣкоторыя касающіяся этого вопроса замѣчанія «общеизвѣстны» или не составляютъ «ничего новаго». Но въ нѣкоторыхъ случаяхъ бываетъ полезно напомнить и объ общеизвѣстныхъ фактахъ. Пусть послѣдніе послужатъ поводомъ для болѣе точныхъ наблюденій и изслѣдованій въ сравненіи съ тѣми, которыя обыкновенно предпринимались до сего времени. Въ нихъ мы чувствуемъ значительный недостатокъ, не смотря на всѣ реестры «полезныхъ» птицъ и брошюры о защитѣ послѣднихъ,

II. Эстетическое значеніе птицъ въ природѣ.

Птицы всѣмъ своимъ существомъ служатъ для украшенія и пріятнаго оживленія природы; онѣ вносятъ въ окружающую ихъ среду высокій эстетическій моментъ и сдѣлались поэтому преимущественными любимцами людей. Въ этомъ отношеніи онѣ представляютъ рѣдкую противоположность млекопитающимъ животнымъ. Послѣднія преимущественно животныя ночныя; между нашими мѣстными видами съ трудомъ отыщется видъ, ведущій дневной образъ жизни. Днемъ онѣ имѣютъ обыкновеніе держаться въ своихъ убѣжищахъ. По свѣжевыпавшему въ предъидущій вечеръ снѣгу представляется на слѣдующее утро случай удивляться множеству и разнообразію появившихся за ночь слѣдовъ такихъ млекопитающихъ животныхъ, о присутствіи которыхъ до этого времени нельзя было и подозрѣвать. Во время зимняго холода многія, болѣе или менѣе, удаляются съ арены общественной жизни. Такимъ образомъ легко объяснить, почему мы въ единичныхъ только случаяхъ встрѣчаемъ на свободѣ дикоживущее млекопитающее; каждый единичный экземпляръ, даже мышь, способенъ вызвать наше вниманіе. За исключеніемъ дичи въ изобилующихъ ею мѣстахъ, мы привыкли видѣть только бѣлокъ и летучихъ мышей. Какъ рѣдко приходится видѣть ласку, горностая, хорька, куницу и т. п. Далѣе—млекопитающія живутъ преимущественно въ мірѣ чувствъ обонянія, которое у многихъ до того тонко, что мы не имѣемъ о немъ представленія. Подчиняясь его влеченію, онѣ идутъ по извѣстному запаху съ такою увѣренностью и чувствуютъ его уже на такихъ дистанціяхъ, которыя способны возбудить наше удивленіе. Но именно это руководящее ими главное чувство приковываетъ ихъ къ землѣ, къ кустамъ, зарослямъ, къ горнымъ щелямъ и т. п., гдѣ они скрываются отъ нашихъ взоровъ. Съ этимъ свѣтобоязливымъ, скрытнымъ, образомъ жизни гармонируетъ темная окраска ихъ мѣха, господствующіе цвѣта кото-

раго коричневый или сѣрый, съ самыми разнообразными градаціями оттѣнковъ въ этихъ предѣлахъ. Яркіе цвѣта отсутствуютъ, пестрые рисунки встрѣчаются только какъ исключеніе.

Въ такой же степени, въ какой млекопитающіе принимаютъ участіе открытымъ образомъ жизни и своей окраской въ дѣлѣ украшенія природы, они рекомендуютъ себя своимъ голосомъ, который во время періода полового влеченія выражается иногда продолжительнымъ крикомъ, но никогда не создаетъ пріятныхъ мелодичныхъ тоновъ. Крикъ разъяреннаго оленя можетъ быть для настоящаго охотника въ высшей степени симпатичнымъ и радостно электризующимъ его тономъ, но что касается музыкальности, то его все таки можно поставить только на одну высоту съ крикомъ теленка. Кошачій концертъ, извѣстная мнѣ, покрайней мѣрѣ, способность голоса млекопитающихъ животныхъ, едва ли можетъ привести кого либо въ пріятное настроеніе.

Гораздо большую роль въ эстетическомъ отношеніи играютъ насѣкомыя. Стоитъ только вспомнить, какъ роскошно оживляется природа при посредствѣ богатыхъ красками рѣзво-порхающихъ дневныхъ бабочекъ, какъ она иллюминируется свѣтящимися насѣкомыми. Въ звукахъ вродѣ трещанія, жужжанія и т. п. тоже нѣтъ недостатка. Но все таки жизнь насѣкомыхъ представляется намъ въ смыслѣ украшенія природы слишкомъ мелочной, а поэтому незначительной, хотя на дѣлѣ нельзя отрицать ихъ высоко-эстетическаго значенія. Значительная аналогія ихъ эстетической цѣнности въ сравненіи съ той, которая приходится на долю птицъ, не ускользаетъ отъ вниманія, и уже древніе смотрѣли на насѣкомыхъ какъ на *volatilia minora*, на маленькихъ пернатыхъ.

Но какое преимущество имѣютъ птицы предъ всѣми другими животными въ эстетическомъ отношеніи! Ихъ руководящее главное чувство—это зрѣніе, онѣ дневныя, любящія свѣтъ животныя; открыто онѣ повсюду представляются нашему взору; онѣ дѣйствительно оживляютъ природу. Ихъ миловидныя формы, разнообразіе рисунковъ и окраски, красивое опереніе, ихъ движенія на землѣ, на вѣтвяхъ, на стволахъ деревьевъ, на скалахъ, ихъ движенія надъ водными бассейнами и въ воздухѣ, ихъ далеко-слышное пѣніе могутъ служить доказательствомъ вышесказаннаго. И какъ разнообразно проявляется всякое отдѣльное свойство и способность птицы въ природѣ! Птицы во всякое время года и даже при самыхъ крайнихъ условіяхъ, не исключаяющихъ только вообще животной жизни, доставляютъ любителю природы обиліе эстетическихъ наслажденій.

Обширныя пустыни, степи, болота и трясины, голый, обнаженный берегъ моря, безжизненные скалы горъ оживляются, благодаря характернымъ породамъ птицъ. Только тотъ, кто опирается на собственный опытъ, вполне можетъ оцѣнить значеніе, которое имѣетъ единственная парочка чибисовъ въ пустынной степи, единственная парочка ржанокъ (*oedipemus*) въ обширной песчаной мѣстности, скудно поросшей тощею растительностью, если вспомнить, какъ, характерно и своеобразно оживляется мѣстопробываніе этихъ птицъ, благодаря ихъ присутствію.

Не существуетъ другой группы животныхъ, способныхъ вносить такой высоко-эстетическій элементъ въ природу для оживленія и украшенія ея, какъ птицы. Можно сдѣлать справедливое заключеніе, что именно ихъ эстетическое значеніе представляетъ центръ тяжести цѣнности ихъ жизни вообще. Различныя животныя, по отношенію къ окружающей ихъ природѣ, имѣютъ или практическую, или эстетическую цѣнность. Тѣ, которыя въ эстетическомъ отношеніи стоятъ наиболѣе высоко, въ практическомъ отношеніи имѣютъ наименьшее значеніе; обратное замѣчается въ жизни незначительныхъ существъ, которыя въ дѣлѣ украшенія природы совсѣмъ не принимаютъ участія или только незначительное, но за то на нихъ природа возлагаетъ болѣе серьезныя обязанности. Стоитъ только сравнить для примѣра значеніе дневныхъ и ночныхъ бабочекъ, гусеницъ тѣхъ и другихъ, маленькія невзрачныя и большія красивыя породы, личинокъ вообще съ взрослыми насѣкомыми. Сходно съ этимъ важныя растенія имѣютъ обыкновенно самыя скромныя цвѣта, а тѣ, которыя щеголяютъ красивыми цвѣтами, принадлежатъ къ наименѣе важнымъ. Природа въ своихъ проявленіяхъ въ этомъ случаѣ, какъ и вообще, старается избѣгать натянутой вѣзды на принципахъ,—исключенія встрѣчаются вездѣ, но все таки вышеприведенный законъ остается дѣйствительнымъ. Птицы не составляютъ исключенія изъ этого закона: онѣ украшаютъ природу въ недостижимо-высокой степени, но, какъ исполнители ея реальныхъ законовъ, имѣютъ незначительное вліяніе, и для нашихъ интересовъ мы ихъ должны скорѣе признать пріятными и потѣшающими насъ, чѣмъ важными. Ихъ слѣдуетъ оберегать и защищать, благодаря ихъ высоко-эстетическому значенію, хотя въ практическомъ отношеніи многія намъ и не приносятъ пользы. Если-же замѣчается польза, то тѣмъ лучше. Но нѣтъ и не было надобности нашимъ писателямъ брошюръ о защитѣ птицъ и ихъ сообщникамъ, для того чтобы пробудить интересъ къ міру нашихъ птицъ, приписывать многимъ видамъ послѣднихъ такія за-

слуги, которыя только могутъ покоиться на фантазіи и незнаніи. И такъ, мы признаемъ рѣшеніе, которое выработала коммисія относительно защиты птицъ: оказывать всѣмъ птицамъ защиту и пощаду; только выдающимся замѣтно вреднымъ отказывать въ покровительствѣ; противъ временно и мѣстами значительно вредныхъ разрѣшается необходимая оборона; менѣе важные убытки уравниваются ихъ эстетической заслугой.

III. Хозяйственное значеніе насѣкомыхъ въ природѣ.

Рекомендуя защиту птицъ, на первый планъ ставятъ не высокое эстетическое значеніе, какое указано выше, напримѣръ пѣніе ихъ, но исключительно пользу, которую онѣ приносятъ, съѣдая массу вредныхъ насѣкомыхъ, чему обыкновенно только и придаютъ значеніе, судя о птицѣ по количеству уничтожаемыхъ ею насѣкомыхъ. Точныя указанія единичныхъ фактовъ, на которые могли бы опираться различныя мнѣнія о птицахъ, по обыкновенію, совершенно отсутствуютъ. Не имѣя ни малѣйшаго или хотя бы только въ нѣкоторой степени достаточнаго спеціальнаго знанія о значеніи насѣкомыхъ въ природѣ, считаютъ себя въ правѣ повторять все то, что другіе, подобные имъ, невѣжды высказали въ этой же энтомологической области изслѣдованія. Такой образъ дѣйствія, конечно, очень легокъ, но въ результатъ ничего не даетъ: цитировать въ высокопарныхъ словахъ, въ знакомыхъ выраженіяхъ, разрушительное дѣйствіе насѣкомыхъ въ нашихъ лѣсахъ, садоводствѣ, огородничествѣ, винодѣліи и сельскомъ хозяйствѣ, въ нашихъ жилищахъ касательно утвари и одежды и т. д., чтобы на этомъ мрачномъ фонѣ изобразить въ такихъ же шаблонныхъ выраженіяхъ по возможности яркую картину обильнаго уничтоженія насѣкомыхъ птицами. Исходною точкою обыкновенно является здѣсь недоказанная на дѣлѣ, совершенно невѣрная аксіома: всѣ насѣкомыя суть вредныя, слѣдовательно насѣкомоядныя животныя наши благодѣтели. Для опроверженія вышесказаннаго весьма умѣстенъ разборъ этого вопроса въ какомъ либо орнитологическомъ журналѣ, конечно въ зависимости отъ значенія насѣкомыхъ въ экономіи природы. Число насѣкомыхъ въ какой либо мѣстности, за исключеніемъ морей, равняется почти $\frac{3}{4}$ числа всѣхъ животныхъ, вмѣстѣ взятыхъ. Индивидумы отдѣльныхъ родовъ появляются иногда въ огромномъ количествѣ. Число насѣкомыхъ (въ отношеніи ихъ значенія) слѣдуетъ даже удвоить, такъ какъ каждое является въ двухъ формахъ, въ видѣ личинки и совершенно взрослой стадіи (imago), и кромѣ того личинки и взрослые

насекомыя большинства видовъ ведутъ совершенно различный образъ жизни. Поэтому уже съ самаго начала нельзя сомнѣваться въ огромномъ и крайне многостороннемъ значеніи насекомыхъ въ окружающей ихъ природѣ. Ниже будутъ указаны послѣдовательно по степени ихъ важности случаи, въ которыхъ оцѣнятся надлежащимъ образомъ разностороннее значеніе и жизнь насекомыхъ.

1. Насекомыя оплодотворяютъ множество цвѣтовъ.

Едва-ли найдется хотя сколько нибудь образованный человѣкъ, который не знакомъ съ тѣмъ фактомъ, что множество насекомыхъ, поставленныхъ въ зависимость отъ цвѣтовъ, пылью и нектаромъ которыхъ онѣ питаются, переносятъ во время этой работы пыль на рыльце цвѣтковъ. Но болѣе широкаго взгляда на механизмъ этихъ мастерскихъ, гораздо болѣе значительныхъ знаній и вѣрной оцѣнки важной роли насекомыхъ въ этомъ отношеніи можно ожидать только тогда, если заняться изученіемъ литературы, касающейся этого вопроса, въ связи съ самостоятельнымъ, точнымъ и продолжительнымъ наблюденіемъ и изученіемъ природы. Невѣжда представляетъ себѣ дѣло такимъ образомъ, будто-бы насекомыя съ эгоистической цѣлью посѣщаютъ цвѣты, ради грабежа содѣйствуя отчасти косвеннымъ образомъ опыленію. Специалистъ представляетъ себѣ дѣло иначе. Онъ убѣжденъ, что существованіе множества растений только и обезпечено такого рода посѣщеніемъ и работой насекомого, что растенія нуждаются въ подобной дѣятельности насекомыхъ, что, наоборотъ, и онѣ съ эгоистической цѣлью, благодаря запаху и окраскѣ, приманиваютъ насекомыхъ, ради обезпеченія собственнаго вида. Своеобразный характерный запахъ различныхъ цвѣтовъ, ихъ рѣзко выдѣляющійся на зеленомъ фонѣ колоритъ, представляютъ въ этомъ отношеніи достойные вниманія факты и богатый матеріалъ для весьма важныхъ и поучительныхъ открытій. Точное совпаденіе времени лета извѣстныхъ насекомыхъ съ временемъ цвѣтенія нѣкоторыхъ растений, постоянное, до мелочности опредѣленное расположеніе нѣкоторыхъ органовъ насекомыхъ и растений и ихъ формы, которыя соотвѣтствуютъ другъ другу, какъ ключъ замку, неутомимое усердіе насекомыхъ при посѣщеніи цвѣтовъ, ихъ очевидное знакомство со свойствомъ и устройствомъ послѣднихъ, постройка гнѣздъ и кормленіе молодыхъ (у пчелъ и др.), съ чѣмъ связано неразлучно въ теченіи всего лѣта опыленіе цвѣтовъ, суть достойные вниманія факты. Устройство нѣкоторыхъ цвѣтовъ дѣлаетъ опыленіе совершенно невозможнымъ безъ содѣйствія извѣстныхъ насекомыхъ. У

многихъ растений самоопыленіе является дѣломъ вполне возможнымъ, но при перекрестномъ опыленіи посредствомъ насѣкомыхъ, напр. пчелы, устраняется ослабленіе производительности цвѣтовъ. Опыленіе растений при помощи насѣкомыхъ и вѣтра представляетъ въ ботаникѣ двѣ одинаково важныя и богатыя содержаніемъ главы. Этими доводами мы ограничимся.

2. Насѣкомыя быстро устраняютъ множество мертвыхъ организмовъ.

Стоить только упомянуть объ этой роли насѣкомыхъ, чтобы заручиться общимъ признаніемъ важности послѣднихъ. Повсюду изъ смерти возникаетъ жизнь. Насѣкомыя самымъ выдающимся образомъ содѣйствуютъ видоизмѣненію матеріи, смѣнѣ живыхъ существъ другими и разнообразію постоянно обновляющейся природы. Безъ содѣйствія насѣкомыхъ животные организмы, постепенно сгнивая, заражали-бы воздухъ на продолжительное время; теперь-же они въ короткое время съѣдаются безчисленнымъ множествомъ личинокъ мухъ и другихъ насѣкомыхъ; появляются все новыя и новыя поколѣнія, обуславливая существованіе другихъ организмовъ. Какъ основательно и быстро происходитъ этотъ процессъ обновленія, видно изъ того, какъ рѣдко можно найти трупъ животного; хотя, вообще, ежегодно умираетъ столько-же животныхъ, сколько рождается, а все-же придется долго искать, пока, напр., удастся найти мертваго воробья, не смотря на то, что эта домашняя птица встрѣчается во множествѣ повсюду. Мягкія части тѣла маленькихъ труповъ очень скоро съѣдаются, перья и волоса разлетаются по всѣмъ направленіямъ, а скелетъ распадается. Поколѣнія трупныхъ мухъ повторяются такъ быстро, что едва ли можно подвергнуть сомнѣнію слова Линнея:

«Пара мухъ быстрѣе съѣдаетъ мертваго быка, чѣмъ левъ». Также и болѣе значительные растительные остатки, именно стоящіе или лежащіе стволы деревьевъ и жерди быстро подвергаются нападенію грызущихъ и вбуравливающихъ насѣкомыхъ, которыя (главнымъ образомъ ихъ личинки) превращаютъ значительную внутреннюю часть въ короткое время въ буровую муку. Легко проникающіе атмосферные осадки довершаютъ разрушеніе и въ сравнительно короткое время эти трупы превращаются въ лѣсную почву, которая теперь со своей стороны улучшаетъ для молодыхъ, новыхъ растительныхъ организмовъ условія ихъ возникновенія и увеличиваетъ успѣхъ ихъ роста. Рядомъ съ грибами стоятъ насѣкомыя, на работѣ которыхъ покоится это быстрое обновленіе растительной жизни и задолго до появленія новаго растительнаго потомства, многія по-

колѣнія насѣкомыхъ приобрѣтають въ этихъ трупахъ свое существованіе; эти возникающія здѣсь насѣкомыя никогда не вредны, но въ свою очередь снова убирають другіе растительные трупы и оживляютъ, часто очень привлекательнымъ образомъ, природу, напримеръ уже потому, что вызываютъ къ дѣятельности интересныхъ дятловъ.

3. Насѣкомыя быстро уничтожаютъ всѣ продукты изверженія.

Природа должна уничтожать всѣ мертвые организмы и все, что при жизни служило инвентаремъ живыхъ существъ, утилизировать все то, что уже исполнило цѣль своего назначенія служить живымъ существамъ. Сюда относятся не только изверженія въ узкомъ смыслѣ, испражненія и др., но и волоса, перья и т. п.... Гдѣ послѣднія собраны въ большомъ количествѣ, напр., во многихъ гнѣздахъ птицъ, тамъ скоро поселяются невзрачныя насѣкомыя для уничтоженія ихъ и т. д.

4. Насѣкомыя ускоряють отмираніе всего слабаго.

Какъ на весьма важную роль многихъ насѣкомыхъ нужно указать на ту, которая означена въ надписи. Для большаго уразумѣнія послужить намъ примѣръ изъ области лѣсного хозяйства: когда, заложенный лѣсничимъ, молодой еловый или сосновый лѣсъ достигъ стадіи жердняка, тогда вскорѣ начинается подраздѣленіе деревьевъ на главное и второстепенное насажденіе, другими словами, на болѣе сильно разившіяся деревья, подающія надежду, что сохранятъ здоровье до глубокой старости, и на отстающія, которыя по какой нибудь причинѣ (недостаточнаго развитія кроны, слабой корневой системы, неблагоприятной почвы, поврежденія и др.) рано или поздно, отставая въ ростѣ, будутъ заглушены главными и умрутъ еще за долго до времени главной рубки. Этотъ процессъ вытѣсненія продолжится до возраста спѣлости лѣса, конечно съ постояннымъ уменьшеніемъ интенсивности. Такія деревья подчиненнаго насажденія живутъ иногда цѣлыя вереницы годовъ, стѣсняють за все это время болѣе или менѣе главное насажденіе, уменьшаютъ просторъ и проникновеніе свѣта, содѣйствующаго роскошному развитію кроны и урожаю сѣмянъ, словомъ угнетенныя деревья дѣйствуютъ болѣе или менѣе неблагоприятно на ростъ и выгодное развитіе господствующихъ. Лѣсничій, какъ извѣстно, устраняетъ эти невыгоды главного насажденія при помощи проходныхъ рубокъ, предпринимаемыхъ каждые пять или десять лѣтъ. Но и природа

предпринимаетъ нѣчто похожее на проходные рубки, она не ожидаетъ смерти второстепенныхъ деревьевъ, являющейся результатомъ постепеннаго отмиранія, ихъ продолжительной, длящейся десятилѣтіями, болѣзни. Роль эта преимущественно или даже исключительно принадлежитъ насѣкомымъ, которыя сваливаютъ этотъ болѣзненный матеріалъ. Такимъ образомъ лѣсничій подражаетъ только при проходныхъ рубкахъ примѣру природы, онъ содѣйствуетъ и ускоряетъ эти упомянутыя выше явленія, уничтожаетъ однимъ ударомъ вредныя при настоящемъ состояніи насажденія деревья. Значитъ природа старается уничтожить, хотя не такими рѣзкими мѣрами, которыя предпринимаетъ, напримѣръ, лѣсничій для соблюденія нѣкоторыхъ хозяйственныхъ интересовъ, все болѣзненное, обреченное на преждевременную смерть, все, что стоитъ поперекъ дороги развитію сильной жизни, что уменьшаетъ доступъ воздуха, свѣта, питательныхъ веществъ и необходимое пространство для роста, а насѣкомыя для проведенія этой цѣли являются усердными слугами природы. Кто согласился-бы назвать эту роль насѣкомыхъ ощутительно вреднымъ разрушеніемъ!

5. Насѣкомыя обусловливаютъ существованіе другихъ полезныхъ животныхъ.

Изъ всего уже сказаннаго выясняется крайняя многосторонность жизненныхъ явленій и роль насѣкомыхъ въ природѣ.

Не смотря на это, здѣсь мѣсто указать еще на одинъ фактъ, который освѣтитъ непреложную связь живыхъ существъ, ихъ тѣснѣйшую зависимость другъ съ другомъ, фактъ, который заставляетъ признать насѣкомыхъ необходимымъ условіемъ существованія другихъ высшихъ животныхъ. Я припоминаю одинъ, хотя незначительный случай, имѣвшій мѣсто много лѣтъ тому назадъ, упомянуть о которомъ нахожу здѣсь возможнымъ. Со своимъ другомъ стоялъ я въ поздній послѣобѣденный часъ на берегу большого пруда, надъ зеркальною поверхностью плясалъ значительный рой комаровъ; два стрижа, которые, вѣроятно, кормили своихъ дѣтей, повременамъ пролетали сквозь этотъ рой; когда тотъ или другой наполняли ротъ добычей до такой степени, что плоская ихъ голова принимала почти шарообразную форму ¹⁾, то они улетали, придерживаясь, всегда

¹⁾ Стрижи, какъ извѣстно, кормятъ своихъ дѣтей не отдѣльными насѣкомыми, но склеиваютъ во рту отдѣльныхъ пойманныхъ насѣкомыхъ своею клейкою слюною въ шарикъ, величиною съ орѣхъ, который потомъ скормливается.

одного и того-же направленія, потомъ снова прилетали сюда для производства охоты. Комариный рой дѣлался замѣтно рѣже, и представился намъ, когда мы при закатѣ солнца стали присматриваться къ послѣдствіямъ этой охоты, значительно уменьшеннымъ, но охота продолжалась еще до сумерекъ. Кто-бы могъ отрицать благотворную дѣятельность стрижей, которые насъ освобождаютъ отъ такого множества назойливыхъ насѣкомыхъ, вскармливая послѣдними своихъ дѣтей, которыя въ будущемъ будутъ играть такую-же роль. Но такое уничтоженіе комаровъ тысячами во время ихъ игриваго свадебнаго полета, имѣетъ тоже свою, довольно значительную дурную сторону. Эти комары жили въ видѣ яицъ, личинокъ и куколокъ въ этихъ стоячихъ водахъ; туда-то они снова отложили-бы свои яйца, изъ которыхъ вышло бы новое поколѣніе. Это безчисленное множество яицъ, личинокъ и куколокъ послужило-бы пищею другимъ водянымъ животнымъ, молодымъ рыбамъ непосредственно послѣ желтковаго періода. Стрижи освободили насъ, конечно, отъ единичныхъ назойливыхъ насѣкомыхъ, но дѣлали вмѣстѣ съ тѣмъ все, что отъ нихъ зависѣло для замедленія въ ростѣ молодого поколенія рыбъ, которому грозитъ масса враговъ въ молодомъ возрастѣ. Потому для нихъ весьма важно достигнуть такой величины, когда онѣ менѣе доступны врагамъ, чѣмъ больше онѣ находятъ пищи, тѣмъ быстрѣе достигаютъ этой цѣли. Вкратцѣ можно указать еще на одно значеніе комаровъ. Наблюдателю на берегу нашего Сѣвернаго моря, покажется страннымъ, что весенній летъ множества маленькихъ сѣверныхъ болотныхъ птицъ (*Churadriid'ъ*, *Totaniid'ъ*, *Tringid'ъ* и др.) продолжается до начала іюня и что обратное путешествіе предпринимается ими опять уже въ іюль¹⁾. Кому представится случай охотиться за этими сѣверными птицами, тотъ легко убѣдится, что большое количество состоитъ изъ едва полинявшихъ птенцовъ. Такой короткій срокъ занятія размноженія, такое успѣшное, совершенное, достаточное для того, чтобы принять участіе въ путешествіи, развитіе молодыхъ въ тѣхъ сѣверныхъ краяхъ, гдѣ солнце не заходитъ—во время высиживанія яицъ, можно объяснить между прочимъ избыткомъ питательныхъ веществъ. Тѣ коллекторы и охотники, которые находились въ это время въ обширныхъ земляхъ Лапландіи, никогда не затруднятся назвать видъ этой пищи. Безконечное множество комаровъ, безпрестанному напа-

¹⁾ Мнѣ извѣстно, что многія изъ этихъ птицъ во время лѣта не успѣваютъ заняться продолженіемъ вида и летаютъ по видимому безъ всякой цѣли.

денію которыхъ они подвергаются въ такой степени, что при помощи втиранія лица, шеи и рукъ, защищаютъ себя на столько, чтобы имѣть возможность пользоваться ружьемъ, научаетъ ихъ, помимо непосредственного доказательства при разсматриваніи содержимаго желудка молодыхъ птицъ, что только при такомъ изобиліи личинокъ комаровъ, являющихся пищею для старыхъ и молодыхъ, возможно такое безпримѣрно быстрое развитіе послѣднихъ. При отсутствіи этихъ комаровъ на многихъ обширныхъ пространствахъ крайняго сѣвера высиживание яицъ для большаго количества этихъ птицъ, при непродолжительности теплаго лѣта, было-бы вообще невозможно. Согласно этимъ двумъ примѣрамъ, насѣкомыя и въ другихъ случаяхъ обуславливаютъ развитіе чужой жизни, онѣ представляютъ въ природѣ значительную часть того фундамента, на которомъ строится чужая жизнь.

6. Уничтоженіе лишнихъ продуктовъ.

Насѣкомыя не только опыляютъ безчисленное множество цвѣтовъ, быстро убираютъ животные и растительные трупы, ускоряютъ отмираніе хворыхъ растений, но препятствуютъ также разрушеніемъ множества зародышей, развитію подобнаго же числа растений и убиваютъ уже взрослые растенія или повреждаютъ ихъ, такъ что послѣднія начинаютъ хворать, дѣлаясь потомъ окончательной жертвой разрушенія другихъ насѣкомыхъ. Эта работа можетъ идти вразрѣзъ съ нашими интересами, эти-то разрушенія оправдываютъ всеобщія громкія жалобы и призывы на помощь противъ поврежденій насѣкомыми. Отвѣтъ на вопросъ о противовѣсѣ, который оказываютъ птицы этимъ разрушителямъ, будетъ данъ подъ № IV и V; здѣсь же идетъ рѣчь о значеніи этого разрушенія растеній для развитія растительной жизни въ природѣ. Природа производитъ постоянно такое количество живыхъ существъ, включая сюда же зародыши, что для развитія и будущаго существованія ихъ не хватаетъ мѣста, свѣта и питательныхъ веществъ. Если бы всѣмъ сѣменамъ, хотя бы одного только растенія и его потомству, удалось развиваться въ приносящія сѣмена растенія, то все въ этомъ районѣ должно было бы заглохнуть и пропасть по недостатку мѣста. Если бы каждое растеніе, на примѣръ дубъ, въ теченіи своей жизни, которая у дуба продолжается цѣлыя столѣтія, производило бы только два сѣмени, изъ которыхъ каждое дало бы два такихъ же растенія нормальной силы и продолжительности жизни, то тотъ же самый процессъ вытѣсненія появился бы, хотя въ отдаленномъ будущемъ, но съ такою-же силою.

Для каждаго показалось-бы абсурднымъ требованіе, чтобы каждое растеніе давало только единственное сѣмя, изъ котораго съ увѣренностью могло-бы развиваться другое растеніе, такъ что не было-бы необходимости въ уничтоженіи зародыша или растенія съ цѣлью предупредить возникновеніе пагубнаго излишка. На появленіи избытка и на уничтоженіи его, на постоянномъ возникновеніи и устраненіи по частямъ возникшаго, на стремленіи доставить мѣсто новымъ живымъ существамъ покоится замѣчательное гармоническое равновѣсіе органической жизни въ природѣ. Въ этомъ преобразованіи насѣкомыя принимаютъ существенное участіе. Я долженъ отказать отъ желанія привести въ орнитологическомъ журналѣ различные конкретные примѣры для доказательства предъидущаго положенія, такъ какъ въ противномъ случаѣ я слишкомъ удалюсь отъ темы. Но для лучшаго уразумѣнія укажу вкратцѣ на одинъ общеизвѣстный въ то время случай. Въ началѣ 50-хъ годовъ были истреблены въ Восточной Пруссіи гусеницами монашенки и послѣдовавшими за ними короѣдами еловые насажденія на площади въ 312 географическихъ квадратныхъ миль въ округѣ Кенигсберга и 288 географическихъ квадратныхъ миль—въ округѣ Гумбиненъ. Это было одно изъ величайшихъ хозяйственныхъ бѣдствій отъ насѣкомыхъ, на какое можетъ указать лѣтопись лѣсоводства.

Но изъ смерти возникла новая жизнь. Прежняя грустная монотонность чистыхъ еловыхъ лѣсовъ смѣнилась разнообразіемъ смѣшаннаго насажденія, образованнаго изъ самыхъ различныхъ древесныхъ породъ, которыя почти исключительно поселились здѣсь сами.

Подобныя поврежденія насѣкомыми имѣютъ мѣсто не только тамъ, гдѣ наше хозяйство создаетъ такое рѣзкое однообразіе, сколько въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ оно старается привить растенія на не соотвѣтствующей имъ песчаной почвѣ, пытаясь принудить послѣднихъ жить при болѣе или менѣе неестественныхъ условіяхъ, тамъ гдѣ имъ совсѣмъ не мѣсто, при отсутствіи, кромѣ того, тѣхъ способовъ ухода за ними, которые необходимы при этихъ неблагоприятныхъ условіяхъ. Природа въ этихъ случаяхъ исправляетъ наши промахи и ошибки при помощи насѣкомыхъ. Благодаря такимъ нападеніямъ насѣкомыхъ, намъ приходится терпѣть большіе денежные убытки, которые мы въ правѣ назвать бѣдствіями, но, присматриваясь къ возникшей чрезъ это гармоніи въ развитіи органической жизни въ природѣ, мы видимъ, что эти разрушенія даютъ намъ во многихъ случаяхъ очень серьезные и достойные вниманія намеки и указанія, какъ измѣнять настоящія правила хозяйства и ухода.

Наши лѣсохозяева дѣйствительно не замедлили видоизмѣнить свои лѣсоустроительныя распоряженія, согласно такимъ грубымъ намекамъ. Нападенія насѣкомыхъ научаютъ насъ выбирать для извѣстныхъ растеній соотвѣтствующую почву и правильное смѣшеніе породъ. Это все таки выигрышъ послѣ всевозможныхъ жертвъ.

7. Уничтоженіе вредныхъ насѣкомыхъ другими насѣкомыми.

Природа стремится къ безпрестанному обновленію, постоянно смѣняя органическую жизнь. Безъ разрушенія по частямъ имѣющейся на лицо жизни, какъ мы видѣли, эта цѣль не достижима. Но эти разрушительныя явленія не должны доходить до опустошенія обширныхъ площадей, не должны посягать на жизнь тѣхъ организмовъ, которые еще находятъ въ достаточной степени необходимыя условія для своего нормальнаго возникновенія и существованія, при быстромъ уничтоженіи не должно исключаться быстрое пополненіе. Когда разрушенія насѣкомыми достигли извѣстнаго предѣла, то другими насѣкомыми какъ-бы произносится вдругъ—«стой! до сихъ поръ и не дальше!».

Природа задерживаетъ подобныя разрушительныя дѣйствія при посредствѣ своей полиціи насѣкомыхъ, допуская ихъ только въ такой степени, что спокойнаго развитія, спокойнаго возобновленія и смѣны организмовъ не можетъ быть. И здѣсь сообщеніе нѣкоторыхъ фактовъ разъясняетъ подобные случаи въ природѣ. Такъ, напримѣръ, въ 1871 году у насъ въ окрестности Эберсвальде исчезъ шелкопрядъ монашенка, который до этого времени встрѣчался въ огромномъ количествѣ въ сосновыхъ лѣсахъ.

Только спустя 3 года можно было опять найти единичныхъ бабочекъ. Съ этихъ поръ количество ихъ, можно сказать, возрастая по днямъ, увеличилось до такой степени, что въ 1877 году были сильно объѣдены большая часть жердняка, подлѣсокъ изъ лиственныхъ и хвойныхъ деревъ и низкія второстепенныя породы (сосна, ель, береза, букъ, дубъ).

При своеобразномъ способѣ объѣденія и образѣ жизни этихъ гусеницъ, о которомъ здѣсь нельзя распространяться, у сосны остаются почти совершенно не поврежденными крайнія верхушки, преимущественно почки послѣднихъ. Но при появленіи гусеницъ на слѣдующій годъ сосны погибли-бы совершенно. Изъ всѣхъ древесныхъ породъ сосна самая нетребовательная, она растетъ даже тамъ, гдѣ всѣ остальные отказываются. Только на лучшихъ песчаныхъ почвахъ можетъ появиться вышеозначенный подлѣсокъ и порядочная

травянистая растительность. На самыхъ бѣдныхъ и легкихъ почвахъ живутъ, кромѣ сосны, только нѣкоторыя травы (*Aira canescens*, *Elymus arenarius*, *Arundo arenaria* и др.) и такъ называемый Hungermoos (*Helichrysum arenarium*, *Cladonia rangiferina*). Если на такихъ площадяхъ будутъ уничтожены сосновыя насажденія, то тамъ образуется пустыня, которая едва-ли въ скоромъ времени можетъ заселиться при естественномъ возобновленіи. Въ настоящемъ случаѣ въ самую критическую минуту, въ 1878 году, появился противовѣсъ въ видѣ мухи (*Raurenfliege*, *Tachina*). Въ прошломъ году я повсюду встрѣчалъ единичными экземплярами эту *Tachina monachaе*. Я не сомнѣвался, что тахины на слѣдующій годъ набросятся съ большей силой на стадо гусеницъ монашенки, по примѣру огромнаго числа имѣвшагося на лицо *Carabid*, а именно *Carabus glabratus*, *Calosoma sycophanta*, древесныхъ клоповъ (*Pentatoma rufipes*), личинки которыхъ цѣлыми группами сидѣли вокругъ гусеницъ съ воткнутыми въ нихъ хоботками. Но радикальнаго уничтоженія этихъ безчисленныхъ гусеницъ нельзя было ожидать. А все-же совершенное исчезновеніе гусеницъ явилось слѣдствіемъ вторичнаго размноженія этой мухи.

На слѣдующее лѣто (1879) съ трудомъ можно было найти только единичныхъ бабочекъ. Врагъ совершенно исчезъ, насажденія спасены, хотя были мѣстами значительно повреждены. Тахины, лишенные возможности найти хозяевъ для своего потомства въ сосновомъ насажденіи, также должны были пропасть. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ наши густо усаженные канадскими тополями шоссеыя дороги (Берлинская и Штетинская) пролегали черезъ зараженные гусеницами насажденія, тахины выбрали для своихъ яицъ въ качествѣ хозяевъ гусеницъ ивоваго шелкопряда (*Liparis salicis*), встрѣчающагося массами на этихъ тополяхъ; тахины, такимъ образомъ, перешли отъ присущихъ имъ гусеницъ на сходныхъ и уничтожили этихъ до послѣдняго индивидуума. Но тамъ, гдѣ эти ряды тополей, напр., при Штетинскомъ шоссе не далеко отъ Eberswalde тянутся на большихъ разстояніяхъ по открытому мѣсту (по полямъ), гусеницы *Liparis salicis* оказались не зараженными тахинами. Значитъ,—тахины не предпринимали отдаленныхъ полетовъ для того, чтобы отыскивать гусеницъ. Появленіе и исчезновеніе насѣкомыхъ массами—явленія обыденныя и мало побуждаютъ поэтому заняться изслѣдованіемъ причинъ такихъ перемѣнъ. Изчезновеніе появившихся массъ насѣкомыхъ, хотя часто, но не всегда, является результатомъ дѣятельности другихъ насѣкомыхъ. Часто эпидеміи, производимыя грибами, напр., *Empusa*

muscae, Isaria forinosa, Careliceps militaris и др., какъ бы однимъ ударомъ уничтожаютъ огромное количество гусеницъ. Вліяніе метеорологическихъ условій можетъ въ подобныхъ случаяхъ имѣть значеніе, но только какъ исключеніе.

То здѣсь, то тамъ висятъ почернѣвшія, вялыя и мертвыя гусеницы *Lophyrus* на объѣденныхъ ими мѣстахъ. «Онѣ замерзли» приходилось мнѣ слышать неоднократно; но нѣтъ,—онѣ были заражены грибами! Грибы и насѣкомыя—главные дѣятели, которые уничтожаютъ уже развившихся массами насѣкомыхъ и во многихъ случаяхъ препятствуютъ чрезмѣрному возникновенію послѣднихъ.

Въ послѣдніе годы наши сосновые лѣса страдаютъ отъ гусеницъ сосноваго шелкопряда, такъ что на огромныхъ площадяхъ приходится примѣнять искусственныя средства для спасенія этихъ насажденій. Во многихъ насажденіяхъ эта гусеница размножалась слабо или гораздо слабѣе того, чѣмъ это должно было бы быть, если бы не существовало важнаго противовѣса. Какой же это противовѣсъ? Быть можетъ птицы? частью,—конечно; объ этомъ будетъ сказано въ свое время. Въ прошлую зиму я изслѣдовалъ не вылупившихся, повидимому не поврежденныхъ, здоровыхъ куколокъ сосноваго шелкопряда, при чемъ оказалось, что онѣ густо набиты личинками крошечныхъ *Chalcid*; при точномъ сосчитываніи въ мужской (меньшей) куколкѣ найдено 2350, въ женской—3408 этихъ паразитныхъ личинокъ. Если множество взрослыхъ мертвыхъ гусеницъ сосноваго шелкопряда, покрытыя отъ 80—100 и болѣе коконами *Micragoster*, висятъ на стволахъ сосенъ и т. п., то нельзя сомнѣваться въ томъ, какіе рычаги наичаще, какъ самыя дѣйствительныя, примѣняются природой, чтобы препятствовать разрушительному масовому появленію насѣкомыхъ и уничтожить уже появившіяся массы.

Этихъ конкретныхъ указаній будетъ достаточно. Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію значенія, которое имѣютъ птицы, какъ истребители насѣкомыхъ.

IV. Уничтоженіе насѣкомыхъ птицами вообще.

Научныя общія заключенія объ уничтоженіи насѣкомыхъ птицами можно вывести только изъ точныхъ многочисленныхъ единичныхъ наблюденій. Безъ этихъ условій на всѣ подобныя заключенія, часто и рѣшительно повторяемыя, слѣдуетъ смотрѣть, какъ на пустыя слова. Этого характера онѣ не теряютъ и тогда, когда въ основѣ этихъ общихъ заключеній дѣйствительно лежитъ тотъ или другой

наблюденный случай: неопытный наблюдатель, который не прошел еще школы продолжительнаго наблюденія, невольно можетъ принять выдающійся случай за главный, а при этомъ, именно, пропускаетъ важныя стороны или не старается ихъ прослѣдить далѣе, такъ какъ, по его мнѣнію, онѣ не важны. Если онъ даже и не смѣшиваетъ главнаго обстоятельства съ второстепеннымъ, то все же можетъ возвести единичный фактъ, вновь поразившій его, на степень фундамента общей истины, между тѣмъ какъ наблюдаемый имъ фактъ представляетъ ничто иное, какъ исключеніе. Въ своемъ сочиненіи «Жизнь Животныхъ» Бремъ (птицы т. III стр. 354) говоритъ, что многочисленныя исторіи объ аистахъ слишкомъ уже преувеличены; онъ не вѣритъ въ истину этихъ исторій и прибавляетъ: «Наблюдать за жизнью и дѣйствіями животныхъ и вѣрно судить о нихъ — не легко, для этого требуется упражненіе. Неопытный наблюдатель уже черезъ чуръ даетъ волю своему воображенію.»

Хотя нижеслѣдующія указанія объ уничтоженіи птицами насѣкомыхъ основаны на многолѣтнихъ наблюденіяхъ надъ многочисленными фактами, но все таки слѣдуетъ замѣтить, что въ этомъ отношеніи отдѣльныя птицы или цѣлыя группы птицъ представляютъ исключенія, и что въ общемъ требуетъ иногда утвердительнаго или отрицательнаго отвѣта, то для извѣстныхъ птицъ имѣетъ совершенно противоположное объясненіе. Эти спеціальныя указанія послѣдуютъ въ № VI.

Многія породы птицъ, напр. тѣ, которыя ловятъ насѣкомыхъ на лету (также и сорокопутъ, чекканъ, комышевка и нѣкоторыя славки), питаются исключительно насѣкомыми; другія, напр. болѣе крупныя славки, иволги, дрозды, когда поспѣваютъ ягоды (не въ тѣсномъ ботаническомъ смыслѣ), отдаютъ послѣднимъ преимущество передъ насѣкомыми, червями и улитками; нѣкоторыя птицы питаются зернами, какъ напр. вьюрки, но кормятъ молодыхъ и сами питаются въ молодости, кромѣ мягкихъ, наполненныхъ молокообразнымъ сокомъ, сѣмянъ еще и мягкими насѣкомыми (гусеницами и т. п.); всеяднымъ (группа вороньихъ и воробьи также) годится всякая пища и во всякое время; большинство совъ и копчиковъ съѣдаютъ по временамъ массу насѣкомыхъ и т. д. Уже изъ этихъ указаній видна неодинаковая важность птицъ въ дѣлѣ уничтоженія насѣкомыхъ.

Тѣ, которыя на лету ловятъ свою добычу, какъ, напримѣръ, стрижь, ласточка, мухоловка, питаются и кормятъ своихъ дѣтей главнымъ образомъ двукрылыми (комарами, мухами), только козодой

охотнѣе ловить болѣе твердыхъ насѣкомыхъ (ночныхъ бабочекъ и жуковъ). На подобное уничтоженіе мухъ и комаровъ, особенно вблизи строеній, слѣдуетъ смотрѣть, какъ на благодѣяніе; колоніи ласточекъ на деревенскомъ дворѣ едва-ли могутъ быть въ тягость владѣльцу. Нельзя однако сказать того-же про работу мухоловки въ лѣсу, гдѣ нѣтъ собственно вредныхъ мухъ, напротивъ даже очень много полезныхъ (сравни главу III № VI).

И такъ, уже въ одной только группѣ птицъ, значеніе, которое онѣ приносятъ уничтоженіемъ насѣкомыхъ, не одинаково. Насѣкомоядные птицы, исключая тѣхъ, которыя ловятъ на лету, отдаютъ преимущество личинкамъ и куколкамъ передъ взрослыми насѣкомыми; тѣло послѣднихъ содержитъ большую часть совершенно не перевариваемаго вещества (хиншпа) и очень мало дѣйствительно питательныхъ веществъ. Если Ch. L. Brehm (отецъ) нашелъ однажды въ желудкѣ дятла до 30 короѣдовъ, то этому нельзя удивляться. Я въ подобныхъ желудкахъ никогда не находилъ жука, но только личинокъ, за исключеніемъ муравьевъ (конечно и *Imagines*) и сѣмянъ. По желанію господина E. F. v. Nomeyer, для того чтобы опредѣлить короѣдовъ, находимыхъ въ желудкѣ дятла, я ему передалъ лѣтъ 10—15 тому назадъ коллекцію здѣшнихъ короѣдовъ. Мнѣ не извѣстно, что онѣ нашелъ хотя-бы только одинъ индивидумъ, но отъ него очень часто слышалъ, что пища въ желудкѣ дятла до того измѣнена, что по ней ничего нельзя опредѣлить. Согласно такому утвержденію здѣсь очевидно шла рѣчь только о мягкихъ частяхъ пищи, о личинкахъ. Но личинки эти, любимая пища птицъ, живутъ скрытно и отыскиваются только не многими птицами. Необходимо признать, что птицы, или скорѣе извѣстная порода птицъ, постоянно уничтожаютъ извѣстныхъ насѣкомыхъ и поэтому вмѣстѣ съ другими факторами, болѣе важными, противодѣйствуютъ массовому появленію насѣкомыхъ. Все-же за ними нельзя признать, что онѣ способны замѣтно ограничить или совершенно уничтожить появлявшіяся разрушительныя массы насѣкомыхъ.

Конечно существуютъ единичные случаи, о которыхъ рѣчь впереди. Но свойства, какія замѣчаются ежедневно у зерноядныхъ и питающихся ягодами (стаи воробьевъ вредятъ стоящей на корнѣ пшеницѣ, ограбляютъ стоящіе снопы, продолжаютъ свое дѣло въ теченіи всей зимы на запаханныхъ поляхъ; дрозды и свиристели набрасываются стадами на ягоды рябины и т. д.), нельзя приписывать и насѣкомояднымъ птицамъ. Нѣтъ никакого основанія утверждать, что насѣкомоядные птицы, собираясь большими стадами, набра-

сываются на присущую имъ пищу, имѣющуюся на лицо въ большомъ количествѣ, уничтожаютъ ее до жалкихъ остатковъ или до такой степени, что этимъ приносятъ хозяйственное значеніе. Если подобныя явленія и имѣютъ мѣсто, то ихъ слѣдуетъ признать рѣдкими исключеніями, ибо онѣ повторяются не ежедневно и даже не ежегодно. Глогеръ и послѣ него многіе другіе жаловались въ своихъ брошюрахъ (по вопросу о защитѣ полей и луговъ и т. п.) на уничтоженіе кустарниковъ, растущихъ на бесплодныхъ мѣстахъ, согласно мѣропріятіямъ новѣйшаго сельскаго хозяйства, и рекомендуютъ устройство живыхъ изгородей, чтобы дать возможность вновь поселиться насѣкомояднымъ птицамъ. Эти птицы, безъ сомнѣнія, поселятся тамъ снова, но также не подлежитъ сомнѣнію, что послѣднія въ этомъ случаѣ будутъ гнѣздиться тутъ только единичными парочками, питаются и кормить своихъ дѣтей только тѣми насѣкомыми, которыя живутъ въ этихъ изгородяхъ или въ прилегающей къ нимъ узкой полосѣ луга. Слѣдуетъ покрайней мѣрѣ удивляться, какъ такой человѣкъ, какъ Глогеръ, знаменитый въ научномъ отношеніи наблюдатель за птицами, могъ вообразить себѣ въ своемъ старческомъ возрастѣ, что славка полевая и ея сообщники въ состояніи освободить отъ вредныхъ насѣкомыхъ поля, засѣянные хлѣбомъ, овощами и другими плодоносными растеніями, черезъ которыя пролегаютъ эти вновь разведенныя изгороди. Можно только отвѣтить, что никто этому серіозно не повѣритъ. Можетъ быть,—но заявленіе это сдѣлано совершенно серіозно и встрѣчаетъ до сихъ поръ серіозное сочувствіе; такъ, напр., говорятъ, что устройство такихъ изгородей въ полѣ должно-же имѣть хоть какую либо пользу. До сихъ поръ мнѣ не извѣстно, чтобы кто либо открыто и энергично защищалъ подобное шарлатанство.

Лѣтъ 35 тому назадъ я держалъ у себя въ клѣткѣ нѣсколько лѣтъ варакушку. Мое личное знакомство въ то время съ Глогеромъ имѣло свое вліяніе, выразившееся въ моемъ мнѣніи о громадной пользѣ, которую птицы намъ будто-бы приносятъ, уничтожая насѣкомыхъ. Чтобы и со своей стороны внести лепту для доказательства этой пользы, я наполнялъ поздно вечеромъ чашечку миловидной птички куколками муравьевъ (*Formica rufa*), точно ихъ сосчитывалъ и отмѣчалъ на слѣдующій вечеръ количество съѣденныхъ куколокъ и скормленныхъ ей мучныхъ червей. Теперь я знаю (съ подобной увѣренностью зналъ это уже и тогда), что тамъ, гдѣ живетъ варакушка, не встрѣчается ни одного вреднаго рода насѣкомыхъ. Такое огромное количество насѣкомыхъ, которое въ состояніи съѣсть такая

птичка, можетъ имѣть извѣстный интересъ, но для хозяйственнаго значенія оно является совершенно безразличнымъ; къ такимъ-же почти результатамъ привести подобныя же наблюденія и въ природѣ. Если считать, напримѣръ, отъ времени до времени, въ теченіи четверти или полъ часа, сколько разъ старые скворцы приносятъ своимъ дѣтямъ пищу, то въ результатѣ получится задача на умноженіе, дающая достойный удивленія выводъ. Но пока мнѣ неизвѣстенъ видъ этой добычи, пока я не знаю, какія вредныя, индифферентныя или даже полезныя насѣкомыя входятъ въ составъ этой пищи, это считаніе является бесполезнымъ и имѣетъ только тогда нѣкоторое значеніе, когда вмѣстѣ съ тѣмъ изслѣдовать тѣ мѣста, гдѣ скворецъ собираетъ пищу, что иногда можно сдѣлать, когда вопросъ идетъ о скворцѣ. Тогда можно покрайней мѣрѣ болѣе или менѣе вѣрно судить о родѣ добычи. Безъ опредѣленія рода послѣдней—голая цифра теряетъ всякое значеніе въ связи съ вопросомъ о пользѣ птицы въ хозяйственномъ отношеніи.

Большинство насѣкомыхъ и главнымъ образомъ ихъ куколки и личинки для птицъ, говоря вообще, частью недоступны, частью не съѣдобны. Подавляющее количество фактовъ относительно послѣдняго положенія не позволяетъ мнѣ собственно ограничиться ниже короткими указаніями;—но думаю, что послѣднихъ будетъ достаточно для поощренія къ собственнымъ наблюденіямъ и провѣркамъ.

Очень многія насѣкомыя не доступны для птицъ, такъ какъ онѣ живутъ скрытно, а птицы отыскиваютъ насѣкомыхъ при помощи своего хорошаго зрѣнія, но не обонянія. Для большинства случаевъ по этому, будетъ вѣрнѣе сказать вмѣсто—недоступны,—трудно находимы. Если птицы и имѣютъ обоняніе, то во всякомъ случаѣ очень слабое, такъ какъ нѣкоторыя, напримѣръ, *Steganopodes*—веслоногія, не имѣютъ совершенно ноздрей, или послѣднія имѣютъ видъ очень узкихъ щелей. Никогда мы не видимъ, чтобы птица, напримѣръ дятель на стволѣ, обнюхивалъ какой нибудь предметъ для того, чтобы убѣдиться въ присутствіи скрытаго въ немъ объекта пищи. Для птицъ, такимъ образомъ, недоступны всѣ подземно живущія личинки, если бы онѣ даже опустошали большія площади, занятыя культурой; напримѣръ хрущевидныя личинки, личинки пѣуна (*Zabrus gibbus*), хлѣбнаго шелкоу (*Agriotes lineatus*), большого комара (*Tipula pratensis*) и другія. Ни одна птица не можетъ открыть весьма вредныхъ въ лѣсоводствѣ личинокъ долгоносиковъ (*Strophosomus coryli* и *obesus*, *Cneorhinus geminatus*, *Brachyderes incanus*, *Otiorhynchus ovatus*, *ater*, *picipes*, *Hylobius abietis*), равно

какъ и короѣдовъ (*Hylesinus cunicularius*, *ater*, *ligniperda*, *attenuatus*, *angustatus*, *opacus*). Я никогда не слыхалъ, чтобы столь прославленные грачи на нашихъ обширныхъ лѣсныхъ площадяхъ, страдающихъ такъ сильно отъ личинокъ майскаго жука, уничтожили хотя бы одинъ экземпляръ. Но если онѣ выворачиваются плугомъ, то обыкновенно за пахаремъ слѣдуютъ нѣкоторыя болѣе значительныя птицы, сѣдая этихъ вредныхъ личинокъ.

Въ такихъ, конечно, случаяхъ стаи грачей и чаекъ могутъ принести сельскому хозяину существенную пользу. Недоступны также для птицъ насѣкомыя, развивающіяся въ почкахъ, въ листьяхъ (*Orchestes fagi*), вѣтвяхъ, побѣгахъ, черешкахъ, плодахъ, колосьяхъ и прочее. Я изъявляю готовность назвать еще около полъ-сотни вредныхъ насѣкомыхъ, если бы у кого либо могло возникнуть сомнѣніе въ правдивости вышеупомянутаго положенія.

Только что приведенныя 1^{1/2} дюжины названій насѣкомыхъ доказываютъ съ нѣкоторою вѣроятностью, что лѣсохозяиственная энтомологія для меня предметъ болѣе или менѣе знакомый.

Глогеръ кстати даетъ мнѣ поводъ сказать нѣсколько словъ о цвѣточныхъ почкахъ плодовыхъ деревъ. Ему, конечно, было знакомо мнѣніе, что вьюрковыя птицы, именно снигирь и воробей, приносятъ значительный вредъ садоводству разгрызаніемъ почекъ. Онъ возражаетъ: напротивъ, эти почки червивы и вслѣдствіе этого—пропащія; птицы въ нихъ ищутъ, находятъ и сѣдаютъ личинокъ и оказываютъ садоводу, уничтожая даже нѣкоторыя здоровыя почки, большое благодѣяніе, такъ какъ онѣ сильно противодѣйствуютъ размноженію этихъ личинокъ; послѣ Глогера другіе утверждаютъ тоже самое. Но зналъ ли хоть одинъ изъ нихъ, когда и какія личинки тамъ встрѣчаются? Изслѣдовалъ ли кто либо изъ нихъ при помощи лупы остатки почекъ, лежащихъ иногда во множествѣ подъ шатромъ плодоваго дерева, съ цѣлью найти слѣды поврежденія почекъ насѣкомыми? Какъ только находящаяся непосредственно за моимъ балкономъ яблоня начинаетъ раскрывать свои почки, сейчасъ же появляются воробьи, которые упорно разгрызаютъ цвѣточные почки. При самомъ внимательномъ изслѣдованіи я не могъ открыть въ разорванныхъ, раздробленныхъ частяхъ ни малѣйшихъ поврежденій насѣкомыми. Въ это время личинки еще не живутъ въ почкахъ. Единственный у насъ распространенный къ сожалѣнію, разрушитель цвѣточныхъ почекъ, цвѣточный долгоносикъ (*Anthonomus pomorum*) прокалываетъ почки въ то время, когда онѣ начинаютъ уже пухнуть и откладываетъ яйцо въ это отверстіе, похожее на уколъ булавкою, а развившаяся потомъ личинка оказывается на цвѣто-

ложѣ и т. д. Во время вышеупомянутой работы воробьевъ этой личинки еще нѣтъ, вѣроятно нѣтъ и яйца.

Не думаю, чтобы едва замѣтное, похожее на точку яйцо, также и очень маленькая личинка могли побудить воробьевъ къ изслѣдованію почекъ. Попросту говоря, ничего въ нихъ нѣтъ! Но позже когда здоровые цвѣтки яблони раскрываютъ свои лепестки, а зараженные, достигая едва половины своего роста, остаются сомкнутыми надъ куколкой или личинкой на подобіе балдахина, когда они начинаютъ постепенно бурѣть, когда уже на нѣкоторомъ разстояніи можно узнать зараженные личинками, тогда ни одинъ воробей не чувствуетъ надобности изслѣдовать хотя бы одну зараженную почку, которыя встрѣчаются иногда цѣлыми сотнями. Слѣдуетъ при этомъ замѣтить, что въ непосредственномъ сосѣдствѣ находятся двѣ сосны, густо обвитыя старымъ плющемъ, гдѣ круглый годъ живутъ до сотни воробьевъ и строятъ здѣсь гнѣзда.

Мнѣ хотѣлось бы еще напомнить о нѣкоторыхъ фактахъ, указанныхъ въ моихъ предшествовавшихъ статьяхъ: «О причинѣ странствованія клестовъ» вслѣдствіе обширнаго разрушенія сосновыхъ шишекъ бабочками *Pyrallis abietella* (Schlesien) и *Tortrix strobilana* (Oberbayern). Ни дятлы, ни клесты (оба изгоняются какъ и бѣлка этими маленькими бабочками изъ зараженныхъ насажденій), ни ка-кая либо другая птица не могутъ, хотя бы даже въ ничтожной степени, уменьшить число этихъ враговъ сосны.

Въ древесинѣ скрыты нѣкоторыя личинки насѣкомыхъ, противъ которыхъ дѣйствуютъ дятлы; но какъ и въ какой степени, выяснится ниже.

Живущія въ водѣ насѣкомыя почти совершенно недоступны птицамъ. Олянка съѣдаетъ нѣкоторыхъ, зимородокъ—только единичныхъ насѣкомыхъ. Обѣ для насъ совершенно бесполезны. Въ заключение слѣдуетъ еще упомянуть, что плотная паутина, которая окутываетъ гусеницъ, защищаетъ ихъ отъ нападенія птицъ.

Въ зимнихъ гнѣздахъ одного изъ шелко-прядовъ—Златогузка (*Porthesia chrysorrhoea*)—гусеницы защищены хорошо, такъ же какъ и моли—(*Hypocomeuta*), живущія въ своей вуале-образной паутинѣ. Достать первыхъ иногда пытаются, но тщетно, обыкновенная синица. Такъ, напримѣръ, въ кустахъ, которые были обтянуты паутиною *Hypocomeuta* гнѣздились нѣсколько паръ славокъ сѣрыхъ и пестрогрудыхъ, сорокопутовъ и по краямъ трясогузки, причемъ гусеницы *Hypocomeuta* оставались не тронутыми.

Волосистыя гусеницы не съѣдобны для птицъ. (О кукушкѣ

будетъ сказано специально). Общее заключеніе нисколько не страдаетъ, если одна птица составляетъ исключеніе изъ цѣлаго ряда.

Даже покрытыхъ только пуховыми волосами гусеницъ птицы не трогаютъ. Гряды капусты въ огородѣ кишатъ гусеницами капустницы, листики капустной рассады наконецъ объѣдены и голые листовые нервы имѣютъ крайне неутѣшительный видъ. Птицъ вблизи достаточно: въ жилыхъ домахъ и пристройкахъ гнѣздятся пары 12 воробьевъ, въ высокомъ буковомъ кустарникѣ—двѣ пары Пѣночекъ (*Ficedula hypoleis*), на большомъ грушевомъ деревѣ—пара зябликовъ, изъ сосѣдняго лѣса ежедневно прилетаетъ соловей, пѣночка обыкновенная (*Phylloscopus colerix*) и др. являются постоянно (такъ было въ прошломъ году въ саду нашего городского лѣсничества); однако всѣ эти насѣкомоядныя избрали, повидимому, девизомъ своего поведенія относительно капустной гусеницы: «*Odi profanum vulgus*».

А если теперь взять болѣе сильно покрытыхъ волосками гусеницъ многочисленныхъ шелкопрядовъ, которыя чаще другихъ размножаются массами! Какъ къ нимъ относятся птицы? Я подразумеваю *Liparid'* (*salicis*, *monacha*, *dispar*, *auriflua*, *chrysorrhoea*), *Gastropach'* (*pini*, *rubi*, *neustria*, *castrensis*, *lanestris*), кисточницъ (*pudibunda*, *antiqua*), *Cnethocampa* (*processionea*, *pinivora*). Ничего, рѣшительно ничего не могутъ сдѣлать птицы съ этими извѣстными гусеницами, страшными разрушителями листьевъ.

Съ прошлаго года появились два листогрыза (*Chrysomelid'*ы), *Lina tremulae* и *Phratora vulgotissima* въ дѣйствительно разрушительныхъ массахъ въ питомникахъ нашихъ ивъ; первые вредили красной ивѣ, вторые—(*Salix viminalis*) корзиночной.

Что птицы не могутъ быть спасителями въ нуждѣ, когда появляются огромныя массы насѣкомыхъ, объ этомъ упомянуто уже выше. Но если въ такомъ ивовомъ насажденіи не встрѣчается ни одной ищущей насѣкомыхъ птицы, хотя въ смежномъ лѣсу (съ его кустарникомъ и подлѣскомъ) живетъ масса птицъ, то, пожалуй, изъ этого можно заключить, что такіе *Chrysomelid'*ы и ихъ личинки также не съѣдобны для птицъ, по какой бы то ни было причинѣ.

Такихъ отрицательныхъ явленій очень много, но, кажется, приведенныхъ достаточно для уясненія, что вообще насѣкомоядныя птицы приносятъ мало пользы или во всякомъ случаѣ значительно меньше той, которую приписывали имъ въ интересахъ защиты птицъ уже въ продолженіи 3 десятилѣтій. Можно утверждать съ полною увѣренностью, — это ясно, какъ Божій день, что птицы уничтожаютъ огромное количество извѣстныхъ насѣкомыхъ, въ числѣ которыхъ только въ рѣдкихъ случаяхъ попадаются приносящія

значительный вредъ нашимъ полезнымъ растеніямъ. Для совершеннаго уясненія слѣдуетъ этотъ вопросъ рассмотреть параллельно съ указаніями, сдѣланными въ семи частяхъ 3-ей главы, о значеніи насѣкомыхъ въ хозяйственномъ отношеніи.

Насѣкомыя первой категоріи (скрывающіяся въ корняхъ, почкахъ, сѣменахъ, побѣгахъ и др.) указанные въ настоящей главѣ, не смотря на то, что онѣ незначительны и живутъ скрытно, принадлежатъ къ важнѣйшимъ разрушителямъ растеній.

И враги винодѣлія, кромѣ филлоксеры, *Cochylis ambiquella*, долгоносики (*Rhynchites betuleti*, *Otiorhynchus sulcatus*) и др. этой же категоріи, не подвергаются нападенію птицъ. Для послѣднихъ они живутъ слишкомъ скрытно, слишкомъ ничтожны.

Относительно второй категоріи не съѣдобныхъ для птицъ гусеницъ, можно сдѣлать то замѣчаніе, что вѣроятно-же та или другая бабочка этого вида съѣдается птицами. Это дѣйствительно справедливо тамъ, гдѣ напр. сильно зараженные бабочкою *Liparis salicis* тополи находятся вблизи отъ богатыхъ воробьями строеній. Но какъ рѣдко удастся найти крылья другого рода, свидѣтельствующія о томъ, что бабочка попала птицѣ на завтракъ! Еще рѣже это будутъ крылья самки, не успѣвшей отложить своихъ яицъ.

Чѣмъ точнѣе знаніе насѣкомыхъ и знакомство съ ихъ образомъ жизни, чѣмъ точнѣе, настоятельнѣе и послѣдовательнѣе производятся наблюденія, тѣмъ вѣрнѣе будутъ заключенія о хозяйственномъ значеніи птицъ. Что нѣкоторые виды птицъ приносятъ намъ пользу,—это не опровергается ни устарѣвшими наблюденіями и вытекающими отсюда мнѣніями, которыхъ держатся почти всѣ, ни новыми воззрѣніями, основанными на спеціальныхъ данныхъ, а въ слѣдующей (5-ой) главѣ этотъ вопросъ будетъ рассмотрѣнъ подробнѣе.

(Продолженіе слѣдуетъ).

VI. Русская десятичная система мѣръ.

(проектъ).

О. О. Петрушевскаго.

Въ Россіи употребленіе метрической системы мѣръ дѣлаетъ все большіе и большіе успѣхи не только въ ученыхъ обществахъ, но и въ торговомъ мірѣ. Вопросъ о пользѣ и возможности введенія метрической системы не только для международныхъ сношеній, но и для внутренняго употребленія въ Россіи, давно занимаетъ многихъ; исторія этого вопроса изложена О. Д. Хвольсономъ въ особой бро-

шюрѣ¹⁾. Въ 1868 г. я съ Н. С. Еремѣевымъ (нынѣ покойнымъ) издалъ таблицы для перевода русскихъ мѣръ въ метрическія и обратно, съ цѣлью облегчить практику употребленія послѣднихъ. Теперь я представляю систему десятичныхъ мѣръ, изъ которыхъ нѣкоторыя до извѣстной степени близки по своей величинѣ къ русскимъ мѣрамъ, другія же по необходимости много различаются отъ нашихъ обычныхъ. Моя система мѣръ и названій основана на соображеніяхъ, изложенныхъ ниже.

Народъ охотно употребляетъ какъ подраздѣленія мѣръ дроби съ числителемъ, равнымъ единицѣ и съ небольшимъ знаменателемъ; таковы — половина, четверть или четверка, осьмая или осьмушка. Дроби съ большими знаменателями имѣютъ особые наименованія: шестнадцатая часть аршина называется вершкомъ, тридцать вторая доля фунта — лотомъ, пятисотая часть версты — саженью. Иногда и малыя подраздѣленія, какъ извѣстно, имѣютъ наименованія, но нашъ народъ весьма исправно считаетъ не только до 100 (коп. въ рублѣ) но и до 500 (сажень въ верстѣ). Въ 17-мъ и частью 18-мъ столѣтіи въ особой верстѣ считали 1000 сажень. Простота счета единицами, десятками, сотнями очевидна и десятичный счетъ для русскаго народа не новость; вдобавокъ этотъ счетъ не исключаетъ дѣленій пополамъ, на четверти, и въ иныхъ случаяхъ на осьмушки. Что касается названій новыхъ мѣръ, то я полагаю, что если для образованнаго класса нетрудно принять иностранныя, то для народа въ обширномъ смыслѣ слова, еслибъ ему пришлось когда-нибудь перейти къ десятичнымъ мѣрамъ, было бы легче привыкать къ нимъ съ сохраненіемъ старыхъ названій или же если и иныхъ, то напоминающихъ старыя и составленныхъ во всякомъ случаѣ въ духѣ русскаго языка. Предложенія, подобныя моему, были сдѣланы и прежде (см. указанную брошюру), но мое имѣетъ нѣкоторыя отличія отъ прежнихъ. Всѣмъ мѣрамъ могло бы быть придано названіе *казенныхъ*, такъ какъ онѣ не могли бы войти въ употребленіе иначе, какъ по распоряженію правительства; такое названіе имѣло бы большой вѣсъ въ глазахъ народа. Новыя десятичныя мѣры одинаковаго названія съ нынѣшними, но меньшія по величинѣ, могутъ быть названы уменьшительными именами, напр. казенная сажень или сажѣнка; новыя мѣры, большія прежнихъ, могутъ быть отмѣчены названіемъ большой, наприм. фунтъ большой, казенный, кубикъ (куб. сажень) большой.

¹⁾ О метрической системѣ мѣръ и вѣсовъ и о ея введеніи въ Россіи, 1884 г.

Русская метрическая система. Название мѣръ.	Величина ихъ во франц. метрическихъ.	Величина ихъ въ нынѣшнихъ русскихъ мѣр.
<i>Полусаженка казенная</i> въ 100 сант. по 10 милл. дѣлится также на 20 вершк. каз. ¹⁾ . <i>Вершокъ казенный</i> въ 5 сантим. или 50 мм. <i>Сажень казенная</i> , саженка въ 2 каз. полусаженки. <i>Верста казенная</i> , малая въ 500 каз. саж. или въ 1000 полусаженокъ	1 метръ. 0,05 метр. 5 сант.=50 мм. 2 метра. 1 километръ.	1,4061 арш. 1,1248 вершк. 0,9374 саж. 468,7 саж. 0,9374 верст.
<i>Десятина каз</i> , <i>десятинка</i> имѣетъ 2500 квадр. саженокъ <i>Верста квадратная казен.</i> малая сод. 100 десятинокъ	1 гектаръ 10000 кв. м. 1 кв. килом. 100 гектар.	0,9153 дес. 2196,8 кв. с. 0,9651 кв. врс. 91,53 дес.
<i>Кубич. казен. полусаженка</i> , <i>кубикъ малый</i> . <i>Кубикъ большой</i> рав. 10 кубикамъ мал.	1 куб. метръ. 10 руб. метр.	0,10296 куб. саж. 1.0296 куб. саж.
<i>Ведерко</i> сод. 10 штофиковъ <i>Штофикъ</i> сод. 10 стаканчиковъ <i>Стаканчикъ</i> ²⁾	10 литровъ. 1 литръ. 100 куб. сант.	0,8131 ведр. 0,8131 штоф. —
<i>Мѣра малая</i> (троегарнецъ или ведерко). » <i>средняя</i> = 10 мѣр. мал. » <i>большая</i> = 10 мѣр. ср. = 100 м. м.	10 литровъ. 100 » 1000 »	3,0490 грнц. 3,812 чтвк. 4,795 чтвк.
<i>Фунтъ большой казен.</i> въ 100 б. золотн. <i>Золотникъ большой каз.</i> въ 5 граммовъ. <i>Граммъ</i> ³⁾ = 100 сантиграм. по 10 миллигр. <i>Двоефунтъ казенный</i> = 2 фунт. = 200 зол. = 1000 грамм. по 1000 миллигр. . . <i>Полупудъ большой</i> въ 10 двоеф. <i>Полуберковецъ большой</i> въ 100 двоеф. . <i>Тонна</i> въ 1000 двоеф.	500 гр. 5 гр. — 1 килогр. 1000 гр. 10 килогр. 100 » 1000 » (квинталь).	1,221 ф. 1,172 зол. — 2,441 ф. 24,41 ф. 6,105 ф. 61,05 пудъ.

¹⁾ Если пожелать оставить аршинъ, то сдѣлать казенн. арш. равнымъ 15 каз. вершк.=75 сант. или $\frac{3}{4}$ метра; такой новый аршинъ=1,054 нынѣшн аршина, но онъ не содержался бы цѣлое число разъ въ казенной сажени.

²⁾ Сороковка или $\frac{1}{40}$ нынѣшняго ведра=3,025 стаканч.=3 $\frac{1}{40}$ стак.

³⁾ Можно допустить лотъ казенный въ 10 каз. золотц.

VII. О примѣненіи въ лѣсномъ дѣлѣ военно-глазомѣрной и рекогносцировочной съемокъ.

(Вводный докладъ для VIII всероссійскаго съѣзда лѣсохозяевъ и лѣсовладѣльцевъ въ г. Кіевѣ, въ 1893 году).

Прежде чѣмъ начну говорить о примѣненіи къ лѣсному дѣлу глазомѣрной съемки, предпошлю этому краткую исторію первоначальнаго ея возникновенія.

Первоначальный вопросъ о военно-глазомѣрной съемкѣ былъ поднятъ въ 1866 году въ вѣдомствѣ военно-учебныхъ заведеній. Въ организованной по этому поводу Коммиссіи нашъ извѣстный военный писатель Драгомировъ первый провелъ ту мысль, что для военныхъ цѣлей вполне достаточно умѣнія производить одну глазомѣрную съемку, преимущественно безъ помощи обыкновенно употребляемыхъ при топографическихъ съемкахъ инструментовъ; почему, даже совѣтовалъ инструментальную съемку совсѣмъ исключить изъ преподаванія. Мысль Драгомирова поддержали многіе и въ числѣ прочихъ извѣстный составитель руководства глазомѣрной съемки для юнкерскихъ училищъ Высоцкій. Такъ что Коммиссія, въ видѣ опыта, рѣшила ввести преподаваніе топографіи по новому сокращенному способу. Сторонниковъ этого новаго взгляда полного отдѣленія военно-глазомѣрной съемки въ отрасль самостоятельной науки явилось тогда довольно много и въ военной литературѣ не только у насъ, но даже и за границей неоднократно это высказывалось. Главныя основанія для отдѣленія глазомѣрной съемки отъ общей топографической, были слѣдующія:

1. Мензурная съемка приучаетъ къ работѣ прямо противоположной той, что требуется глазомѣрной съемкою.

2. Для мензурной съемки точность есть необходимое и существенное условіе; для глазомѣрной же—не только это не важно но и во многихъ случаяхъ составляетъ недостатокъ.

3. Для мензурной съемки важно изображеніе предметовъ въ планѣ, для глазомѣрной—въ профили и перспективѣ.

Эти три тезиса представляютъ какъ бы окончательно сложившееся новое ученіе о самостоятельности и независимости военно-глазомѣрной съемки, которое и до сихъ поръ имѣетъ многихъ послѣдователей.

Вслѣдъ за тѣмъ, какъ бы въ подтвержденіе новаго ученія, явились отдѣльные курсы военно-глазомѣрной съемки, которые,

однако, самымъ изложеніемъ своимъ не подтвердили самостоятельности новаго ученія.

Такъ и по настоящее время, кажется, этотъ вопросъ остался не вполне выясненнымъ.

Чтобы рѣшить вопросъ о самостоятельности глазомѣрной съемки и опредѣлить ея мѣсто въ топографіи, нужно заранѣе выяснить слѣдующіе три вопроса:

а) что надлежитъ понимать подъ инструментальной съемкой, и что подъ глазомѣрной?

б) что наиболѣе важно для успѣшнаго производства глазомѣрныхъ съемокъ?.

в) въ чемъ состоитъ ближайшая и прямая цѣль глазомѣрныхъ съемокъ, а равно отличительное значеніе результатовъ инструментальныхъ и глазомѣрныхъ работъ?

Попытаемся же послѣдовательно рассмотреть каждый изъ поставленныхъ нами вопросовъ, что будетъ намъ необходимо для опредѣленія того значенія, которое должна имѣть глазомѣрная съемка для лѣсного хозяйства.

Съемка cadastral плана мѣстности, не исключая и лѣсного, составляемаго по правиламъ топографіи, необходимо слагается изъ 2-хъ элементовъ: инструментальнаго и глазомѣрнаго, т. е., всегда положеніе однѣхъ точекъ плана опредѣляется при помощи топографическихъ инструментовъ; по рядомъ съ этимъ опредѣленіе другихъ точекъ, вмѣстѣ съ окончательнымъ изображеніемъ предметовъ на планѣ, производится при помощи только глазомѣра. Исключить совсѣмъ участіе глазомѣра при составленіи самыхъ точныхъ, такъ называемыхъ инструментальныхъ плановъ, теоретически безцѣльно, и на практикѣ почти не выполнимо; и обратно, только крайность можетъ заставить довольствоваться планами мѣстности, набросанными при помощи одного глазомѣра. При производствѣ точныхъ съемокъ, помощью топографическихъ инструментовъ, наносятся на планъ основныя точки, и вообще всѣ тѣ, положеніе которыхъ должно быть опредѣлено возможно точно; сфера дѣйствія глазомѣра ограничивается при этомъ тѣми рамками основныя линіи, которыя опредѣлены инструментально. По мѣрѣ того, какъ уменьшаются масштабъ и требованія относительно точности съемки, сфера пространства для глазомѣра увеличивается и, наконецъ, въ съемкахъ такъ называемыхъ глазомѣрныхъ, смотря по условіямъ и цѣли ихъ, только нѣкоторое небольшое число опорныхъ точекъ опредѣляется при помощи инструментовъ, а всѣ остальные, и на большія раз-

стоянія опредѣляются, руководствуясь однимъ глазомѣромъ. И такъ, всякая съемка есть въ одно и тоже время и инструментальная, и глазомѣрная, такъ какъ невозможно и не цѣлесообразно всѣ точки мѣстности опредѣлять или только помощью инструментовъ или только глазомѣромъ. Роль топографическихъ инструментовъ при этомъ заключается въ опредѣленіи такого числа точекъ плана, которое было бы достаточно для изображенія на немъ прямо на глазъ контуровъ предметовъ. Чѣмъ опытнѣе съемщикъ, тѣмъ легче съ нимъ обходится безъ инструментовъ, и тѣмъ больше дѣйствуетъ его глазомѣръ, который необходимъ во всякомъ случаѣ для окончательнаго проявленія, такъ сказать, на планѣ самыхъ контуровъ мѣстности и ея разнообразныхъ формъ. При всякой инструментальной съемкѣ, мѣстность рисуется на планѣ по правиламъ топографіи и на основаніи данныхъ, полученныхъ при помощи топографическихъ инструментовъ. Говоря иначе, никакой глазомѣръ не можетъ вполне замѣнить инструментовъ, но и никакіе инструменты не могутъ вполне замѣнить глазомѣра.

Безконечное разнообразіе въ контурахъ и формахъ мѣстности не поддается вполне никакимъ инструментамъ, и можетъ быть схвачено только опытнымъ глазомъ и только при помощи глазомѣра передано бумагѣ; инструменты же при этомъ необходимы для составленія основнаго абриса, главныхъ чертъ, опорныхъ точекъ плана мѣстности, а затѣмъ уже контуры предметовъ и самая мѣстность дорисовывается отъ руки, руководствуясь вѣрнымъ глазомъ, наблюдательностію и размышленіемъ. И такъ, хотя топографическія инструменты суть только пособія при составленіи плана мѣстности, но пособія всегда и вполне необходимы, такъ какъ только при помощи ихъ можно получить горизонтальную проекцію мѣстности, т. е., познакомиться съ тѣмъ ея изображеніемъ на бумагѣ, которое называется планомъ мѣстности. Отсюда понятно, почему обученіе съемки инструментальной есть прямой и вѣрный путь къ обученію съемки глазомѣрной, и что упражненіе инструментальной съемки прямо ведетъ къ скорому и вѣрному набрасыванію изображенія мѣстности на бумагу отъ руки, т. е. къ искусству крокированія.

Такимъ образомъ, если выяснено, что всякая съемка есть въ одно и тоже время и инструментальная и глазомѣрная, и если для составленія плана мѣстности требуется участіе обоихъ элементовъ, то выше приведенные тезисы якобы новаго ученія о самостоятельности глазомѣрной съемки во многомъ теряютъ свое значеніе. Кромѣ того, едва ли можно ждать успѣха отъ такого обученія съемкѣ,

при которомъ одинъ изъ элементовъ ея считается, по меньшей мѣрѣ, лишнимъ.

Обратимся теперь къ уясненію тѣхъ условій, которыя необходимы для успѣшнаго производства военно-глазомерныхъ работъ. Для этого, по нашему мнѣнію, съемщикъ долженъ обладать извѣстными геодезическими свѣдѣніями и, кромѣ того, быть специально подготовленнымъ человѣкомъ и владѣть выразительностью въ рисовкѣ. Только ясно понимающій значеніе мѣстности въ специальномъ отношеніи, т. е. знающій, какія она можетъ представить затрудненія или выгоды для этого, только тотъ можетъ хорошо исполнить глазомерную съемку. Поэтому, всякая такая съемка должна имѣть ясно опредѣленную цѣль, вполне понимаемую съемщикомъ, соотвѣтственно которой только и возможно ея надлежащее выполненіе. Достоинство плана и его удобства для ориентированія будутъ весьма много зависеть также отъ характера самаго выполненія. Каждый условный знакъ долженъ быть сдѣланъ выразительно, такъ чтобы предметы, рѣзко бросающіеся въ глаза на мѣстности, рѣзко выдавались и на планѣ; въ этомъ все искусство съемщика.

Но при этомъ не надо забывать, что никогда нельзя добиться полного соотвѣтствія по выразительности между планомъ и мѣстностью, потому что нѣтъ средствъ передать на планѣ все то безконечное разнообразіе формъ, которое представляется глазу въ природѣ.

Цѣль всякой глазомерной съемки, какъ извѣстно, есть составленіе плана, служащаго для ориентированія, но, я думаю, необходимо добавить: только въ прямомъ и тѣсномъ смыслѣ этого слова. Большому требованію глазомерная съемка удовлетворить не можетъ. Отсюда вытекаетъ опредѣленіе, что кроки мѣстности есть съемка, произведенная на скоро, съ единственною цѣлю ориентироваться на мѣстности. Хорошее кроки не должно имѣть ни одного лишняго штриха, ни одной лишней отдѣлки, которыя не служили-бы ориентированію. Отказываясь отъ выраженія свойствъ мѣстныхъ предметовъ въ специальномъ какомъ бы-то не было отношеніи, придется на кроки выразить ихъ на столько, на сколько это нужно только для ориентированія, даже обозначая ихъ при этомъ до нѣкоторой степени произвольнымъ образомъ, а въ крайности схематически. Здѣсь понятіе о произвольности условно, и употреблено въ томъ смыслѣ, что, по недостатку времени и средствъ, нельзя получить на планѣ изображенія точной горизонтальной проекціи самой мѣстности, а только болѣе или менѣе приближенное, въ зависимости отъ болѣе или ме-

нѣе развитого топографическаго глазомѣра, и отъ большаго или меньшаго навыка къ графическому изображенію не самой мѣстности, а только того вида ея, который составитъ въ головѣ съемщика, по тому что онъ видитъ. Но это умственное представленіе о мѣстности должно быть на бумагѣ изображено не иначе, какъ въ горизонтальной проекціи. Такъ напримѣръ, нанести какой нибудь предметъ съ цѣлю оріентированія, значить изобразить его графически въ такомъ видѣ, какой составитъ о немъ въ головѣ съемщика. Задача-же выраженія топографическимъ чертежемъ дѣйствительныхъ свойствъ какого нибудь предмета вообще не подѣ силу глазомѣрной съемкѣ. Недостатокъ этотъ отчасти восполняется описаніемъ и личнымъ осмотромъ.

Маршрутная съемка можетъ быть исполнена различнымъ образомъ, смотря по мѣстности. Иногда, по необходимости, все вниманіе съемщика приковано бываетъ только къ одной узкой полосѣ земли, по которой вьется, напримѣръ, лѣсная дорога. Желая сдѣлать ее легко узнаваемой въ каждомъ пунктѣ, для устраненія, хотя-бы, возможности сбиться съ нея, т. е. для приданія такому кроки удобствъ для оріентированія, придется обращать вниманіе на малѣйшій ея признакъ, сломанное дерево, яму и т. п., которые и должны быть на него занесены. Но съемщикъ выскажетъ только непониманіе дѣла, если начнетъ снимать тѣ же признаки, напримѣръ, на шоссе, для котораго собственно не требуется ни какого маршрута, хотя осмотръ его во всякомъ случаѣ необходимъ. На мѣстности-же открытой вниманіе съемщика отвлекается отъ самой дороги, и ему, такъ сказать, предоставляется при съемкѣ сдѣлать выборъ тѣхъ или другихъ оріентировочныхъ предметовъ, руководствуясь тѣмъ, чтобы было на несено только крайне необходимое; въ такой мѣстности не слѣдуетъ забывать наносить направленія на далеко видные предметы, остановившіе на себѣ вниманіе съемщика, съ обозначеніемъ самыхъ предметовъ, какъ оріентировочныхъ для движенія цѣликомъ безъ дорогъ.

При рекогносцировкахъ мѣстности, на кроки наносятся всѣ тѣ линіи, съ которыхъ производится обзорѣніе и обозначаются на кроки результаты рекогносцировки.

На сколько цѣли рекогносцировки могутъ быть различны, на столько же можетъ быть различно и изображеніе этого на чертежѣ. Чертежемъ надо выразить не мѣстность во всей цѣлости, а впечатлѣніе части ея съ специальной точки зрѣнія (военной, лѣсной, хозяйственной и т. п.). При этомъ важно приложить письменное

мнѣніе, къ которому пришелъ производившій рекогносцировку мѣстности, а также приложить и прочія соображенія, которыя онъ извлечъ.

Если для извѣстной цѣли требуется рекогносцировка обширнаго участка мѣстности, то очень можетъ быть, что по недостатку времени, придется снять только наиболѣе важные пункты этой мѣстности, и такими частными съемками дополнить свѣдѣнія о всей мѣстности, полученныя изъ готовой карты, изъ описаній и распросовъ. Напримѣръ, при рекогносцировкахъ дороги или рѣки на большомъ разстояніи, по неимѣнію времени сдѣлать кроки всего пути, всего участка рѣки, ограничиваются замѣтками на самомъ планѣ мѣстѣ, наиболѣе нужныхъ для изслѣдованія, а за тѣмъ и производятъ съемку только въ указанныхъ пунктахъ.

Послѣ такихъ опредѣленій: какъ о разницѣ между инструментальною и глазомерною съемками, что наиболѣе важно для успѣшнаго производства послѣдней, а равно въ чемъ состоитъ ближайшая и прямая цѣль глазомерной съемки, становится уже нетрудно опредѣлить ту пользу, которую она можетъ принести нашему лѣсному хозяйству.

Разъ, гдѣ время и средства позволяютъ примѣнить инструментальную съемку, естественно, не можетъ быть никакого вопроса о глазомерной какъ о самостоятельной съемкѣ. Поэтому, всѣ работы по устройству казенныхъ лѣсовъ должны производиться инструментальною съемкою. Примѣненіе глазомерной здѣсь можетъ быть допущено только на малыхъ площадяхъ, отграниченныхъ уже въ натурѣ квартальными просѣками и другими линіями. Въ этомъ случаѣ глазомерная съемка можетъ быть съ пользою примѣнима при выдѣлѣ насажденій: при сплошной рубкѣ по классамъ, а при выборочной—по группамъ. Въ лѣсахъ III разряда и II разряда, съ выборочною рубкою, гдѣ не требуется особенной точности, всю внутреннюю ситуацію можно произвести глазомерно. Лѣса же IV разряда, не подлежащіе устройству по инструкціи 1888 года, въ которыхъ можно рассчитывать на заготовку лѣса, могутъ быть тоже изслѣдованы рекогносцировочнымъ способомъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ можно рассчитывать на сбытъ, напримѣръ, хотя бы по системѣ рѣкъ (сѣверные наши лѣса). Кромѣ того, у насъ имѣется много дачъ, особенно въ сѣверныхъ губерніяхъ, на которыя до сихъ поръ не имѣется никакихъ плановъ. Дачи эти до сихъ поръ совсѣмъ не изслѣдованы даже и поверхностно. Вотъ, къ этимъ то дачамъ

можетъ быть исполнѣ примѣнима маршрутная съемка, въ полномъ значеніи этого слова (по дорогамъ).

Но самое широкое примѣненіе глазомѣрная съемка можетъ найти въ нашемъ лѣсномъ хозяйствѣ при примѣненіи ея къ положенію о сбереженіи лѣсовъ по закону 4 апрѣля 1888 года.

При составленіи плановъ хозяйства на защитные лѣса, по особой инструкціи для устройства ихъ, утвержденной Г. Министромъ Государственныхъ Имуществъ 22 Марта 1889 года, многія подготовительныя работы, указанные въ § 10 инструкціи, а также вся внутренняя ситуація на площадяхъ, предварительно снятыхъ инструментально, можетъ быть исполнена также глазомѣрно.

Производимыя чинами лѣсного надзора мѣстные изслѣдованія, указанные §§ 31—33 положенія о сбереженіи лѣсовъ, какъ замѣчено въ настоящее время, отличаются большимъ недостаткомъ существенныхъ фактовъ, за то отличаются обиліемъ выводовъ, заключеній и выраженій неопредѣленныхъ свойствъ, въ большинствѣ случаевъ ненужныхъ для дѣла. Почему составляемые въ данныхъ случаяхъ протоколы не отвѣчаютъ своему прямому назначенію — быть точными выразителями существенныхъ свойствъ осматрѣнной мѣстности. При данныхъ работахъ лѣснымъ чинамъ исполнѣ можетъ принести помощь глазомѣрная съемка мѣстности (крокированіе ея). Если имѣется въ рукахъ планъ, хотя бы и не совсѣмъ составленный современно положенію, то съ нимъ все таки прекрасно можно ориентироваться и отмѣчать на немъ всѣ тѣ необходимыя данныя, которыя требуются для цѣли осмотра мѣстности. Если на мѣстность совсѣмъ не имѣется плана, то предварительно осмотра ея составляется глазомѣрное кроки. Для кроки требуется только два условія: сходство и ясность. Сходство достигается правильною ориентировкою плана, вѣрнымъ нанесеніемъ предметовъ, а также добросовѣстностью съемщика. Все же остальное, что не въ состояніи охарактеризовать свойствъ снимаемыхъ предметовъ, пополняется уже описаніемъ. Далѣе я подробно изложу съ технической стороны самые приемы крокированія, примѣняемые при различныхъ случаяхъ изслѣдованія мѣстности.

Широкое примѣненіе глазомѣрная съемка можетъ найти также при составленіи упрощенныхъ плановъ хозяйства, утвержденныхъ Г. Министромъ Государственныхъ Имуществъ 3 іюня 1888 года. Въ настоящее время не рѣдко поступаютъ въ Лѣсоохранительный Комитетъ такіе планы, которые составлены совсѣмъ не по установленной формѣ, а вродѣ письма, договора, подписки. Между тѣмъ,

согласно §§ 14 и 15 правилъ для составленія упрощенныхъ плановъ, всѣ свѣдѣнія по устройству дачъ, хотя и по упрощенной формѣ, но всетаки должны давать приблизительныя данныя о состояніи лѣса. Подобное отступленіе, дѣлаемое составителями упрощенныхъ плановъ, можно объяснить только тѣмъ, что устройство дачъ при инструментальной съемкѣ, всетаки обходится довольно дорого и требуетъ участія спеціалиста. Составленіе же вмѣсто плана глазомернаго кроки мѣстности, можетъ быть выполнено почти каждымъ поверхностно знакомымъ съ основными правилами топографіи и будетъ вполне доступно каждому владѣльцу.

Въ настоящее время при Лѣсномъ Департаментѣ предпринято составленіе подробной карты всѣхъ лѣсовъ въ Россіи на бланковыхъ картахъ 3-хъ верст. масштаба. Для означенной цѣли въ каждой губерніи Лѣсоохранительнымъ Комитетомъ черезъ подвѣдомственныхъ лѣсныхъ чиновъ собираются подробныя свѣдѣнія о всѣхъ частныхъ и общественныхъ лѣсахъ, которые и должны наноситься на выданныя для этой цѣли изъ Департамента карты 3-хъ верст. масштаба. Въ тѣхъ же губерніяхъ, для которыхъ не существуетъ картъ вышеуказаннаго масштаба, пособіями для нанесенія могутъ служить имѣющіяся карты 10-ти верстоваго масштаба. При такихъ солидныхъ данныхъ при исполненіи порученій, какъ бланковыя карты 3-хъ верст. масштаба, при разумномъ примѣненіи упрощенныхъ правилъ глазомерной съемки, вполне возможно будетъ лѣснымъ чинамъ и скоро и довольно точно собрать и нанести на карты не только незначительныя площади лѣсовъ, но даже и большихъ дачъ, съ подробнымъ нанесеніемъ ихъ внутренней ситуациі.

Послѣ подробнаго описанія сущности глазомерной съемки и ея отличія отъ инструментальной, а также многообразнаго примѣненія ея къ нашему лѣсному хозяйству, вкратцѣ сдѣлаю описаніе технической стороны производства самой съемки.

Глазомерная съемка производится на простомъ планшетѣ или папкѣ, который обыкновенно держится на лѣвой рукѣ. Къ такому планшету или папкѣ прикрѣпляется компасъ, который служитъ для ориентированія планшета; папка дѣлается иногда складною въ видѣ книжки или портфеля для помѣщенія бумаги и другихъ чертежныхъ принадлежностей.

При ручномъ планшетѣ вмѣсто алидады для визированія употребляется маленькая деревянная линейка, имѣющая видъ 3-хъ гранной призмы. Линейка эта вмѣстѣ съ тѣмъ служитъ для откладыванія на планшетѣ разстояній безъ помощи циркуля, для чего на ея

граняхъ назначены дюймы, раздѣленные на мелкія части. Такія линейки называются *масштабными линейками*.

Нанесеніе направленій и угловъ помощію такихъ приборовъ совершается на тѣхъ же основаніяхъ, какъ при употребленіи мензулы; но исполненіе тѣхъ же приѣмовъ, держа планшетъ въ рукѣ, требуетъ много опытности и сноровки.

Для большей точности и удобства нанесенія направленій иногда планшетъ укрѣпляютъ на колъ, для чего снизу планшета привинчивается мѣдная втулка. Если же планшетъ не укрѣпленъ на колъ, то для болѣе точнаго нанесенія направленій, а также и для вычерчиванія подробностей, надо всегда пользоваться встрѣчающимися мѣстными предметами, на которые можно положить или опереть планшетъ. Такими предметами могутъ служить невысокіе столбы, стѣнки и изгороди, а также всякіе случайные предметы и возвышенія поверхности земли, какъ бугры, валики и проч.

При нѣкоторомъ навыкѣ, направленія наносятся съ достаточною точностію (до 2°) безъ всякихъ приспособленій, ориентирова планшетъ держа его на грудной высотѣ и проводя линіи на глазъ по направленію соотвѣтствующихъ линій мѣстности. Этотъ приѣмъ и употребляется преимущественно на скорыхъ съемкахъ, совершаемыхъ пѣшкомъ или верхомъ съ военною цѣлью, почему и рассмотримъ его съ болѣею подробностію.

Для точности нанесенія направленій всего важнѣе сохранять вѣрную ориентировку планшета. Ошибка при прочерчиваніи или визирсваніи, при нѣкоторомъ навыкѣ, не превзойдетъ 1° . Чтобы хорошо видѣть компасъ, по которому ориентировается планшетъ, держать послѣдній на высотѣ груди. Для устойчивости положенія планшета надо плотно прижимать его лѣвой рукой къ груди и при прочерчиваніи направленій стараться не дѣлать ни какихъ движеній ни корпусомъ, ни головою; для этого слѣдуетъ заранѣе повернуться по направленію къ наносимому предмету, ориентировать планшетъ и установить на немъ карандашъ на точкѣ стоянія. Затѣмъ, повѣривъ ориентировку планшета по компасу, подымаютъ глаза по направленію на предметъ и движеніемъ кисти руки проводятъ линію вдоль масштабной линейки. Держа планшетъ на грудной высотѣ, удобно наносить и окончательно зачерчивать всѣ подробности вокругъ точки стоянія.

Глазомѣрные съемки производятся всегда въ опредѣленный и болѣею частью весьма ограниченный срокъ времени. Поэтому, первое условіе, которому должна удовлетворять глазомѣрная съемка,

это—быстрота ея производства; при этомъ предметы, имѣющіе важное значеніе, снимаются съ большею подробностью, а второстепенные — приближенно. Недостатокъ времени не позволяетъ дѣлать передъ съемкой предварительной геометрической сѣти, а потому съемка совершается безъ предварительно опредѣленныхъ основныхъ пунктовъ, вмѣсто которыхъ наносятъ на кроки слегка, чтобы можно было потомъ исправить, общія направленія и положенія нѣкоторыхъ предметовъ, какъ, на примѣръ, дорогъ, рѣкъ, горъ, селеній и т. п., въ увеличенномъ видѣ съ картъ мелкаго масштаба. При неимѣніи же картъ приступаютъ прямо къ производству съемки.

Успѣхъ производства глазомѣрной съемки зависитъ отъ умѣнія выбирать направленіе, по которому нужно пройти мѣстность. Если съемка производится безъ строго опредѣленной цѣли, то мѣстность проходятъ обыкновенно по дорогамъ, которыя сами по себѣ имѣютъ важное значеніе и, кромѣ того, представляютъ собою мѣста самыя удобныя для движенія, что содѣйствуетъ быстротѣ производства съемки. При недостаткѣ дорогъ проходятъ по мѣстамъ болѣе доступнымъ и удобнымъ для обозрѣнія снимаемой мѣстности. Прохождение участка безъ дорогъ и по мѣстности, неудобной для движенія и обозрѣнія, совершается только въ крайнемъ случаѣ, когда нѣкоторыя направленія или мѣстные предметы имѣютъ для снятія особенную важность.

При слѣдованіи по избраннымъ направленіямъ наносятъ на бумагу различные предметы, встрѣчающіеся на пути слѣдованія. Оріентировочные предметы изображаются на глазомѣрныхъ планахъ съ особенною ясностью и иногда въ большемъ масштабѣ и даже въ перспективномъ видѣ, какъ кажутся на мѣстности. Глазомѣрные съемки, соотвѣтственно скорости ихъ производства и незначительной точности опредѣленія разныхъ величинъ, совершаются обыкновенно въ мелкомъ масштабѣ (рѣдко 100 саж. въ дюймѣ, по большей же части 250 саж., 1 верста и болѣе въ дюймѣ).

На выборъ масштаба вліяетъ также величина снимаемаго участка; чѣмъ онъ болѣе, тѣмъ масштабъ для ускоренія съемки принимается мельче, и если, по цѣли съемки, какой нибудь предметъ не выражается въ принятомъ масштабѣ съ достаточною подробностью и ясностію, то его снимаютъ отдѣльно въ болѣе крупномъ масштабѣ.

При глазомѣрной съемкѣ направленіе наносится извѣстными способами, или при помощи простыхъ инструментовъ (компасъ, ручная бусоль), или просто на глазъ. При нанесеніи направленій безъ

инструментовъ употребляютъ тѣ же приемы, т. е. или графическій, или угломѣрный. При графическомъ нанесеніи направленій ориентировать планъ по нанесеннымъ направленіямъ или по приближенно опредѣленнымъ странамъ свѣта и затѣмъ прочерчиваютъ на планѣ линіи параллельно направленіямъ, идущимъ на мѣстности. При примѣненіи угломѣрнаго способа оцѣниваютъ на глазъ углы, составляемые разными направленіями между собою, и строятъ на планѣ эти углы также на глазъ, безъ помощи транспортира. По большей части при этомъ оба приема употребляются вмѣстѣ, такъ напримѣръ, нанося направленія графически, смотрятъ, составляютъ-ли онѣ на планѣ тѣ углы, какіе представляются на мѣстности и наоборотъ, нанося ихъ по опредѣленнымъ угламъ, наблюдаютъ, чтобы онѣ имѣли направленія, соотвѣтствующія направленіямъ на мѣстности.

Измѣренія разстояній совершаются въ глазомѣрныхъ съемкахъ: шагами, временемъ, и глазомѣромъ. Глазомѣръ есть навыкъ опредѣлять разстояніе съ мѣста на глазъ. Способность эта пріобрѣтается практикой. При глазомѣрномъ опредѣленіи разстояній имѣется нѣсколько практическихъ способовъ, которые каждому не мѣшаетъ принять къ свѣдѣнію, напримѣръ: на глазъ тѣмъ легче опредѣлить какое нибудь разстояніе, чѣмъ съ большей единицей станемъ сравнивать его; на глазъ нельзя опредѣлять разстояній до предметовъ, которыхъ основаніе не видно съ мѣста; если мѣстность представляетъ собою гладкую, совершенно одноцвѣтную поверхность (вода, густо заросшіе посѣвы, чистый песокъ и т. п.), то разстоянія на ней всегда кажутся значительно меньшими дѣйствительныхъ.

Для построенія масштаба шаговъ необходимы двѣ данныя: масштабъ съемки и величина шага съемщика, выраженная въ доляхъ сажени. Чтобы не вышло ошибки, съемщикъ долженъ опредѣлить среднюю величину своего шага, и если разница между шагомъ и аршиномъ не менѣе вершка, то нужно брать ее въ расчетъ при откладываніи линій на планѣ. Но такъ какъ при этомъ пришлось бы дѣлать вычисленія, что въ практикѣ крайне неудобно, то для облегченія откладыванія линій, измѣренныхъ шагами, строятъ вспомогательный чертежъ, который называютъ масштабомъ шаговъ. Если масштабъ съемки въ дюймѣ болѣе версты, то вспомогательнаго масштаба для шаговъ вовсе не строятъ, и шагъ здѣсь всегда принимается за аршинъ. Тоже самое въ случаѣ особой экстренности работы, если нѣтъ готоваго масштаба шаговъ. При спѣшной съемкѣ, приходится иногда работать верхомъ или на телѣгѣ. Въ первомъ

случаѣ разстоянія измѣряются временемъ, во второмъ — оборотами колеса. Для измѣренія разстояній временемъ съемщикъ сначала испытываетъ скорость хода своей лошади при различныхъ аллюрахъ, и если окажется, что, напримѣръ, рысью онъ дѣлаетъ въ 7 минутъ версту, то по времени, употребленному на проѣздъ этимъ аллюромъ отъ одного предмета до другого, легко вычислить разстояние между ними. Для измѣренія разстояній оборотами колеса, нужно знать величину окружности колеса и число оборотовъ, сдѣланныхъ на измѣряемой линіи; самое же разстояние легко получится вычисленіемъ. Но чтобы избѣгнуть вычисленій, здѣсь какъ и при измѣреніи шагами, строятъ вспомогательные масштабы, особо для времени, особо для оборотовъ колеса, при чемъ необходимы слѣдующія данныя: для масштаба времени: масштабъ съемки и время, употребляемое на проѣздъ верхомъ какимъ нибудь аллюромъ извѣстнаго разстоянія; для масштаба оборотовъ колеса требуется знать: масштабъ съемки и величину окружности колеса.

Для опредѣленія разстояній до дальнихъ предметовъ, что для лѣснаго хозяйства съ удобствомъ можетъ быть примѣнимо при составленіи лѣсныхъ картъ, можетъ служить полевой дальномѣръ Сушье, введенный въ русскую армію приказомъ по военному вѣдомству за № 213 въ 1892 году. Указанный дальномѣръ изобрѣтенъ инструкторомъ Шалонской стрѣлковой школы (во Франціи) капитаномъ Сушье. Дальномѣромъ этимъ снабжаются въ арміи всѣ ротные, эскадронные и сотенные командиры. Разстоянія дальномѣромъ Сушье опредѣляются двумя способами: 1) стоя бокомъ къ предмету, до котораго опредѣляется разстояние и 2) стоя къ нему лицомъ. Первый способъ составляетъ опредѣленіе разстояній боковымъ визированіемъ на цѣль, а второй — прямымъ визированіемъ. Въ первомъ способѣ пріемъ опредѣленія разстояній можно произвести, или двигаясь назадъ отъ точки стоянія, или подвигаясь отъ нея впередъ; а во второмъ — отходя отъ точки стоянія вправо или влѣво. При очень дальнихъ разстояніяхъ, когда зрѣніе не позволяетъ видѣть предмета, или для близорукихъ, рекомендуется соединеніе дальномѣра съ биноклемъ (циркуляръ Главнаго штаба 1892 года № 202). Дальномѣръ Сушье можно пріобрѣсти въ Петербургѣ, въ складѣ Березовскаго за 11 рублей, а приспособленіе его для укрѣпленія на бинокль стоитъ 1 руб. 50 коп.

Глазомѣрные съемки раздѣляются въ общемъ на два вида: 1) съемку по одному направленію, опредѣляемому обыкновенно крайними пунктами; такая съемка называется маршрутною или просто

маршрутомъ и 2) съемку цѣлыхъ участковъ мѣстности, имѣющихъ болѣе или менѣе значительный размѣръ въ длину и ширину. Если требуется снять мѣстность между какими нибудь двумя пунктами или вообще въ данномъ направленіи, то для этого всего лучше произвести съемку дороги, идущей въ томъ направленіи отъ одного пункта до другого, причемъ наносятъ также на планъ всѣ предметы, важные въ отношеніи съемки, лежащіе какъ у самой дороги, такъ и по ея сторонамъ. Если такихъ дорогъ, идущихъ въ желаемомъ направленіи нѣтъ, то съемку производятъ, идя не по дорогамъ, при этомъ, порядокъ съемки остается тотъ же самый, но является большая трудность для преодоленія встрѣчаемыхъ препятствій и для производства промѣровъ на пути изслѣдованія. Направленіе дороги, или вообще путь съемщика, наносится при помощи имѣющагося инструмента. Затѣмъ, по опредѣленному направленію совершается промѣръ до его конца и измѣренная длина откладывается въ масштабѣ на планѣ. Для точности и успѣшности съемки надо выбирать болѣе длинныя направленія и избѣгать короткихъ, отъ которыхъ происходитъ усложненіе работы и накопленіе ошибокъ. По этому, если, снимая дорогу, замѣчаютъ, что она дѣлаетъ небольшіе изгибы, то сначала находятъ ея среднее направленіе, которое наносятъ возможно точно на планъ. Выбранное для нанесенія направленіе должно быть опредѣлено какимъ нибудь видимымъ предметомъ, находящимся на его концѣ. За неимѣніемъ такихъ предметовъ у дороги, визируютъ на видимые вдали за дорогою, но брать направленіе по самому полотну дороги можно только въ крайнемъ случаѣ, такъ какъ при этомъ легко впасть въ ошибку, въ особенности, если дорога постепенно измѣняетъ свое направленіе въ одну сторону. Когда на планъ наносится среднее направленіе незначительно изгибающейся дороги, то длину ея измѣряютъ, не сходя съ полотна дороги, причемъ изгибы зачерчиваются на глазъ, насколько они кажутся уклоняющимися отъ средняго направленія. Снимая описаннымъ способомъ дорогу со всѣми предметами, встрѣчающимися непосредственно около нея, предметы, лежащіе въ сторонѣ отъ дороги, съ ихъ контурами наносятся, не сходя съ дороги, по способамъ: кругового визирования, по створамъ уже нанесенныхъ предметовъ, по перпендикулярамъ или засѣчками. Последнимъ способомъ опредѣляютъ обыкновенно только положеніе ориентировочныхъ пунктовъ, хорошо видныхъ изъ далека, какъ это объяснено выше. Иногда, если такіе пункты очень далеки и не могутъ получиться на планѣ, на последнемъ наносятъ только направленія на эти пункты

и подписываютъ вдоль ихъ величину опредѣляемаго по глазомеру разстоянія. Такіе пункты полезно также рисовать на сдѣланныхъ направленіяхъ въ перспективномъ видѣ, т. е. въ томъ видѣ, какъ они кажутся съемщику съ того мѣста, откуда направленія нанесены. Съемка, какъ уже сказано, почти всегда ведется, несходя съ избранной дороги; съ дороги сходятъ только, чтобы подняться, на примѣръ, на близъ лежащую вершину, откуда открывается обширный кругозоръ, или посмотреть и снять берегъ рѣки и т. п. Въ каждой точкѣ стоянія соблюдается обыкновенно слѣдующій порядокъ работъ. Назначивъ точку стоянія на планѣ, прежде всего прочерчиваютъ черезъ нее съ возможной точностью главное направленіе по линіи слѣдованія и на ориентировочные пункты; относительно этихъ направленій наносятъ уже болѣе приближенно направленія на окружающіе мѣстные предметы, которые и снимаются различными способами; наброски неровности дѣлаются большею частью относительно нанесенныхъ предварительно другихъ предметовъ мѣстности.

Для съемки участка надо его пройти по всѣмъ дорогамъ, его пересѣкающимъ, а если ихъ мало, то и безъ дорогъ, по нѣкоторымъ избраннымъ направленіямъ. Для того же, чтобы получить связь отдѣльныхъ съемонокъ по разнымъ направленіямъ и повѣрку исполненныхъ работъ, а также избѣжать накопленія ошибокъ, совершаются обходы сомкнутыхъ фигуръ или такъ называемыхъ круговъ болѣе или менѣе значительнаго размѣра. Если при этомъ обходѣ съемщикъ довольно хорошо видитъ всю мѣстность внутри обойденнаго участка, то этимъ и оканчивается съемка этого участка. Въ этомъ смыслѣ участки мѣстности, которые могутъ быть сняты обходомъ одной сомкнутой фигуры, называются небольшими. Участокъ мѣстности называется большимъ, если не можетъ быть снятъ обходомъ одной сомкнутой фигуры. Такіе участки снимаются или по частямъ малыми обходами, или однимъ большимъ, дополняя его съемкою по нѣкоторымъ направленіямъ внутри обойденнаго пространства.

При съемкѣ весьма значительнаго участка мѣстности отдѣльными обходами, лучше начинать производить первые обходы въ серединѣ участка. Такимъ образомъ, средняя его часть будетъ нанесена болѣе вѣрно и будетъ служить основаніемъ для послѣдующихъ обходовъ, которыми будутъ сниматься окраины участка; при такомъ порядкѣ накопленіе ошибокъ съемки будетъ наименьшее. Вообще, съемка малыми обходами точнѣе съемки большими, такъ

какъ на ней повѣрка дѣйствій совершается чаще, и удобнѣе исправлять нанесенное на планъ. Большими же обходами мѣстность снимается съ меньшею точностію и подробностію, но за то быстрѣе. Поэтому, величина обходовъ зависитъ главнымъ образомъ отъ времени, даннаго для съемки и масштаба, зависящаго въ свою очередь отъ времени, такъ какъ чѣмъ быстрѣе дѣлается съемка, тѣмъ мельче берется масштабъ и тѣмъ менѣе точности и подробности допускается въ глазомѣрно снятомъ планѣ. Величина участковъ зависитъ отчасти и отъ точности употребляемыхъ инструментовъ. Желая достигнуть одинаковой точности съемки, можно болѣе точными инструментами дѣлать обходы болѣе значительные. Наконецъ, величина участковъ зависитъ еще отъ характера мѣстности. Если она ровная и открытая и вообще удобная для съемки, то участки могутъ быть болѣе значительные, чѣмъ на оборотъ—при мѣстности закрытой и пересѣченной.

Передъ началомъ съемки необходимо имѣть хотя самое общее понятіе о мѣстности, которую предстоитъ снимать, чтобы, по заданному сроку и количеству работы, сообразить о наиболѣе подходящемъ способѣ съемки и выбрать соотвѣтствующій масштабъ.

Такого рода понятіе всего удобнѣе составить изъ разсмотрѣнія карты; за неимѣніемъ же ея, спрашивать мѣстныхъ жителей и вообще знающихъ людей, которые въ состояніи дать хотя самыя приблизительныя указанія о разстояніи между крайними пунктами съемки, характеръ мѣстности, дорогахъ и прочее. Если снимается цѣлый участокъ мѣстности, то по предварительнымъ свѣдѣніямъ надо до выхода въ поле сообразить: по какимъ дорогамъ могутъ быть совершены обходы сомкнутыхъ фигуръ или круговъ, и съ какого мѣста слѣдуетъ начать съемку и въ какомъ направленіи ее вести. Запасшись необходимыми инструментами и чертежными принадлежностями, на бумагѣ, приготовленной для съемки, обозначаютъ направленіе меридіана и чертятъ линейные масштабы съемки въ саженьяхъ и, смотря по способу измѣренія разстояній, въ шагахъ или времени.

Если есть карта страны, то для облегченія и ускоренія съемки, а также и для того, чтобы сдѣлать ее болѣе точною, переносятъ съ карты на планъ положеніе важнѣйшихъ предметовъ мѣстности, какъ то: селеній, дорогъ, вершинъ горъ, рѣкъ и проч. Перенесеніе предметовъ дѣлается по способу копированія плановъ и картъ съ увеличеніемъ масштаба, вычерчивая ихъ при этомъ карандашемъ весьма слабо, чтобы можно было потомъ или обвести ихъ яснѣе или испра-

вить во время съемки. Въмѣсто перечерчиванія карты съ увеличеніемъ масштаба можно перевести ее на восковую или прозрачную бумагу и получившуюся такимъ образомъ карту мѣстности приклеиваютъ обыкновенно на краю съемочнаго планшета. Если есть карта, то съемку начинаютъ съ пункта, означеннаго на картѣ. Производя же съемку безъ помощи картъ и неимѣя на бумагѣ ни одной перенесенной точки и ни одного направленія, исходную точку наносятъ произвольно, но такъ, чтобы снимаемый участокъ расположился на бумагѣ какъ можно удобнѣе. Если участокъ не великъ, то надо стараться расположить его по возможности на срединѣ листа бумаги; если же онъ не можетъ помѣститься на одномъ листѣ, имѣя слишкомъ большую площадь или значительное протяженіе, то надо сообразить на сколькихъ листахъ онъ можетъ помѣститься и какъ это лучше сдѣлать. Если до выхода въ поле нельзя объ этомъ сдѣлать ни какого заключенія, то начальную точку наносятъ, уже находясь на мѣстности. Для этого, придя на начальную точку, надо составить себѣ хотя самое общее понятіе о направленіи на мѣстности на нѣкоторые пункты, до которыхъ нужно дойти. Опредѣливъ затѣмъ на мѣстности страны свѣта, не трудно будетъ составить себѣ заключеніе о положеніи относительно направленій на различные предметы, а также въ какомъ направленіи будетъ преимущественно производиться съемка и, на основаніи этого, въ какой части участка лежитъ точка, на которой съемщикъ находится. Рѣшивъ до выхода въ поле или на самой мѣстности, въ какой части участка, по странамъ свѣта лежитъ исходная точка съемки, ее назначаютъ на планшетъ такъ, чтобы она находилась на немъ въ той именно части, въ какой она находится на изображаемомъ на этомъ планшетѣ участкѣ мѣстности.

Избравъ и назначивъ исходную точку, наносятъ отъ нея направленія на особенно выдающіеся изгибы контуровъ и на всѣ видимые съ мѣста ориентировки и другіе предметы, за исключеніемъ лежащихъ очень близко къ линіи, которую предполагаютъ измѣрять непосредственно. Тоже самое повторяется на всякой станціи и при нѣкоторыхъ остановкахъ. Непосредственное измѣреніе линій на мѣстности дѣлается по общему направленію находящихся въ данномъ участкѣ дорогъ, при чемъ, въ одно и тоже время, наносятся предметы какъ попутные, такъ и лежащіе по обѣимъ сторонамъ измѣряемой линіи.

Первое непосредственное измѣреніе линіи и съемка прилежащихъ предметовъ дѣлается въ избранномъ направленіи черезъ всю

данную мѣстность, начиная отъ исходной точки и до конца участка. Направленіе это называется главнымъ, и какъ измѣренныя въ немъ линіи, такъ и опредѣленные съ нихъ пункты служатъ основаніемъ для дальнѣйшей работы. Окончивъ съемку въ главномъ направленіи, приступаютъ къ обходу примыкающихъ къ нему контуровъ и наносятъ ихъ послѣдовательно одинъ за другимъ, сперва по одну, а потомъ по другую сторону главнаго направленія, рисуя въ то же время, отчасти или сполна, контуры, которые справа и слѣва упираются въ ходовыя линіи или близко подходятъ къ нимъ, а также опредѣляя засѣчками или перпендикулярами различные, лежащіе по сторонамъ отдѣльные предметы. Если на снимаемой мѣстности опредѣлено уже нѣсколько хорошо видимыхъ издали предметовъ (оріентировочные пункты), то слѣдуетъ пользоваться всякою возможностью наносить послѣдующія ходовыя линіи и вообще направленія по этимъ пунктамъ.

При круговомъ обходѣ какого нибудь контура на мѣстности, мы возвращаемся въ ту-же точку, откуда начали работу. Но какъ бы аккуратно ни наносились углы, какъ бы старательно не измѣрялись линіи, фигура на бумагѣ почти никогда не получается сомкнутой, т. е., по нанесеніи на планъ послѣдняго направленія и по отложеніи длины ходовой линіи, конецъ ея большею частію не совмѣщается съ начальной точкой. Несмыкаемость получается отъ неизбежныхъ погрѣшностей при перенесеніи вспомогательнаго геометрическаго построенія съ мѣстности на бумагу; такъ что, при всякомъ обходѣ, съ нанесеніемъ каждой новой линіи или cadaго новаго угла, несмыкаемость, если ошибки сдѣланы въ одну сторону, все болѣе и болѣе увеличивается; окончательная же величина ея, или сумма всѣхъ сдѣланныхъ при обходѣ ошибокъ выразится въ саженьяхъ или шагахъ по масштабу. Поэтому въ практикѣ и говорятъ: фигура не смыкается на столько-то сажень или настолько-то шаговъ. Величина несмыкаемости полученной на планѣ фигуры можетъ быть различна и зависеть всего болѣе отъ величины самаго обхода и числа ходовыхъ линій; т. е., чѣмъ фигура больше и чѣмъ больше сторонъ многоугольника, тѣмъ и несмыкаемость можетъ быть больше, и на оборотъ—съ уменьшеніемъ фигуры и съ уменьшеніемъ числа ходовыхъ линій—несмыкаемость уменьшается. Во всякомъ случаѣ, несмыкаемость должна быть уничтожена. Для выполненія этого придумано много различныхъ практическихъ пріемовъ, изъ которыхъ каждый состоитъ въ томъ, чтобы чрезъ разложеніе ошибки на всѣ углы и стороны, т. е., чрезъ увеличеніе или уменьшеніе

полученныхъ на бумагѣ угловъ и ходовыхъ линій, получить сомкнутую фигуру, которая, по возможности, была бы подобна дѣйствительному обходу.

Когда приходится снимать пространства очень большія, то съемку можно иногда производить также верхомъ. Разстоянія при этого рода съемкѣ опредѣляются по времени, употребляемому на проѣздъ, или по глазомеру; для нанесенія же направленій ограничиваются ручнымъ планшетомъ съ компасомъ, безъ всякихъ другихъ приспособленій. На планшетѣ наклеенная для съемки бумага предварительно разграфляется на дюймы и части его, что и замѣняетъ масштабъ. Снимая верхомъ значительное пространство и измѣряя при этомъ разстояніе временемъ проѣзда, надо дѣлать остановки какъ можно рѣже, такъ какъ малое разстояніе опредѣляется временемъ съ меньшею относительно точностію, чѣмъ большіе и иногда даже менѣе точно, чѣмъ по глазомеру. Поэтому снимая верхомъ, слѣдуютъ по избранной дорогѣ, не останавливаясь на ея незначительныхъ поворотахъ, но только стараясь запомнить ихъ также, какъ и расположеніе другихъ предметовъ, встрѣчаемыхъ при проѣздѣ на дорогѣ и по ея сторонамъ, чтобы нанести ихъ впослѣдствіи при остановкѣ на избранномъ мѣстѣ. Остановки дѣлаются тогда, когда дорога совершенно мѣняетъ свое направленіе, или когда встрѣчаются возвышенныя и открытыя мѣста и вообще такія, съ которыхъ удобно осматривать окрестности и наносить ихъ на планъ. При остановкѣ прежде всего замѣчаютъ по часамъ время, употребленное на проѣздъ отъ мѣста предыдущей остановки; опредѣливъ такимъ образомъ длину пройденнаго пути, ее откладываютъ на соотвѣтствующемъ направленіи и получаютъ на планѣ положеніе точки стоянія. Затѣмъ, наносятъ на нее все въ томъ же порядкѣ, какъ и при съемкѣ пѣшкомъ. Окончивъ всѣ работы на одной точкѣ стоянія, продолжаютъ съемку по объясненному выше.

По окончаніи глазомерной съемки, т. е., собственно работы въ полѣ, приступаютъ къ отдѣлкѣ снятаго плана и приведенію его въ такой видъ, при которомъ было-бы удобно получать всѣ необходимыя свѣдѣнія о мѣстности. Тщательность вычерчиванія зависитъ отъ времени, имѣющагося въ распоряженіи. Приступая къ отдѣлкѣ плана, съ него стираютъ резиной тѣ черты, которыя были проведены только для опредѣленія положенія какихъ нибудь точекъ; всѣ остальные направленія и контуры, которые должны быть вычерчены болѣе отчетливо и правильно, тоже съ начала стираютъ резиной, но не совсѣмъ, а чтобы они оставались слабо замѣтными, послѣ того ихъ возстановляютъ по общимъ правиламъ черченія. Если съемка произ-

водилась съ какой нибудь определенной специальною цѣлю, то прежде всего должны быть окончательно вычерчены тѣ предметы, которые въ данномъ случаѣ имѣютъ болѣе важное значеніе. Послѣ того подписываютъ на кроки по извѣстному уже правилу названія селеній, дорогъ, рѣкъ и другихъ мѣстныхъ предметовъ. Крокированіе производится почти всегда обыкновеннымъ одноцвѣтнымъ карандашомъ и только въ рѣдкихъ случаяхъ употребляются цвѣтные карандаши, которыми нѣкоторые предметы могутъ быть представлены болѣе наглядно. Вычерчиваніе же глазомѣрныхъ кроки тушью и иллюминированіе ихъ красками въ военномъ вѣдомствѣ никогда не производится.

Къ кроки глазомѣрной съемки всегда прикладываются письменныя объясненія въ видѣ такихъ топографическихъ замѣтокъ, которыя не могли быть обозначены на чертежѣ. Если объяснительная записка не велика, то ее пишутъ на поляхъ плана, при чемъ, она должна быть написана кратко и ясно и не содержать ничего лишняго. Такъ, на примѣръ, при рекогносцировкѣ какого нибудь лѣса, результатъ осмотра долженъ состоять какъ изъ общаго описанія изслѣдуемаго пространства, такъ равно и изъ таксаціоннаго описанія насажденія.

Изъ всего сказаннаго видно, что глазомѣрная съемка есть почти та же инструментальная, только упрощенная до возможнаго минимума. Насколько въ инструментальной съемкѣ требуется точность, настолько же при глазомѣрной—скорость, доходящая почти до требованія одного ориентированія мѣстности. Но какъ намъ не безъизвѣстно, далеко не всѣ наши огромные лѣса могутъ быть въ настоящее время сняты инструментально, почему масса ихъ до сихъ поръ (въ особенности на сѣверѣ) остаются совершенно не обслѣдованными, даже и поверхностно. Вотъ, къ этимъ-то лѣсамъ, думаю, возможно примѣненіе глазомѣрной съемки. Кромѣ того, эта же съемка также можетъ быть примѣнима въ широкихъ размѣрахъ при различныхъ многостороннихъ изслѣдованіяхъ по примѣненію лѣсоохранительнаго закона, о чемъ мною было подробно изложено выше.

Остается теперь только коснуться послѣдняго вопроса, насколько глазомѣрная съемка можетъ быть съ успѣхомъ примѣнима для нашей грамотной лѣсной стражи. Ранѣе, вначалѣ мы уже говорили, что глазомѣрная съемка можетъ съ успѣхомъ производиться только лицами, достаточно хорошо знакомыми съ правилами инстру-

ментальной съемки. Но, на основаніи ниже представленныхъ примѣровъ изъ военной практики, можно вывести заключеніе, что есть возможность утвердительно сказать, что глазомѣрная съемка въ незначительныхъ размѣрахъ иногда можетъ быть доступна и для нѣкоторыхъ лицъ изъ лѣсной стражи.

Такъ всѣмъ извѣстны попытки обученія унтеръ-офицеровъ войскъ нашей гвардіи глазомѣрной съемкѣ въ теченіи двухъ или трехъ недѣль. Успѣхи, достигнутые при такихъ попыткахъ, повели къ увлеченію, которое было поддержано успѣхомъ подобныхъ же попытокъ и въ иностранныхъ арміяхъ.

Эти попытки доказываютъ, что людей, вовсе не подготовленныхъ, не имѣющихъ даже, быть можетъ, общихъ геометрическихъ познаній о линіяхъ и углахъ, можно научить пользоваться какимъ нибудь инструментомъ, въ родѣ компаса, и научить набросать какіе нибудь контуры мѣстности въ 2 или 3 недѣли.

Не преувеличивая значенія такихъ успѣховъ, можно только сказать, что хотя такого рода глазомѣрная съемка и не можетъ считаться образцомъ, но во всякомъ случаѣ она по своей простотѣ и доступности даже для лицъ, не имѣющихъ никакого понятія о правилахъ геодезіи, о межевыхъ съемкахъ, нивелировкахъ, тѣмъ не менѣе даетъ возможность и для нихъ помощью примѣненія простыхъ правилъ черченія практическими способами производить съемку мѣстности и скоро и достаточно точно. Для съемки хорошаго кроки бываетъ достаточно непродолжительной только практической подготовки, требуемой для пониманія плана и карты.

Въ настоящее время глазомѣрной съемкѣ, въ особенности послѣ послѣдней Турецкой компаніи 1877 г., въ нашей арміи дано большое значеніе при обученіи учебныхъ командъ развѣдчиковъ въ кавалерійскихъ частяхъ.

Все это даетъ право сказать мнѣ о возможности примѣненія глазомѣрной съемки для обученія нашей грамотной лѣсной стражи, большинство которой, въ особенности объѣздки, какъ ранѣе служившіе въ военной службѣ, достаточно для этого подготовлены.

Полезь обученія глазомѣрной съемкѣ нашихъ объѣзчиковъ и лѣсниковъ принесетъ существенную пользу охраненію нашихъ лѣсовъ тѣмъ, что позволитъ стражѣ осмысленно ориентироваться въ лѣсу, чего въ настоящее время нельзя отъ нея и требовать. Умѣніе же ориентироваться существенно важно въ лѣсоохранительномъ отношеніи на предметъ захватовъ, при возстановленіи межевыхъ признаковъ, при опредѣленіи мѣстъ и площадей пожаровъ, поврежденіи

насъкомыми и прочихъ случаевъ, а равно при опредѣленіи мѣстъ порубокъ. Къ сожалѣнію, только для обученія нижнихъ чиновъ глазомерной съемкѣ въ настоящее время имѣтъ составленныхъ руководствъ, если не считать сочиненія Рѣзникова, изданнаго въ 1884 году, котораго въ продажѣ уже нѣтъ, и потому составляющаго библиографическую рѣдкость.

Въ виду всего вышеизложеннаго, представляя въ краткихъ чертахъ описаніе глазомерной съемки и ея различныя примѣненія, я нахожу нынѣ возможнымъ дать ей широкое мѣсто въ нашемъ лѣсномъ хозяйствѣ въ нижеслѣдующихъ случаяхъ:

1) При устройствѣ большинства нашихъ лѣсовъ, вся внутренняя ситуація на малыхъ площадяхъ, ограниченныхъ уже инструментально въ натурѣ квартальными и другими линіями, можетъ быть снята глазомерно.

2) Въ казенныхъ лѣсахъ III разряда и II, съ выборочною рубкою, гдѣ не требуется особенной точности, вся внутренняя ситуація тоже можетъ быть произведена глазомерно.

3) Тѣ лѣса IV разряда, неподлежащіе по инструкціи 1888 г. къ устройству, въ которыхъ можно рассчитывать на сбытъ лѣса, тоже могутъ быть изслѣдованы рекогносцировочно, если не на всей площади, то хотя въ мѣстахъ, гдѣ сбытъ лѣсныхъ матеріаловъ вполне можетъ быть обезпеченъ.

4) Для рекогносцировочнаго изслѣдованія всѣхъ нашихъ сѣверныхъ лѣсовъ, на большинство которыхъ даже не имѣется никакихъ плановъ, можетъ быть примѣнимъ способъ маршрутной съемки по большимъ дорогамъ.

5) При устройствѣ защитныхъ лѣсовъ, на основаніи инструкціи 22 Марта 1889 г., многія подготовительныя работы, перечисленныя въ § 10 инструкціи, а равно вся внутренняя ситуація на площадяхъ, предварительно уже снятыхъ инструментально, тоже могутъ быть исполнены по способу глазомерной съемки.

6) Всѣ мѣстныя изслѣдованія, производимыя чинами лѣсного надзора, по порученію лѣсоохранительныхъ комитетовъ, на основаніи положенія о сбереженіи лѣсовъ, по закону 4 апрѣля 1888 года, съ большимъ успѣхомъ могутъ быть также производимы глазомерно.

7) Къ составленію упрощенныхъ плановъ хозяйства, согласно закона 3 іюня 1888 г., часто и въ широкихъ размѣрахъ можетъ быть примѣнима глазомерная съемка.

8) Въ южныхъ и среднихъ губерніяхъ при изслѣдованіи частныхъ и общественныхъ лѣсовъ съ цѣлью нанесенія ихъ на подроб-

ную топографическую карту тоже можетъ быть примѣнима глазо-мѣрная съемка.

9) При глазомерной съемкѣ, и въ особенности въ случаяхъ примѣненія ея при нанесеніи частныхъ и общественныхъ лѣсовъ на подробныя топографическія карты, съ большею пользою можетъ быть примѣненъ дальномѣръ Сушье.

10) Глазомерная съемка во всѣхъ случаяхъ ея примѣненія и безъ всякаго затрудненія можетъ быть исполняема всѣми лѣсничими, помощниками ихъ и лѣсными кондукторами, какъ лицами вполне знакомыми основательно съ инструментальною съемкою, конечно, при нѣкоторомъ навыкѣ.

11) Изъ лѣсной стражи глазомерную съемку на небольшихъ площадяхъ подъ наблюденіемъ лѣсничихъ могутъ производить только толковые и грамотные объѣзчики и лѣсники, конечно, при предварительномъ ихъ ознакомленіи съ чтеніемъ плановъ, для чего должно быть составлено особое наставленіе.

С. Н. Архиповъ.

Вятка.

7 Апрѣля 1893 г.

О Б Ъ Я В Л Е Н І Я.

ПОСТУПИЛА ВЪ ПРОДАЖУ НОВАЯ КНИГА:

С. КОНАРДОВА

„ОБЩЕДОСТУПНАЯ ЛѢСНАЯ ТАКСАЦІЯ“

и таблицы для матеріальной и денежной оцѣнки лѣса (XXVI таблицъ)

СЪ ПРИЛОЖЕНІЕМЪ

«СПРАВОЧНАГО СЛОВАРЯ ПО ЛѢСНОЙ ТАКСАЦІИ»

Цѣна 1 р. 60 к.

Складъ изданія въ книжномъ магазинѣ «*Новаго Времени*» въ С.-Петербургѣ, Москвѣ, Харьковѣ и Одессѣ и у **А. Ф. Девріена**

Спб. Вас. остр. Румянцевск. площ. собст. домъ № 1 3.

Имѣется также въ лучшихъ книжныхъ магазинахъ столицъ.

Отъ Уманскаго Училища Земледѣлія и Садоводства,
бывшаго Главнаго Училища Садоводства.

Къ предстоящему въ ноябрѣ 1894 года празднованію 50-ти лѣтія своей дѣятельности, Уманское училище предполагаетъ издать свою исторію, почему покорнѣйше просить всѣхъ б. воспитанниковъ, окончившихъ курсъ какъ въ Глав. Учил. Сад. въ Одессѣ и въ Умани, такъ и въ Училищѣ Земл. и Сад., а равно и лицъ, служившихъ въ этихъ учрежденіяхъ, не отказать въ сообщеніи свѣдѣній о ихъ дѣятельности и службѣ по выходѣ изъ училища. Полагая для этого войти въ личныя сношенія, училище приглашаетъ всѣхъ означенныхъ лицъ возможно скорѣе сообщить свои адреса на имя Директора училища (г. Умань Кіевской губерніи).

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА
ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

для Европейской Россіи, издаваемый Главною Физическою
Обсерваторіею.

Бюллетень издается за каждый мѣсяцъ по новому стилю и будетъ разсылаться въ первыхъ числахъ слѣдующаго мѣсяца. Онъ состоитъ изъ двухъ цифровыхъ таблицъ, текста и карты. Въ первой таблицѣ приведены мѣсячныя среднія величины всѣхъ метеорологическихъ элементовъ, за исключеніемъ атмосферныхъ осадковъ и снѣжнаго покрова, для 73 наблюдательныхъ пунктовъ. Во второй таблицѣ—среднія мѣсячныя величины атмосферныхъ осадковъ и снѣжнаго покрова для 312 станцій. Въ текстѣ описанъ мѣсячный ходъ всѣхъ элементовъ. На картѣ въ нѣсколько красокъ изображены: распределеніе атмосфернаго давленія, температуры и осадковъ.

Подписная цѣна **3 рубля въ годъ** съ доставкою на домъ и пересылкою по почтѣ.

Подписная плата вносится въ Комитетъ Правленія Импер. Академіи Наукъ. С.-Петербургъ. Васильевскій Островъ, Университетская линія.

ИЗВѢСТІЯ

ПЕТРОВСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМІИ

будутъ выходить въ 1893 году по той же программѣ и въ томъ же объемѣ, какъ въ предыдущія пятнадцать лѣтъ.

Цѣна въ годъ за три книжки 4 р. съ пересылкою, для студентовъ же высшихъ учебныхъ заведеній — 2 р. и для членовъ Лѣснаго Общества — 3 р.

Подписка принимается: 1) въ канцеляріи Петровской Академіи; 2) въ типографіи М. Г. Волчанинова, въ Москвѣ (Бол. Чернышевскій переулокъ, домъ Пустошкина, противъ Англійской церкви); 3) въ книжномъ магазинѣ А. Л. Васильева, въ Москвѣ (Страстной бульваръ, домъ графа Мусина-Пушкина) и 4) у А. Ф. Девріена (С.-Петербургъ, Васильевскій островъ, 2 линія и Румянцевская площадь, домъ № 5).

Въ Канцеляріи Петровской Академіи продаются слѣдующія печатныя изданія Академіи:

	Цѣна р.	к.
Открытіе лекцій	— »	5
Памятная книжка	— »	10
Годичный актъ 29 іюня 1870 г.	— »	35
» » 21 ноября 1871 г.	— »	80
» » 21 » 1874 »	— »	25
» » 21 » 1875 »	— »	50
» » 21 » 1876 »	— »	45
» » 21 » 1877 »	— »	58

Журналы засѣданій Совѣта:

	Цѣна р.	к.
За 1865, 1866 и 1867 года	— »	70
1869 и 1-ю полов. 1870 г.	— »	85
2-ю половину 1870 и за 1871 г.	— »	70
За 1872 годъ	— »	85
» 1873 »	— »	50
» первую половину 1874 года	— »	40
» 1874—75 учебный годъ	— »	55
» 1875—76 »	— »	30
Сборникъ свѣдѣній о Петровской Академіи	1 »	—
Извѣстія Петровской Академіи за прежніе года.		

ЛѢСНОЙ ЖУРНАЛЪ

(23-й годъ)

издаваемый Лѣснымъ Обществомъ

въ С.-ПЕТЕРБУРГѢ,

выходить ШЕСТЬЮ выпусками

въ общемъ объемѣ въ 1893 году

около 50 печатныхъ листовъ

по слѣдующей программѣ, касающейся специально лѣсныхъ вопросовъ:

Правительственныя распоряженія.—Извѣстія о дѣятельности Л-хъ Обществъ.—Статьи по всѣмъ отраслямъ лѣснаго хозяйства.—Научное обозрѣніе.—Хроника и бібліографія.—Лѣсоторговья извѣстія.—Смѣсь.—Вопросы и отвѣты.—Объявленія.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ въ С.-Петербургѣ, въ Лѣсномъ обществѣ, (у Синяго моста, д. Мин. Госуд. Имущ.), у комиссіонера Лѣсн. Общ. А. Ф. Девріена (Васильевскій Островъ, Румянцевская площадь, д. № 1—5) и въ главнѣйшихъ книжныхъ магазинахъ столицы.

Гг. члены Московскаго Л. Общества могутъ для удобства подписываться чрезъ свой Совѣтъ, высылая деньги на Лѣсной Журналъ вмѣстѣ съ членскими взносами.

Подписная цѣна на «Лѣсной журналъ» четыре (4) рубля въ годъ, съ пересылкой и доставкой.

Журналъ за прошлые года можно получать 2—4 р. за годъ.

Редакторъ Б. Ф. Павловичъ
Членъ Совѣта Лѣснаго Общества.

ПРЕЙСЪ-КУРАНТЪ МАГАЗИНА ОФИЦЕРСКИХЪ ВЕЩЕЙ ЧЕЛПАНОВА И КОНЯЕВА.

Гостинный Дворъ, № 2, С.-Петербургъ.

Форма для чиновъ корпуса лѣсничихъ.

Съ пересылкою на счетъ магазина.

Петлички ученой степени 4-го и 5-го класса съ арматурой	2 р.	-- к
» » Штабъ и Оберъ-Офицерскія	1 р. 25 к.	и 2 » — »
» » галунныя 4-го и 5-го класса	2 »	— »
» » Штабъ и Оберъ-Офицерскія галунныя	1 »	— »
Воротникъ на бархатъ 1-го класса	35 »	— »
» » » 5-го »	30 »	— »
» Штабъ-Офицерскій	25 »	— »
» Оберъ-Офицерскій и бархатъ на обшлага	20 »	— »
Всѣ воротники на сукнѣ дешевле на 3 руб.		
Шапка каракулевая всѣхъ классовъ 6, 8 и	10 »	— »
Фуражка съ бархат. и сукон. околышемъ съ арматурой	4 »	— »
Ножъ новой формы, гладкій клинокъ	5 »	— »
» » » стальн. клинокъ гравированный	7 »	— »
Портупей серебр., галуны новой формы	5 и 6 »	— »
Портупей съ серебр. прибор. 84 пробы	16 »	— »
Ножъ кондукторск.	5 и 7 »	— »
Портупей для ножа	2 »	— »
Знакъ академическій серебр. 84 пробы ювелир. раб.	10 и 12 »	— »
» » аплике	3 »	— »
Листья на воротникъ для мундира серебр. 84 пробы	3 »	— »
» » » аплике	1 »	— »
Шнуръ шелковый за аршинъ	— »	60 »
» шерстяной	— »	25 »
Пуговицы бѣлыя 1-го сорта за дюжину	— »	50 »
» » малыя	— »	30 »
» черныя кондукторскія	-- »	40 »
Перчатки бѣлыя и сѣрыя замшевыя	1 »	75 »
Шпоры стальные и мельхиоровыя	75 к. 1 р. и 1 »	50 »
Галстухъ форменный къ мундиру	— »	75 »
» » вицъ-мундиру	1 р., 1 р. 50 к. и 2 »	— »
Сукно зеленое за вершокъ	— »	80 »
Бархатъ на отложной воротникъ	2 »	— »
» » стоячій воротникъ	1 »	— »
Арматура на шапку и фуражку	»	50 »
Лампасы серебр.	10 »	— »

На шапки, фуражки и воротники прошу прилагать мѣрки.

ЛѢСНОЙ ЖУРНАЛЪ

(23-й годъ)

издаваемый Лѣснымъ Обществомъ

въ С.-ПЕТЕРБУРГѢ,

выходить ШЕСТЬЮ выпусками

въ общемъ объемѣ въ 1893 году

около 50 печатныхъ листовъ

по слѣдующей программѣ, касающейся специально лѣсныхъ вопросовъ:

Правительственныя распоряженія.—Извѣстія о дѣятельности Л-хъ Обществъ.—Статьи по всеѣмъ отраслямъ лѣснаго хозяйства.—Научное обозрѣніе.—Хроника и библиографія.—Лѣсоторговья извѣстія.—Смѣсь.—Вопросы и отвѣты.—Объявленія.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ въ С.-Петербургѣ, въ Лѣсномъ обществѣ, (у Синяго моста, д. Мин. Госуд. Имущ.), у комиссіонера Лѣсн. Общ. А. Ф. Девріена (Васильевскій Островъ, Румянцевская площадь, д. № 1—5) и въ главнѣйшихъ книжныхъ магазинахъ столицы.

Гг. члены Московскаго Л. Общества могутъ для удобства подписываться чрезъ свой Совѣтъ, высылая деньги на Лѣсной Журналъ вмѣстѣ съ членскими взносами.

Подписная цѣна на «Лѣсной журналъ» четыре (4) рубля въ годъ, съ пересылкой и доставкой.

Журналъ за прошлые года можно получать 2—4 р. за годъ.

Редакторъ Б. Ф. Павловичъ
Членъ Совѣта Лѣснаго Общества.