

С. Комаровъ.

ЛѢСНОЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ

ЛѢСНЫМЪ ОБЩЕСТВОМЪ

VIII годъ.

КНИЖ. 3.

Журналъ разсылается бесплатно всѣмъ членамъ Лѣснаго Общества, для нечленовъ же подписная цѣна за годъ четыре рубля, съ пересылкою и доставкою, за 12 книжекъ съ приложеніями.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ ВЪ С. ПЕТЕРБУРГѢ:

- 1) Въ Совѣтъ Лѣснаго Общества, у Синяго моста, д. Министерства Государственныхъ Имуществъ.
- 2) Въ редакціи, въ Лѣсномъ Институтѣ.

При подпискѣ въ другихъ мѣстахъ, Лѣсное Общество не отвѣчаетъ за исправную доставку журнала.

Экспедиція Журнала проситъ гг. членовъ Общества и подписчиковъ доставлять **точный адресъ** свой, съ обозначеніемъ ближайшаго почтоваго мѣста, въ которомъ производится выдача корреспонденціи.

При всякой переменѣ адреса, просятъ немедленно извѣщать редакцію или Совѣтъ Общества.

Извлеченіе изъ устава Лѣснаго Общества:

§ 1. Л. О. имѣетъ цѣлью содѣйствовать распространенію знаній по лѣсному дѣлу и улучшенію лѣснаго хозяйства.

§ 8. Дѣйствит. члены обязуются годичнымъ взносомъ въ размѣрѣ 10 руб.

§ 9. Ежегодные членскіе взносы, по желанію, могутъ быть замѣнены единовременнымъ во сто рублей.

§ 10 и 11. Лица, не уплатившіе взноса въ теченіе года, считаются сложившими съ себя званіе члена, но по уплатѣ причитающагося за прежнее время взноса вновь зачисляются членами, безъ баллотировки.

§ 13. Каждый членъ имѣетъ право на посредничество Общества по своимъ лѣсохозяйств. дѣламъ, для сношеній съ разными учеными и лѣсопромышленными заведеніями, обществами и учрежденіями, въ Россіи и за границею.

С. Петербургъ.

1878.

	Стр.
I. Извѣстія о дѣятельности Лѣснаго Общества.	125
II. Аппаратъ для изслѣдованія твердости древесины.	
<i>Д. Кайгородова.</i>	131
III. Дятлы и ихъ значеніе въ лѣсоводствѣ (по поводу поврежденія дома въ Ривилинѣ). <i>Ал. Рудзкаго.</i>	145
IV. Земскій древесный питомникъ въ Верхнеднѣпровскомъ уѣздѣ. <i>К. Алексѣева.</i>	155
V. Дубъ въ починковскихъ лѣсахъ. <i>А. Явдѣанскаго.</i>	156
VI. Лѣсные пожары въ Австріи	165
VII. Статистика нарушеній лѣснаго устава въ Австріи	—
VIII. Статистика охоты въ Австріи.	166
IX. Къ Варшавскому съѣзду (премія за докладъ о вліяніи лѣсовъ на климатъ). <i>И. Голенищева-Кутузова.</i>	—
X. Изъ письма къ редактору (о полнодревесности полѣнности; о вѣдомости культурамъ). <i>К. Тюрмера.</i>	168
XI. О снабженіи лѣсомъ г. Керенска. <i>Н. Галецкаго.</i>	169
XII. Лавровишня	—
XIII. Дранковыя крыши.	170
XIV. Сигарочные ящики	171
XV. Культура сумаха	—
XVI. Реформа лѣсной администраціи во Франціи.	172
XVII. Некрологъ Беккереля	—
XVIII. Новая кафедра въ Лѣсномъ Институтѣ.	—
XIX. Объ изданіи Извѣстій Петровской Академіи	173
XX. Новости литературы	174

КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ РЕДАКТОРА.

Г-ну К. Козочкину въ Бахмаровѣ. Продолженіе указываемыхъ Вами статей не будетъ помѣщено мною, но не вслѣдствіе желанія авторовъ, какъ Вы полагаете. Я имѣлъ въ своемъ распоряженіи окончаніе этихъ статей, но расхожусь съ Вами въ оцѣнкѣ достоинства ихъ.

Г-ну Е. Н. Іанварс, въ Снѣтницѣ въ Галиціи. Вы очень щедры, предлагая большое вознагражденіе за пріисканіе Вамъ мѣста, но не приняли во вниманіе, что рекомендовать Васъ можно рѣшиться лишь цѣликомъ, то есть сообщивъ и о предложенной Вами коммиссіонной платѣ, а такая рекомендація врядъ ли имѣла бы успѣхъ.

П. И. К. въ П. Статья Ваша о лѣсномъ торгѣ имѣетъ слишкомъ мѣстный интересъ, и потому я не признаю удобнымъ печатать ея.

Ө. І. Др. въ М. Вы совершенно правы, признавая неправильнымъ указанный Вами порядокъ оцѣнки поврежденія лѣса пожаромъ; много дѣльнаго есть въ предложенномъ Вами способѣ, но Вы напрасно приняли въ основаніе простые проценты вмѣсто сложныхъ. Работа Ваша будетъ помѣщена въ журналѣ, но безъ таблицы, которая, будучи построена чисто арифметически и притомъ для мѣстныхъ цѣнъ, лишена общаго интереса.

1. Извѣстія о дѣятельности Лѣснаго Общества. — Въ собраніи 11 февраля, подѣ предсѣдательствомъ графа А. Р. Варзасъ-де-Бедемора, присутствовало 25 членовъ и 20 гостей.

Предложенные въ прошломъ собраніи кандидатами избраны единогласно въ дѣйствительные члены. Вновь предложены въ члены: Михайловъ, Николай Прокофьевичъ, вилкомірскій лѣсничій, Бузуновъ, Алексѣй Александровичъ, ниже-исетскій горнозаводскій лѣсничій, Довгердъ, Игнатій Владиславовичъ, въ Ковнѣ, Кастеринъ, Петръ Ивановичъ, преподаватель училища садоводства въ Пензѣ, Длужневскій, Иванъ Людвиговичъ, таксаторъ, князь Крапоткинъ, Алексѣй Ивановичъ, харьковскій губернаторъ, Сакулинъ, Николай Николаевичъ, ветлужскій лѣсничій, Соколовъ, Федоръ Матвѣевичъ, лѣсничій, Коллисъ, Антонъ Францевичъ, ошмянскій лѣсничій, Модзелевскій, Людвигъ Павловичъ, Дашкевичъ, Викентій Викентьевичъ, Солямони, Константинъ Людвиговичъ, — лѣсничіе Самарской губерніи, Сергѣевъ, камышенскій лѣсничій, Крестинскій, буйскій лѣсничій, Соколовскій, Николай Егоровичъ, новгородскій губернскій лѣсничій, Корвинъ-Круковскій, Іосифъ Андреевичъ, новгородскій лѣсничій, Ходкевичъ, Иванъ Андреевичъ, новгородскій лѣсной ревизоръ, Келлеръ, Павелъ Карловичъ, таксаторъ, Любимцевъ, Владиміръ Егоровичъ, грузинскій лѣсничій, Явдынскій, Антонъ Матвѣевичъ, рожновскій лѣсничій, Жемчужниковъ, Аполлонъ Аполлоновичъ, землевладѣлецъ самарской губерніи, Тихановъ, Федоръ, лѣсничій Области Войска Донскаго, Кудринъ, Геннадій Степановичъ, лѣсничій Монетной дачи въ Екатеринбургѣ, Алексѣевъ, Константинъ, верхнеднѣпровскій лѣсничій, Копецъ, Александръ Наполеоновичъ, орловско-курскій губернскій лѣсничій, Захарченко, Николай Григорьевичъ, лѣсной ревизоръ въ Курскѣ, Ляховицкій-Чеховичъ, Михаилъ Ивановичъ, лѣсничій Казанской губерніи, Магаринскій, частный лѣсничій, въ Москвѣ, Никотинъ, Владиміръ Ивановичъ таксаторъ, Сидорченко, Максимъ Ивановичъ, лѣсничій Оренбургской губерніи, Марцынкевичъ, Игнатій Юрьевичъ, бѣлгородскій лѣсничій, Піотровскій, Иванъ Леонардовичъ, рыльскій лѣсничій, Ясниковскій, Михаилъ Львовичъ, Колокольниковъ, Дмитрій Петровичъ, — брянскіе лѣсничіе, Барановъ, Константинъ Константиновичъ, карачевскій лѣсничій, Андерсонъ, Христофоръ Давыдовичъ, — труб-

чевскій лѣсничій, *Веймаровъ*, Иванъ Ивановичъ, елецкій лѣсничій, *Рейснеръ*, Александръ Христіановичъ, брокскій лѣсничій ломжинской губерніи, и *Собичевскій*, Василій Тарасовичъ, профессоръ Петровской Академіи.

Секретарь доложилъ собранію, что директоръ Сельскохозяйственнаго Музея съ большою готовностью принимаетъ предложеніе о присоединеніи Музея Лѣснаго Общества къ Сельскохозяйственному, и будетъ очень радъ, если Общество приметъ на себя руководство размѣщеніемъ лѣсоводственныхъ предметовъ, но признаетъ невозможнымъ сгруппированіе ихъ въ особый лѣсной отдѣлъ. *Н. С. Шафрановъ* заявилъ, что въ такомъ случаѣ не слѣдуетъ и передавать нашего музея сельскохозяйственному и предложилъ передать его Политехническому музею, гдѣ нашли возможнымъ устроить самостоятельный лѣсной отдѣлъ; по мнѣнію *П. Н. Верехи*, не можетъ быть никакихъ существенныхъ препятствій къ сгруппированію въ одномъ мѣстѣ всѣхъ лѣсоводственныхъ предметовъ, а *А. Ф. Рудзкій*, въ виду того, что Сельскохозяйственный Музей не ранее конца года будетъ переведенъ въ новое помѣщеніе, а директоръ музея уѣхалъ до осени въ Парижъ, — предложилъ не отмѣнять прежняго рѣшенія Общества до возвращенія г. Сольскаго, и лишь въ томъ случаѣ принять другія мѣры, когда образованіе особаго лѣснаго отдѣла при Сельскохозяйственномъ Музеѣ окажется окончательно невозможнымъ. Предложеніе это принято собраніемъ.

Общество содѣйствія русской промышленности и торговли, препроводивъ въ Лѣсное Общество докладъ г. Рагозина о стѣсненіяхъ, причиняемыхъ лѣсному торгу существующею системою сплавныхъ билетовъ, просило о разсмотрѣніи этого вопроса въ совмѣстномъ засѣданіи обоихъ обществъ. По просьбѣ Совѣта, д. членъ *П. Н. Вереха* представилъ собранію какъ историческій ходъ вопроса объ упраздненіи билетной системы, такъ и сущность доклада г. Рагозина; собраніе нашло вужнымъ, принявъ приглашеніе Общества для содѣйствія русской промышленности и торговли, просить вице-президента *Н. В. Холшевникова* взять на себя трудъ составленія доклада, который могъ бы служить основою для преній по этому сложному вопросу, затрогивающему многіе интересы.

Андрей Христіановичъ Таль, въ обширномъ сообщеніи, изложилъ необходимость улучшенныхъ путей сообщенія для перевозки лѣса и указалъ на невозможность, при нынѣшнихъ средствахъ для этой цѣли, полнаго развитія горнозаводскаго дѣла въ Россіи. Раз-

смотрѣвъ затѣмъ предложенные до сихъ поръ системы желѣзныхъ дорогъ, приспособленныхъ къ перевозкѣ лѣса, г. Таль подробно изложилъ свою систему, въ томъ видѣ, какой она получила послѣ долгѣтнихъ опытовъ. Дорога г. Таля висячая, но вмѣсто каната онъ предлагаетъ употреблять рельсы. Способъ устройства, какъ самой дороги, такъ и приспособленнаго для нея подвижнаго состава, г. Таль демонстрировалъ на превосходно выполненныхъ и возбуждавшихъ общій интересъ моделяхъ. Нѣкоторыми изъ присутствовавшихъ членовъ при этомъ было высказано сомнѣніе въ степени удобства нагрузки длинномѣрныхъ и тяжеловѣсныхъ брусевъ и въ возможности обойтись безъ хорошей грунтовой дороги для подвозки лѣса. Затѣмъ собраніе приняло съ благодарностью предложеніе г. Таля ознакомиться съ дѣйствіемъ его системы на дорогѣ, которая чрезъ нѣсколько недѣль будетъ устроена на одномъ изъ заводовъ Петербургской Стороны.

Д. членъ А. Ф. Рудзкій, по поводу поврежденія, причиненнаго дятлами постройкамъ въ имѣніи Ривилинѣ, сдѣлалъ сообщеніе о значеніи дятловъ въ экономіи человѣка. Сообщеніе это войдетъ въ составъ нынѣшней книжки, а въ дополненіе къ нему дѣйств. членъ Мелькау представилъ собранію образцы стволовъ, кольцеванныхъ дятломъ, и образцы деревъ, въ которыхъ желна пробила, большія дыры, преслѣдуя муравьевъ; эта желна была застрѣлена г. Мелькау на мѣстѣ преступленія. Всѣ эти образцы взяты изъ Охтенской лѣсной дачи и принесены г. Мелькау въ даръ Лѣсному Институту. По поводу гипотезы, предложенной г. Рудзкимъ для объясненія причины, побудившей дятла къ безцѣльному раззоренію дома въ Ривилинѣ, Н. В. Холшевниковъ заявилъ, что прошлою осенью тетерева подъ Петербургомъ несомнѣнно токовали, будто весною, въ чемъ гипотеза г. Рудзкаго находила бы себѣ подтвержденіе, если бы дятлы стучали только во время тока, но они стучатъ, хотя и значительно слабѣе, круглый годъ.

Д. членъ Н. С. Шафрановъ сообщилъ собранію слѣдующее:
„Между Петербургомъ и Выборгомъ, въ границахъ Ньюкирк-скаго прихода, расположена станція Финляндской желѣзной дороги Райвола. Отъ этой станціи тянется песчаная пустырь, покрытая верескомъ и постепенно понижающаяся къ западу къ рѣчкѣ Во-меляки. По обоимъ берегамъ этой рѣчки растетъ Линдуловская роша, возникшая по мысли Петра Великаго, предполагавшаго возращеніе въ ней корабельнаго лѣса для потребностей близъ лежа-

1*

щаго Кронштадтскаго порта. Линдуловская роща находится въ разстояніи 5 верстъ отъ станціи Райвола и занимаетъ собою площадь въ 90 десятинъ, изъ которыхъ около 36 десятинъ покрыты искусственно разведенною сибирскою лиственницею (*Larix sibirica* Ledeb.), а остальная площадь находится подъ сосновыми и еловыми насажденіями въ возрастѣ отъ 50 до 100 лѣтъ. Часть рощи расположена въ прирѣчной низменности рѣчки Вомеляки, но большая часть ея покрываетъ собою песчаную пустырь, имѣющую около 100 футовъ возвышенія надъ уровнемъ рѣчки. Почва здѣсь состоитъ изъ довольно плотнаго мелкаго краснаго песка, безъ камней, и покрыта слоемъ назема до 4 дюймовъ. Глубина почвы колеблется между 20 и 40 футами. Въ прирѣчной низменности къ песку мѣстами подмѣшивается глина. Испытаніе почвы разжиженной соляной кислотою не дало ни малѣйшаго слѣда извести въ почвѣ. По своимъ качествамъ почва должна быть признана весьма пригодною для сосны, но лишь посредственною для ели.

„Сколько мнѣ извѣстно, Линдуловская роща представляетъ собою единственную попытку разведенія сибирской лиственницы на сравнительно-значительной площади. Петру Великому принадлежить лишь предположеніе о разсматриваемой культурѣ; она начата была при Екатеринѣ I, а главныя работы произведены были въ царствованіе Анны Іоанновны, на основаніи знаменитой „Инструкціи или Устава о заводѣ и сѣвѣ, для удовольствія ея Императорскаго Величества флота, вновь лѣсовъ“. Анна Іоанновна была прямою преемницею Петра Великаго въ его предначертаніяхъ относительно сохраненія и разведенія лѣсовъ“.

„Знакомясь въ настоящее время съ Линдуловскою рощею, мы по правильности размѣщенія стволовъ въ лиственныхъ насажденіяхъ, легко можемъ убѣдиться, что лиственница разводилась путемъ посадки почти квадратной, такъ какъ разстоянія между отдѣльными стволами представляютъ лишь незначительное колебаніе между 13 и 14 футами другъ отъ друга. Въ началѣ существованія насажденій лиственничныхъ, между лиственницами вѣроятно появились, отъ налета сѣмянъ изъ сосѣднихъ лѣсовъ, и другія породы, образовавъ, быть можетъ противъ воли культиваторовъ, смѣшанное насажденіе, благодаря однако которому лиственница въ настоящее время и представляетъ собою прямоствольныя стройныя колонны. Эти промежуточныя породы, подмѣшавшіяся къ лиственницѣ, въ послѣдствіи пропали, и получились чистыя лиственнич-

ныя насажденія, въ которыхъ только въ послѣднее время замѣчается появленіе еловаго подсеѣда. Чистыя лиственничныя насажденія держались здѣсь въ хорошей сомкнутости и не повели за собою ухудшенія плодородія почвы, что между прочимъ доказывается обильнымъ травянымъ покровомъ, который мѣстами косится лѣсной стражей на сѣно. Просвѣтовъ въ лиственничныхъ насажденіяхъ немного; они произошли или отъ вѣтровала единичныхъ деревъ или отъ суховершинности отдѣльныхъ экземпляровъ на болѣе низменныхъ мѣстахъ. Старшему лиственничному насажденію въ настоящее время около 140 лѣтъ, много насаженій 100-лѣтнихъ, но встрѣчаются и 70-лѣтнія“.

„Лиственница сибирская въ Линдуловской рошѣ отличается прекраснымъ ростомъ, и древесина ея превосходныхъ качествъ: красноватая, смолистая и твердая. Общее впечатлѣніе, производимое насажденіемъ сибирской лиственницы, рѣзко отличается отъ общаго впечатлѣнія, производимаго насажденіемъ европейской лиственницы (*Larix europaea* Des.), разводимой въ Западной Европѣ: насажденіе сибирской лиственницы, на мой взглядъ, несравненно величественнѣе и красивѣе; высоты оно достигаетъ большей и въ этомъ отношеніи превосходитъ, пожалуй, лучшія сосновыя насажденія. Пользуясь данными, собранными директоромъ Эвойской, въ Финляндіи, лѣсной школы г. Бломквистомъ, обязательно сообщившимъ мнѣ результаты своихъ измѣреній размѣровъ и опредѣленій запаса лиственницы, полученные во время экскурсіи въ эту дачу со студентами Эвойской лѣсной школы, я позволю себѣ, мм. гг., остановить ваше вниманіе лишь на нѣсколькихъ характеристичныхъ цифрахъ, указывающихъ на ростъ сибирской лиственницы въ Линдуловской рошѣ. Стволы очищены отъ сучьевъ до высоты 60 до 80 фут. отъ земли; въ 90 лѣтнемъ насажденіи измѣрено дерево высотой въ 118 футовъ, съ діаметромъ на высотѣ груди въ 18 дюймовъ; средняя высота была 110 футовъ, и деревья имѣли размѣры хорошаго пильнаго лѣса. На другомъ деревѣ, опрокинутомъ вѣтроваломъ, діаметръ на высотѣ груди оказался въ 20,5 дюймовъ, а на высотѣ 91 фута, гдѣ было спилено бревно, діаметръ былъ еще въ 9 дюймовъ. Дерево, измѣренное на корнѣ, оказалось высотой въ 107 футовъ, при 16 дюймахъ діаметра на высотѣ груди, въ 90 лѣтнемъ возрастѣ. Другое дерево, высотой въ 134 фута, имѣло діаметръ въ 21 дюймъ на высотѣ груди. Еще одно измѣренное дерево оказалось длиною въ 130 футовъ при діаметрѣ на

высотѣ груди въ 23 дюйма; на этомъ деревѣ пресслеровская точка условной высоты, т. е. $\frac{1}{2}$ нижняго діаметра, находилась на высотѣ 90 футовъ отъ комля. По пробной площади въ $\frac{1}{2}$ десят., взятой г. Бломквистомъ во время той же экскурсіи въ одномъ изъ лучшихъ лиственничныхъ насажденій, хотя и не въ безусловно лучшемъ, съ измѣреніемъ діаметровъ на $\frac{1}{20}$ всей высоты, оказалось на десятинѣ въ 110-лѣтнемъ насажденіи 464 ствола и общій запасъ 25.112 кубическихъ футовъ или $100\frac{1}{2}$ таксаціонныхъ кубическихъ сажень стволоваго лѣса. Изъ числа 464 стволовъ на десятинѣ, 330 оказалось пригоднымъ на распилку въ крупный пильный лѣсъ, почти всѣ деревья могли дать по 3 бревна длиною въ $3\frac{1}{2}$ сажени каждое“.

„Замѣчательно хорошій ростъ и высокія техническія качества древесины сибирской лиственницы, возвращенной въ Линдуловской рошѣ, наводятъ на мысль о полной умѣстности разведенія этой драгоцѣнной породы въ сѣверной полосѣ Россіи и внѣ округа ея естественнаго географическаго распространенія. За эту мысль ухватились и финляндскіе лѣсничіе, и еслибы не затрудненія въ полученіи сѣмянъ сибирской лиственницы съ далекаго сѣверо-востока Европейской Россіи, то у нихъ разведеніе лиственницы пошло бы быстрѣе. Въ Линдуловской же рошѣ, лиственница приноситъ мало сѣмянъ, конечно въ виду значительной старости большей части насажденій. Въ этомъ отношеніи Лѣсное Общество могло бы оказать существенную помощь, еслибы оно взяло на себя посредничество въ выпискѣ съ сѣверо-востока добротныхъ сѣмянъ *Larix sibirica*“.

„Получить разрѣшеніе на посѣщеніе Линдуловской роши, конечно, не трудно. До Райвола 2 часа ѣзды по желѣзной дорогѣ отъ Петербурга. Чтобы намъ въ концѣ мая или въ іюнѣ устроить экскурсію въ эту интересную дачу, вообще отчего не перенести Лѣсному Обществу часть своей дѣятельности подъ своды зеленаго лѣса?“

Многіе изъ присутствовавшихъ членовъ сочувственно отнеслись къ предложенію Николая Семеновича, но видѣли препятствіе къ осуществленію его въ томъ обстоятельствѣ, что зимою такія экскурсіи неудобны, лѣтомъ же большинство членовъ разъѣзжается изъ Петербурга. Тѣмъ не менѣе, мысль г. Шафранова, вѣроятно, осуществится, хотя бы и небольшимъ кружкомъ.

Въ заключеніе П. Н. Вереха сообщилъ о состоявшемся разрѣ-

шеніи на устройство памятника В. Е. фонъ-Граффу, и предложилъ подписной листъ для желающихъ участвовать, по мѣрѣ своихъ средствъ, въ устройствѣ памятника почтенному русскому лѣсоводу. Дѣйств. членъ *И. А. Роевъ*, бывшій однимъ изъ первыхъ подписавшихся на этомъ листѣ, высказалъ однако мысль, что лучше было бы на тѣ же средства учредить стипендію въ Лѣсномъ Институтѣ, на что *П. Н. Вереха*, кромѣ указанія на неспѣхъ стипендіи В. С. Семенова, возразилъ, что памятники вообще нельзя же признавать бесполезными.

II. Приборъ для изслѣдованія твердости древесины. —

Твердость древесины есть одно изъ самыхъ сложныхъ свойствъ этой послѣдней и весьма трудно поддается изслѣдованію. Въ то время какъ для остальныхъ техническихъ свойствъ древесины существуютъ уже спеціальныя аппараты для ихъ изслѣдованія, аппараты, доведенные въ настоящее время до довольно высокой степени совершенства (благодаря преимущественно неутомимой энергіи Нёрдлингера, извѣстнаго изслѣдователя техническихъ свойствъ древесины), — для изслѣдованія твердости древесины до сихъ поръ не имѣлось соотвѣтствующаго аппарата. — Нижеслѣдующія строки дадутъ намъ отчасти возможность объяснить причины такого пробѣла въ области древотехническихъ изслѣдованій.

Подъ именемъ твердости какого либо тѣла принято обыкновенно понимать то сопротивленіе, которое данное тѣло оказываетъ прониканію въ его массу какого либо другого, посторонняго тѣла.

Еслибы древесина имѣла совершенно однородную структуру, какъ напр. большинство тѣлъ минеральнаго царства, то тогда не встрѣчалось бы особаго затрудненія въ опредѣленіи твердости той либо другой древесной породы, хотя бы напр. посредствомъ черты, какъ это дѣлается относительно минераловъ; но въ томъ то и бѣда, что древесина представляетъ собою очень неоднородное тѣло (орудствѣ чого сопротивленіе прониканію посторонняго тѣла (орудія, инструмента) въ древесину измѣняется не только съ формой проникающаго предмета, но и съ направленіемъ (относительно оси древеснаго ствола), по которому данное тѣло стремится проникнуть въ древесину. Это измѣненіе сопротивленія древесины вмѣстѣ съ направленіемъ проникающаго тѣла происходитъ главнымъ

образомъ отъ различной степени сцѣпленія древесныхъ волоконъ между собою въ плоскостяхъ радіальной и тангентальной и слѣдовательно въ большей степени зависятъ отъ степени расколимости данной древесной породы. Далѣе, упругость и вязкость древесныхъ волоконъ также сильно вліяютъ на сопротивленіе прониканію, такъ что иногда мягкая, но сильно вязкая древесина можетъ оказать гораздо большее сопротивленіе къ прониканію въ нее посторонняго тѣла (напр. пилы) чѣмъ другая, несравненно болѣе твердая, но менѣе вязкая порода (напр. липа—съ одной стороны и самшитъ—съ другой).

Нёрдлингеръ *) говоритъ, что „безусловную твердость древесины найти невозможно“ (такъ какъ она измѣняется вмѣстѣ съ инструментомъ, посредствомъ котораго производится испытаніе) и что „существуетъ лишь твердость относительная, т. е. въ разсужденіи различныхъ инструментовъ“. Это мнѣніе Нёрдлингера принято и держится до сихъ поръ въ наукѣ. Перечисляя различныя орудія для изслѣдованія твердости древесины (рубанокъ, топоръ, ножъ, пила, напильникъ), Нёрдлингеръ останавливается на пилѣ, какъ на наиболѣе удобномъ для этого, по его словамъ, орудіи. Посмотримъ же, какимъ образомъ группируются различныя древесныя породы по твердости относительно пилы. — Если принять сопротивленіе, испытываемое пилой при разрѣзѣ древесныхъ стволовъ перпендикулярно къ ихъ оси (при свѣжей древесинѣ) для бука=1,00, то получится слѣдующій рядъ **):

Пихта	0,60
Сосна	0,67
Ель	0,76
Лиственница	0,93
Букъ	1,00
Дубъ	1,09
Ольха	1,10
Береза	1,35
Ива (бредина)	1,37
Липа	1,77

Очевидно, что этотъ рядъ даетъ понятіе только о сопротивленіи древесины различныхъ древесныхъ породъ распиливанію, о твердости же этихъ породъ вообще, не даетъ ни малѣйшаго понятія,

*) „Технич. свойства древесины“. Стр. 192 русскаго перевода.

**) Рядъ этотъ заимствованъ мною изъ „Forstbenutzung“ К. Гайера.

такъ какъ еслибы мы вздумали по этому ряду судить о твердости переименованныхъ здѣсь породъ, то оказалось бы, что ива и липа тверже бука * и дуба. Къ подобнымъ же результатамъ приводятъ изслѣдованія твердости и другими орудіями (рубанокъ, топоръ и проч.), при чемъ получаются ряды *только сопротивленія* древесины для того или орудія, а отнюдь не твердость, и притомъ послѣдовательный порядокъ древесныхъ породъ измѣняется самымъ различнымъ образомъ для каждаго орудія *); такъ что изъ совокупности такихъ рядовъ все-таки почти невозможно вывести общаго ряда *безусловной твердости* древесныхъ породъ. Между тѣмъ всякій знаетъ, изъ опыта обыденной жизни, что есть мягкія и твердыя дерева; что липа и осина мягче сосны и дуба, и что эти послѣдніе въ свою очередь мягче самшита и черного дерева. И такъ опытъ обыденной жизни опредѣлилъ же безусловную твердость различныхъ древесныхъ породъ, а между тѣмъ наука (см. вышеприведенныя слова Нёрдлингера) считаетъ такое опредѣленіе *невозможнымъ*. Очевидно тутъ должно скрываться какое либо недоразумѣніе, и это недоразумѣніе, по моему мнѣнію, скрывается въ несовсѣмъ точномъ опредѣленіи понятія о твердости древесины; очевидно что „противодѣйствіе (сопротивленіе), оказываемое древесиной тѣламъ стремящимся проникнуть въ нее“ **) и твердость древесины, въ широкомъ смыслѣ этого слова, не одно и тоже. Нёрдлингеръ самъ чувствовалъ неудовлетворительность такого общепринятаго опредѣленія твердости древесины, что можно заключить изъ слѣдующихъ его словъ: „чрезвычайно трудно опредѣлить понятіе о твердости и еще труднѣе представить разныя степени твердости отдѣльныхъ древесныхъ породъ“ ***). Дѣйствительно трудно опредѣлить понятіе о твердости, въ особенности такого вещества какъ древесина, и я не берусь дать здѣсь болѣе удовлетворительное опредѣленіе этого физическаго свойства, по отношенію къ древесинѣ, но я надѣюсь доказать, при помощи моего прибора, что *опредѣленіе безусловной твердости есть дѣло возможное*, и что есть средство, путемъ, такъ сказать, научнаго опыта, составить

*) О сопротивленіи дерева рубанку (при строганіи) и сверлу (при сверленіи) см. превосходную работу *Ив. Тиме*: „Сопротивленіе металловъ и дерева рѣзанью“. С.-Петербургъ 1870 г.

**) Такое опредѣленіе даетъ Нёрдлингеръ въ своихъ „Техническихъ свойствахъ древесины“.

***) Тамъ же, на той же страницѣ.

такой послѣдовательный рядъ различныхъ древесныхъ породъ, по ихъ твердости, какой еще съ незапамятныхъ временъ составилъ намъ опытъ обыденной жизни.

Между различными орудіями, употребляемыми при обработкѣ дерева, есть одно, которое, будучи примѣнено соотвѣтствующимъ образомъ, можетъ служить для измѣренія твердости древесины и именно твердости вообще, такъ сказать *обыденной* (безусловной) твердости, а не специальной, по отношенію къ одному только этому орудію. Орудіе это есть *сверло*, и по непонятному недоразумѣнію оно-то именно и игнорировалось до сихъ поръ при изслѣдованіяхъ твердости древесины различными орудіями; даже Нёрдлингеръ, этотъ тонкій наблюдатель и изслѣдователь, упустилъ его изъ виду. Правда, что еще въ 1848 г. капитанъ французской артиллеріи Кокилья *) занимался изслѣдованіемъ сопротивленія дерева сверленію, при помощи особаго приспособленія на обыкновенномъ токарномъ станкѣ, при чемъ онъ получалъ непосредственно всѣ данныя для вычисленія работы, въ килограмметрахъ, необходимой для превращенія извѣстнаго объема (1 куб. дециметръ) данной древесины въ стружки. Но очевидно, что Кокилья получалъ *только* сопротивленіе дерева сверленію, такъ такъ онъ не могъ и не долженъ былъ устранять вліянія упругости и вязкости древесныхъ волоконъ; напротивъ, онъ долженъ былъ получить сопротивленіе сверленію, такъ сказать, въ полномъ его составѣ; а въ такомъ случаѣ про данныя, полученныя Кокилья, приходится сказать тоже что и относительно изслѣдованія твердости дерева пилой, а именно, что эти данныя, сами по себѣ чрезвычайно интересныя и важныя для практической механики, не могутъ служить для цѣлей изслѣдованія безусловной твердости древесины **).

Для того чтобы имѣть возможность измѣрять какимъ либо орудіемъ безусловную твердость древесины, нужно устранить вліяніе расколимости, упругости и вязкости на скорость углубленія даннаго орудія въ древесину. Сверло дѣйствуетъ при сверленіи *рыломъ*, подобно ножу, и такъ какъ вслѣдствіе кругообразнаго движенія

*) Coquillat. *Expériences sur la resistance utile, produite dans le forage du fer forgé, de la pierre calcaire et du grés, ainsi que dans le forage et le sciage du bois, faites à Tournay en 1848—1849.* Paris.

**) Французскій инженеръ Вика употреблялъ также сверло при изслѣдованіяхъ твердости различныхъ демянныхъ. См. „*Annales des ponts et chaussée*“. 1849. № 6.

рѣзца сверла, этотъ послѣдній встрѣчаетъ слои древесныхъ волоконъ во всевозможныхъ направленіяхъ и слѣдовательно въ плоскостяхъ различной степени расколимости, то поэтому вліяніе расколимости здѣсь устраняется самымъ родомъ работы сверла. Вліяніе же упругости и вязкости древесныхъ волоконъ устраняется особенностями устройства моего прибора, и именно такимъ образомъ, что они отводятся отъ прибора, такъ сказать, въ руку экспериментатора, и такимъ образомъ приборъ показываетъ только чистую, безусловную твердость древесины, освобожденную отъ другихъ, обыкновенно ее модифицирующихъ свойствъ.

Впрочемъ все это лучше уяснится читателю изъ слѣдующаго подробнаго описанія прибора.

Весь приборъ можетъ быть рассматриваемъ какъ состоящій изъ двухъ главныхъ частей: нижней, такъ сказать, *пассивной* части и верхней—*активной*.

I. Пассивная часть.

Въ деревянномъ основаніи (А) прибора укрѣплены вертикально 4 желѣзныхъ колонки (*a, a, a* и *a*) (см. приложенный 1-й рис., въ $\frac{1}{7}$ настоящей величины); на серединѣ, между двумя изъ нихъ (передними на рисункѣ) укрѣплена маленькая колонка *b*, по которой передвигается указательная стрѣлка *p*. Въ доскѣ *A* сдѣланы два прорѣза, въ которыхъ могутъ свободно передвигаться взадъ и впередъ винты *c* и *c*, каждый съ нажимной гайкой; березовая нажимная дощечка *d*, съ воронкообразнымъ отверстіемъ (*f*) въ серединѣ, предназначается для удержанія въ неподвижности, во время сверленія, испытуемаго бруска древесины (*e*), что достигается навинчиваніемъ нажимныхъ гаекъ винтовъ *c* и *c*.

II. Активная часть.

Въ 4-хъ углахъ деревянной доски *B* сдѣланы цилиндрическія отверстія, въ которыхъ вставлены и закрѣплены неподвижно 4 мѣдныхъ направляющихъ трубки (*k, k, k, k*), которыми вся эта часть прибора надѣвается на колонки *a* пассивной части прибора; винты *l* и *l* (и два такихъ же на соответствующихъ мѣстахъ противоположной стороны прибора, невидимой на рисункѣ), будучи закрѣплены, упираются въ колонки *a* и такимъ образомъ удерживаютъ всю часть прибора на данной высотѣ колонокъ. Если же винты *l* освобождены, то вся эта часть прибора имѣетъ стремленіе съ небольшимъ треніемъ скользить внизъ по колонкамъ *a*.—Сквозь

отверстіе въ центрѣ доски *B* пропущенъ желѣзный стержень *g*, который можетъ свободно вращаться въ этомъ отверстіи, при помощи рукоятки *m*, но опускаться и подниматься въ вертикальномъ направленіи можетъ не иначе какъ только совместно съ доскою *B*. На нижнемъ концѣ стержня *g* укрѣпленъ неподвижно желѣзный же хомутыкъ, въ который вставляется стальное сверло (пёрка) *n*, имѣющее 1 сантиметръ ширины и слѣдовательно высверливающее отверстія въ 1 см. въ діаметрѣ. Нажимной винтъ *O* удерживаетъ неподвижно сверло *n* въ хомутыкѣ. На верхней поверхности доски *B* помѣщается мѣдный счётчикъ *h*, показывающій число оборотовъ сверла при работѣ прибора; счётчикъ этотъ находится въ непосредственной связи со стержнемъ *g* и именно при посредствѣ небольшого зубчатого колеса, укрѣпленнаго неподвижно на стержнѣ. (Счётчикъ этотъ можетъ считать только до 250 оборотовъ, если же сверлу приходится дѣлать болѣе этого числа оборотовъ, что впрочемъ встрѣчается очень рѣдко, лишь при самыхъ твердыхъ древесныхъ породахъ, то тогда слѣдуетъ только прибавить 250 къ вновь показанному счетчикомъ числу оборотовъ *).

По обоимъ сторонамъ доски *B*, на нее наложены свинцовые грузы *i* и *i*, въ 1½ килограмма каждый; на концахъ каждаго груза находится по круглому отверстию, сквозь которыя пропускаются верхніе концы колонокъ *a*, при наложеніи грузовъ на доску *B*. Для того чтобы наблюдать, насколько углубилось сверло въ испытуемый брусокъ древесины, на нижней части сверлильнаго стержня *g*, начиная отъ хомутыка къ верху до черты *r*, нанесены дѣленія въ санти- и миллиметрахъ; отсчитываніе числа пройденныхъ дѣленій (при опусканіи углубляющагося въ дерево сверла) производится при посредствѣ указательной стрѣлки *p*, которая посредствомъ нажимнаго винтика можетъ быть установлена, передвиженіемъ вверхъ или внизъ по колонкѣ *b*, противъ любого дѣленія на стержнѣ *g*.

Такова въ общихъ чертахъ конструкція прибора. Манипулированіе съ нимъ производится слѣдующимъ образомъ: освободивъ винты *l* въ верхней доскѣ, приподнимаютъ (упоромъ лѣвой руки подъ середину верхней доски *B*) всю активную часть прибора настолько, чтобы острее сверла *p* находилось надъ поверхностью

*) Впрочемъ уже въ настоящее время изготовляется новый счётчикъ, на которомъ можно будетъ отсчитывать до 1,000 оборотовъ.

нажимной дощечки d , и тотчасъ же снова нажимаютъ винты l , вслѣдствіе чего эта часть прибора закрѣпляется неподвижно въ своемъ новомъ приподнятомъ положеніи. Когда это сдѣлано, берутъ испытуемый кусокъ древесины (которому слѣдуетъ придавать форму четырехъ-гранной призмы или параллелоипеда) и укрѣпляютъ его подъ воронкообразнымъ отверстіемъ f нажимной дощечки d , для чего служатъ гайки нажимныхъ винтовъ c и c . Укрѣпивъ такимъ образомъ испытуемый кусокъ древесины, освобождаютъ верхніе винты l и осторожно опускаютъ активную часть прибора внизъ, пока остріе сверла не упрется въ испытуемый брусокъ. Взявшись затѣмъ за рукоятку m , дѣлаютъ нѣсколько оборотовъ по направленію часовой стрѣлки, до тѣхъ поръ, пока сверло не начнетъ отдѣлять стружки на испытуемомъ брускѣ древесины; тогда устанавливаютъ указательную стрѣлку противъ нижняго дѣленія на стрелкѣ g и переводятъ стрѣлки счетчика на 0 (нуль). Взявшись снова за рукоятку, вращаютъ ее до тѣхъ поръ, пока указательная стрѣлка не покажетъ, что сверло углубилось въ дерево на 1 см. (или болѣе, смотря по желанію экспериментатора). (При вращеніи рукоятки нужно имѣть въ виду, чтобы не надавливать на нее рукой, а толкать ее, такъ сказать, по касательной). Затѣмъ остается только записать показаніе счетчика, соотвѣтствующее числу оборотовъ, сдѣланныхъ сверломъ. Какъ видно изъ этого описанія, манипулированіе съ приборомъ весьма просто.

Давленіе, производимое сверху на сверло, составляетъ около $4\frac{1}{2}$ килограммъ: 3 килогр. — вѣсъ наложенныхъ свинцовыхъ грузовъ и $1\frac{1}{2}$ килогр. — вѣсъ остальной активной части аппарата (доски B , стержня со сверломъ и рукояткой и счетчика — за вычетомъ тренія трубокъ K о колонки a). Давленіе, принятое мною за постоянное (около $4\frac{1}{2}$ килогр.) дано было мнѣ опытомъ: при большемъ давленіи сверло *запѣдается* въ мягкихъ породахъ, какъ напр. въ липѣ, такъ что невозможно правильное сверленіе, при меньшемъ же давленіи сверло только *скоблитъ* очень твердыя породы, какъ напр. самшитъ, а не сверлитъ ихъ.

Такъ какъ это давленіе остается разъ навсегда неизмѣннымъ, то очевидно, что для высверливанія отверстія въ 1 см. глубины и 1 см. въ діаметрѣ потребуется большее или меньшее число оборотовъ сверла, смотря по большей или меньшей твердости испытуемой древесины. Упругость и вязкость древесныхъ волоконъ испытуемой древесины сказываются при этомъ только на рукѣ

вращающаго рукоятку, болѣе или менѣе затрудняя это вращеніе, на скорости же углубленія сверла въ древесину или, что равнозначущее, на число оборотовъ сверла, не оказываютъ никакого вліянія. Такъ напр. чтобы высверлить отверстіе въ 1 см. глубины и 1 см. діаметромъ въ липовой древесинѣ, я долженъ сдѣлать 10—12 оборотовъ рукоятки, въ самшитовой же (*Viburnum sempervirens*) около 280-ти, но въ первомъ случаѣ мнѣ несравненно труднѣе вращать рукоятку нежели въ последнемъ, что происходитъ отъ несравненно большей вязкости волоконъ липовой древесины противъ самшитовой. Вотъ почему мною было сказано выше, что въ моемъ приборѣ модифицирующее вліяніе упругости и вязкости древесины волоконъ „отводится въ руку экспериментатора“ и остается только безусловная твердость, которая и сказывается на числѣ оборотовъ сверла.

Для того чтобы имѣть возможность слѣдить за притупленіемъ сверла, я поступаю слѣдующимъ образомъ: заготовивъ нѣсколько 4-хъ гранихъ призматическихъ деревянныхъ брусочковъ *) изъ древесины средней твердости (сосна, ель, береза), дѣлаю моимъ приборомъ на каждой грани бруска 3—4 отверстія въ $\frac{1}{2}$ см. глубины и напр. получаю на одной грани: для отверстія № 1 — 21 оборотъ сверла, для № 2 — 21 об., для № 3 — тоже 21 об.; ввиду такого однообразія получившихся цифръ, ограничиваюсь этими тремя отверстіями. Такимъ образомъ я изготовляю нѣсколько такихъ пробныхъ брусковъ съ отверстіями, и при каждомъ отверстіи выставляю чернилами число оборотовъ, потребовавшихся для его высверливанія. Затѣмъ приступаю къ работѣ, напр. къ изслѣдованію твердости дубоваго бруска. Сдѣлавъ въ испытуемомъ брускѣ 3—4 отверстія (при чемъ сверло дѣлаетъ 400—600 оборотовъ), я снова возвращаюсь къ пробному брусочку и рядомъ съ отверстіемъ № 3 высверливаю еще одно или два отверстія, такой же, разумѣется, глубины. Если при этомъ получится для отверстій № 4 и № 5 также по 21 обороту, то очевидно, что сверло не притупилось еще на столько, чтобы вліять на показанія прибора; если же для этихъ отверстій получилось по 22 или 23 оборота, то очевидно, что сверло притупилось и его слѣдуетъ подточить, и именно опять до такой

*) Для этой цѣли могутъ также очень хорошо служить извѣстные дѣтскіе деревянные кирпичики, продающіеся лѣщниками въ игрушечныхъ магазинахъ и стоящіе очень дешево.

степени остроты, чтобы на той же прежней грани пробнаго куска снова получить отверстія № 6 и № 7 въ 21 оборотъ каждый. Подтачиваніе сверла я произвожу маленькимъ плоскимъ напильникомъ.

Изъ этого описанія читатель, пожалуй, можетъ заключить, что испытаніе сверла на притупленіе есть дѣло очень хлопотливое, но я смѣю увѣрить что, при небольшомъ только навыкѣ со стороны экспериментатора, это дѣло идетъ очень быстро. При томъ же нужно имѣть въ виду, что подобныя повѣрки приходится дѣлать довольно рѣдко, вслѣдствіе сильно закаленного стального сверла *). Оно выдерживаетъ, не притупляясь замѣтно (какъ это показалъ опытъ) болѣе 2,000 оборотовъ въ такой даже твердой древесной породѣ, какъ напр. дубъ. Наконецъ при изслѣдованіяхъ твердости такого неоднороднаго тѣла какъ древесина, одинъ - два оборота, болѣе или менѣе, не составляютъ существенной разницы.

Вотъ все что касается до устройства прибора и манипулированія съ нимъ. — На нижеслѣдующихъ строкахъ я изложу мою первую пробную работу съ этимъ приборомъ.

Для изслѣдованія былъ взятъ (на $\frac{1}{20}$ высотѣ ствола) отрубокъ 95-ти лѣтней ели, выросшей на свѣжей, суглинистой, почвѣ, на берегу рѣки Луппы, за Охтенскимъ Пороховымъ Заводомъ (въ окрестностяхъ Петербурга), на южной опушкѣ еловаго, съ единичною примѣсью сосны, насажденія.

Положеніе сердцевины отрубка эксцентрическое, большой радіусъ (R) = 30 см., малый (r) = 23 см., а весь діаметръ, слѣдовательно, = 53 см. Дерево было срублено въ Декабрѣ 1875 г. и взятый отъ него отрубокъ пролежалъ до Ноября 1877 г. (почти 2 года) въ комнатѣ, слѣдов. можетъ быть принятъ за совершенно сухой. Приступая къ изслѣдованію твердости даннаго отрубка, я вынулъ изъ него, по направленію большого радіуса, полосу древесины шириною въ 3 см. и высотой во всю толщину отрубка, и такую же полосу древесины по радіусу ближайшему къ малому (r), такъ какъ по направленію этого послѣдняго я не могъ взять полосу древесины, вслѣдствіе сучка, находившагося какъ разъ въ этомъ мѣстѣ (см. рисунокъ № 2). Эти двѣ полосы древесины были вынуты мною расколомъ (а не распиломъ), вслѣдствіе сильно косо-

*) Употребляемыя мною стальные сверла (перки) изготовляются посредствомъ самой тщательной ручной работы въ оптико-механическомъ магазинѣ Рихтера въ С.-Петербургѣ. Каждое сверло обходится въ 2 р. с.

слои́наго направленія древесныхъ волоконъ отрубка. Затѣмъ каждая полоса была расколота поперегъ (по хордѣ): большаго радіуса—на 9 по возможности равныхъ частей (брусковъ), каждый около 3 см. въ сторонѣ квадрата, и малаго радіуса—на 7 такихъ же частей. Получившіеся такимъ образомъ 16 брусковъ были перенумерованы по порядку въ обѣ стороны отъ сердцевиннаго бруска, получившаго № 0, слѣдовательно въ такомъ порядкѣ:

$\overbrace{7, 6, 5, 4, 3, 2, 1}^{\text{Г}}, \quad 0, \quad \overbrace{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}^{\text{R}}.$

Затѣмъ у cadaго бруска были опредѣлены: средняя ширина годичнаго слоя (въ миллиметрахъ) и удѣльный вѣсъ *), при чемъ получились величины, выраженные въ слѣдующей табличкѣ, первая строка которой обозначаетъ ширину годичныхъ слоевъ, вторая—удѣльный вѣсъ, а послѣдняя—номера брусковъ.

1,65	1,83	1,77	3,33	3,09	4,60	5,44	6,50	5,85	3,66	2,67	3,33	3,25	4,06	2,02	2,39
0,370	0,444	0,409	0,479	0,407	0,389	0,369	0,392	0,376	0,386	0,402	0,498	0,494	0,500	0,427	0,475
7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Когда испытуемые бруски снова высохли (при опредѣленіи удѣльнаго вѣса они погружались въ воду) и приняли свой прежній вѣсъ, они были подвергнуты испытанію на твердость слѣдующимъ образомъ: каждый брусокъ сверлился по двумъ взаимно перпендикулярнымъ направлени́ямъ *по радіусу* (относительно прежняго положенія бруска въ отрубкѣ) и *по хордѣ* (по направлени́ю избѣга годичныхъ колецъ *). Въ каждомъ изъ этихъ направлени́й было произведено отъ 2-хъ до 4-хъ сверленій, смотря по длинѣ бруска. (Не всѣ куски имѣли одинаковую длину, потому что въ нѣкоторыхъ оказались вросшіе сучки, которые пришлось вырѣзать, для

*) Удѣльный вѣсъ я опредѣлялъ при помощи гидростатическаго аппарата, изготовленнаго по образцу аппарата, которымъ постоянно работаетъ Нердлингеръ. Аппаратъ этотъ пріобрѣтенъ въ прошломъ 1877 г. Лѣснымъ Институтомъ, вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими приборами для изслѣдованія техническихъ свойствъ древесины. Всѣ эти приборы были изготовлены въ Штуттгартѣ подъ контролемъ самого проф. Нердлингера.

**) Къ сожалѣнію, я упустилъ изъ виду изслѣдованіе твердости *по торцу*, т. е. перпендикулярно къ этимъ двумъ направлени́ямъ (радіусу и хордѣ), для чего слѣдовало бы отъ cadaго бруска отрѣзать по одному торцевому квадратику, и затѣмъ сверлить ихъ отдѣльно.

того чтобы избѣжать аномалій при опредѣленіи удѣльнаго вѣса и твердости). Частное, происшедшее отъ раздѣленія суммы всѣхъ оборотовъ сверленія отверстій по одному и тому же направленію (для каждаго бруска отдѣльно) на число отверстій, выразило собою среднее число оборотовъ для высверливанія одного отверстия (1 см. глуб. и 1 см. діам.) въ данномъ брускѣ, или иначе — *твердость даннаго бруска*. Такимъ образомъ получился рядъ цифръ, выраженный въ слѣдующей табличкѣ, первая графа которой указываетъ удѣльный вѣсъ, вторая — твердость (число оборотовъ) по радіусу, третья — твердость (число оборотовъ) по хордѣ, а послѣдняя — номера брусковъ.

0,370	0,444	0,409	0,479	0,407	0,389	0,369	0,392	0,376	0,386	0,402	0,498	0,494	0,500	0,427	0,475
10	10	12	23	9	8	8	8	8	10	11	24	29	44	15	25
9	8	12	27	12	8	7	10	13	5	7	44	14	84	9	12
7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Изъ этихъ данныхъ можно вывести слѣдующія величины для всего новаго отрубка:

Средній удѣльный вѣсъ 0,426
 Средняя твердость по радіусу 15,(87)
 " " " " хордѣ 17,(56)

Для большей наглядности прилагаю при семъ (рис. 3) графическое изображеніе кривой удѣльнаго вѣса и твердости по радіусу испытуемыхъ брусковъ, при чемъ первая нанесена въ сотенномъ ($\frac{100}{1}$) масштабѣ, а послѣдняя въ единичномъ ($\frac{1}{1}$). Я не нанесъ здѣсь кривую *твердости по хордѣ*, для того чтобы не затемнять рисунка, такъ какъ эта послѣдняя кривая на большей части своего протяженія почти соприкасалась бы съ кривою *твердости по радіусу*. Я избѣгалъ затемненія рисунка для того, что бы яснѣе показать взаимное положеніе кривыхъ: уд. вѣса и радіальной твердости, — положеніе, которое имѣетъ въ данномъ случаѣ весьма большое значеніе, и именно вотъ почему: извѣстно, что большинство цѣнныхъ техническихъ свойствъ древесины (какъ напр. крѣпость, упругость, теплотворная сила и друг.) идутъ рука объ руку съ ея удѣльнымъ вѣсомъ; тоже самое должно быть, безъ сомнѣнія, и съ твердостью древесины, такъ какъ чѣмъ болѣе удѣльный вѣсъ данной древесины, или, что тоже, чѣмъ плотнѣе выполнено какое либо пространство древесноволокнистыми частицами, и чѣмъ плотнѣе эти послѣднія сами по себѣ, тѣмъ болѣе должно быть и сопротивленіе

такой древесины каждой дѣйствующей снаружи силѣ. Такимъ образомъ очевидно, что кривая *твердости* должна идти болѣе или менѣе параллельно кривой удѣльнаго вѣса, падать и подниматься вмѣстѣ съ нею, также какъ это обыкновенно дѣлаетъ кривая *крѣпости* древесины *).—Теперь посмотримъ внимательно на графическое изображеніе нашихъ кривыхъ: на большей части своего протяженія, кривая чиселъ оборота сверла идетъ почти параллельно кривой удѣльнаго вѣса и только между 4-мъ и 7-ми брусками большого радіуса эта параллельность нарушается довольно сильно, (вслѣдствіе чрезвычайной неоднородности годовичныхъ слоевъ этой части отрубка, что ясно видно на приложенномъ рисункѣ отрубка, гдѣ широкія черныя полосы соотвѣтствуютъ весьма широкимъ, темнымъ и очень твердымъ слоямъ древесины), но и здѣсь однако видно, что кривая чиселъ оборотовъ падаетъ и поднимается соотвѣтственно кривой удѣльныхъ вѣсовъ, хотя и болѣе рѣзко, чѣмъ эта послѣдняя. Не подлежитъ сомнѣнію, что если бы я сверлилъ эти бруски (№№ 4, 5, 6 и 7) не на одинъ только сантиметръ въ глубину, а болѣе, напр. на 2 или на 3 и затѣмъ взялъ бы среднее число оборотовъ по расчету на 1 см., то и для этихъ брусковъ получились бы цифры болѣе нормальныя, и кривая вышла бы значительно ровнѣе и ближе къ параллельности съ кривою удѣльнаго вѣса. Напр. въ брускѣ № 4 большого радіуса, ширина нѣкоторыхъ годовичныхъ слоевъ доходила почти до 6-ти миллиметровъ и при этомъ болѣе половины ширины слоя состояла изъ твердой осенней древесины; очевидно, что сверля только на 1 см. глубины легко могло случиться, что сверло проходило только черезъ 1½ годовичныхъ слоя и при этомъ встрѣчало два твердыхъ полуслоя и одинъ только мягкій полуслой. Если же бы я сверлилъ на 2 см., то въ такомъ случаѣ сверло встрѣтило бы еще два мягкихъ полуслоя и одинъ только твердый, а всего 3 твердыхъ и 3 мягкихъ, и въ результатѣ получилась бы болѣе низкая и при томъ болѣе нормальная цифра числа оборотовъ (по расчету на 1 см.). И такъ показанія моего прибора даютъ кривую, идущую болѣе или менѣе параллельно кривой удѣльнаго вѣса — слѣдовательно я имѣю еще болѣе основанія утверждать, что кривая эта есть ничто иное какъ кривая *безусловной твердости*

*) См. статью Нёрдлингера въ Centralblatt f. d. ges. Forstwesen Aug. — Sept. 1877.

испытываемыхъ брусковъ, и приборъ мой можетъ быть разсматриваемъ дѣйствительно какъ приборъ для изслѣдованія безусловной твердости древесины, такъ какъ кривыя условной твердости, т. е. въ разсужденіи различныхъ орудій (пилы, рубанка, топора и проч.), никогда не пойдутъ параллельно съ кривою удѣльнаго вѣса, а всегда будутъ направляться по различнымъ дорогамъ съ этой последней, куда ихъ будутъ направлять расколимость, упругость и вязкость. — Что же касается до довольно рѣзкихъ скачковъ твердости по хордѣ въ брускахъ большаго радіуса № 4 (44 оборота) и № 6 (84 оборота), то это произошло оттого, что сверлу приходилось въ этихъ двухъ случаяхъ работать большею своею частію въ ненормально-широкихъ годичныхъ слояхъ, большая часть которыхъ состояла изъ темной и чрезвычайно твердой (осенней) древесины; и такъ какъ, вслѣдствіе недостаточной ширины испытываемыхъ брусковъ, я могъ сверлить отверстія только въ одинъ, а не въ два ряда, то поэтому въ данномъ случаѣ у меня получилась твердость не всего бруска, а почти только отдѣльнаго и притомъ ненормально развитаго слоя древесины. Очевидно, что по мѣрѣ накопленія опыта въ обращеніи съ приборомъ, такіа и подобныя неблагопріятныя обстоятельства легко могутъ быть избѣгаемы.

Вообще я долженъ сознаться, что эта работа, какъ первая съ новымъ приборомъ, имѣетъ нѣкоторыя шероховатости, но при этомъ замѣчу, что и самый отрубокъ, по своимъ индивидуальнымъ качествамъ (именно вслѣдствіе чрезвычайной неоднородности строенія) представлялъ очень неблагопріятный матеріалъ, въ особенности для первой пробной работы. Я убѣжденъ въ томъ, что если бы вмѣсто этого ненормальнаго еловаго отрубка испытывался напр. липовый или осиновый (вообще отрубокъ какой либо болѣе однородностроенной) древесины, то кривая твердости и удѣльнаго вѣса, въ графическомъ изображеніи, имѣли бы несравненно болѣе параллельное положеніе одна относительно другой, чѣмъ это получилось въ данномъ случаѣ.

Насколько однообразны показанія прибора въ древесинѣ, отличающейся большею однородностью своего строенія, а слѣдоват. и однообразіемъ твердости, видно изъ слѣдующихъ двухъ примѣровъ:

Брусокъ сухой *самшитовой* древесины: удѣльный вѣсъ = 0,946, сдѣлано два сверленія по радіусу (перпендикулярно годичнымъ слоямъ) и два по хордѣ (въ направленіи избѣга годичныхъ слоев);

получилось для перваго направленія (твердость по радіусу) 285 и 285 об., для втораго (твердость по хордѣ) 280 и 280 оборотовъ.

Кусокъ липовой древесины: удѣльный вѣсъ $= 0,397$

2 сверленія по радіусу 11 и 11 оборотовъ.

„ „ „ хордѣ 12 „ 11 „

„ „ „ торцу 11 „ 11 „

Не столь уже однообразны показанія въ неоднородной древесинѣ дуба:

Удѣльный вѣсъ испытуемаго дубоваго бруска (съ очень крупными и твердыми сердцевинными лучами) $= 0,762$,

6 сверленій по радіусу 150, 140, 158, 140, 150, 140

4 „ „ хордѣ 280, 265, 257, 270,

Отсюда средняя твердость даннаго дубоваго бруска:

по радіусу 146

„ хордѣ 268

Выпуская въ настоящее время въ свѣтъ мой приборъ, я далеко не считаю его совершеннымъ, а напротивъ долженъ сказать, что онъ имѣетъ нѣкоторое, хотя и не особенно существенные, недостатки, которые сказались только послѣ того, какъ я началъ съ нимъ работать. Къ наиболѣе серьезнымъ недостаткамъ прибора, въ те-перешней его конструкціи, слѣдуетъ отнести: во 1-хъ, мѣшкательность и утомительность работы при изслѣдованіяхъ твердыхъ древесныхъ породъ, при которыхъ приходится дѣлать до нѣсколькихъ сотъ оборотовъ при каждомъ сверленіи, и во 2-хъ, неудобство въ одно и тоже время вращать рукоятку и наблюдать, по указатель-ной стрѣлкѣ, за опусканіемъ сверла. Я имѣю уже въ виду нѣкоторыя соотвѣтствующія измѣненія въ конструкціи прибора, при которыхъ оба эти недостатка будутъ устранены, и надѣюсь что обстоятельства позволятъ мнѣ осуществить мою мысль въ непродолжительномъ времени.

Отдавая мой приборъ на судъ специалистовъ, я считаю долгомъ заявить, что съ благодарностью приму строгую критику какъ самаго прибора, такъ и теоритическихъ соображеній, на которыхъ основано его дѣйствіе. Я могъ заблуждаться, но вѣдь *errare hu-*
manum est.

Д. Кайгородовъ.

III. О роли дятла въ лѣсоводствѣ. Въ газетѣ „Голосъ“ сообщено было извѣстіе о раззореніи дятлами дома въ имѣніи Ривилинцъ, Выборгской губерніи. Просвѣщенной любезности какъ редакціи „Голоса“, такъ и въ особенности владѣльца имѣнія, г. Мушинскаго, обязанъ я полученіемъ свѣдѣній, дополняющихъ и исправляющихъ первоначальное газетное сообщеніе. Дѣло происходило такъ: въ 1873 году г. Мушинскій построилъ въ Ривилинѣ дачу двухъ-этажную, 7 сажень длины и 5 саж. ширины, первый этажъ изъ сосновыхъ брусьевъ, второй же изъ столбовъ, обшитыхъ досками, извнутри двухъ дюймовыми еловыми, а снаружи дюймовыми сосновыми досками; крыша покрыта финляндскимъ гонномъ. Строительные матерьялы были привезены изъ Петербурга и на столько сухи, какъ обыкновенно бываетъ сухъ лѣсъ, употребляемый здѣсь на постройки; лѣсъ былъ употребленъ здоровый и во всякомъ случаѣ совершенно свободный отъ насѣкомыхъ. Наружныя стѣны дома окрашены въ 1874 г. масляною краскою; домъ построенъ на сухомъ песчаномъ холмѣ, на каменномъ фундаментѣ. Слѣдовательно домъ имѣлъ мало шансовъ подвергнуться порчѣ, и опасность дѣйствительно явилась съ той стороны, съ которой ея всего менѣе можно было ожидать.

Дача построена на самой опушкѣ сосноваго лѣса, и ближайшее отъ нея населенное мѣсто, довольно оживленное, отстоитъ на 100 с.; тамъ живетъ и сторожъ дачи. Прошлую осенью сторожъ этотъ, пришедши къ дачѣ спустя недѣлю послѣ послѣдняго осмотра ея, нашелъ нѣсколько разбитыхъ оконныхъ стеколъ; оказалось, что пара дятловъ, чрезъ разбитыя стекла и чрезъ дыры, пробитыя въ обшивкѣ, свободно влетала въ домъ и вылетала изъ него; обшивка и наружныя оконныя украшенія оказались значительно поврежденными. Дятловъ было всего два, но попытки сторожа отогнать ихъ оказывались безплодными: птица, обыкновенно столь осторожная, оказалась въ этомъ случаѣ очень дерзкою и будучи изгнана изъ дома, тотчасъ же опять въ него пробиралась, выдалбливая въ стѣнѣ новое отверстіе; если же ее сгоняли съ одной стѣны, то она тутъ же перелетала на другую. Это обстоятельство и вообще необычайность случая, способствовали укрѣпленію въ сторожѣ, суевѣрномъ, какъ истое дитя сѣвера, что онъ имѣетъ дѣло не съ птицами, а съ сверхестественными существами, которымъ и путь къ дому не далекъ, потому что домъ приткнутъ какъ разъ къ мѣстной Лысой горѣ (pergele mekki, чертова гора). Суевѣрный

сторожъ былъ увѣренъ, что здѣсь ничего не подѣлаешь и потому ничего не предпринималъ цѣлая двѣ недѣли, такъ что заколдованная пара птицъ могла всего работать въ домѣ около трехъ недѣль. Когда же по истеченіи этого времени егеръ, присланный владѣльцемъ изъ Петербурга, застрѣлилъ одного изъ дятловъ, другой исчезъ и уже не появлялся. Но къ этому времени домъ г. Мунинскаго оказался уже въ печальномъ положеніи: нижній этажъ и крыша не тронуты, но обшивка превращена въ рѣшето продѣланною множествомъ дыръ, чрезъ которыя дятлы влѣтали въ домъ, хотя бы и не трогали въ немъ мебели. Особенно пострадали ажурныя украшенія у фронтоновъ и подъ крышею. Одна изъ дыръ надъ слуховымъ окномъ имѣетъ до 8 вершковъ въ длину и до 4 въ ширину, а босыя этого окна совершенно разщеплены; стекла въ немъ, конечно, не осталось ни одного, и кромѣ того, разбита еще дюжина стеколъ въ другихъ окнахъ. Любопытенъ способъ уничтоженія ажурныхъ украшеній: дятель помѣщалъ клювъ въ отверстіе украшенія и нагибалъ его то въ одну, то въ другую сторону, пока украшеніе не было выломлено: птица какъ бы забавлялась или же забывалась отъ бѣшенства, потому что эта часть работы была во всякомъ случаѣ безцѣльною. Сторожъ увѣряетъ, что все поврежденіе причинено одною и тою же парою птицъ, и что эта же пара показывалась и въ ригѣ, стоящей въ 200 саж.; въ залобкѣ этой постройки дятлы сдѣлали дыру, чрезъ которую и прилетали въ ригу на ночлегъ. Замѣтивъ это, сторожъ сталъ караулить ночью и схватилъ дятла за хвостъ, но тотъ вырвался, оставивъ въ рукахъ сторожа лишь нѣсколько перьевъ; въ послѣдствіи же сторожъ замѣтилъ, что изъ числа пары птицъ, поселившейся на дачѣ, у одной хвостъ выщипанъ.

Вотъ всѣ данныя, какія мнѣ удалось собрать для научнаго слѣдствія о происшествіи въ Ривилинѣ. Происшествіе это заинтересовало редакцію журнала „Хозяйственный Строитель“ въ такой степени, что она обратилась въ нѣкоторыя ученые общества за разъясненіемъ способовъ для борьбы съ дятломъ. Любезности редакціи этого журнала обязанъ я сообщеніемъ копій съ отзыва Выборгскаго Экономическаго Общества, которое положительно отвергаетъ возможность нападенія дятла на строенія изъ здороваго лѣса, и для предохраненія строеній отъ дятла совѣтуетъ употреблять на постройку сухой лѣсъ и окрашивать его масляною краскою, то есть употреблять именно тѣ мѣры, которыя, какъ мы ви-

дѣла, вовсе не предохранили дома г. Мушинскаго отъ раззоренія.

Для основательнаго рѣшенія вопроса, необходимо обратиться къ разсмотрѣнію образа жизни дятловъ, и Вы, Мм. Гг., надѣюсь, не посѣтуете на меня за то, что я, въ обществѣ лѣсоводовъ, постараюсь освѣтить этотъ предметъ преимущественно съ лѣсоводственной точки зрѣнія.

Въ прежнее время дятлы не были въ почетѣ у лѣсничихъ, и нѣкоторыми мѣстными лѣсными постановленіями Германіи, еще въ прошломъ вѣкѣ и даже еще во второй половинѣ нынѣшняго, дятель причисленъ къ вреднымъ птицамъ, и за истребленіе ихъ лѣсничіе получали плату. Въ послѣдствіи взгляды лѣсоводовъ радикально измѣнились и, не смотря на сомнѣнія, возбужденныя такимъ превосходнымъ наблюдателемъ, какимъ былъ Кенигъ, и на факты указаные еще Бехштейномъ, дятель фигурируетъ въ современныхъ лѣсоводственныхъ учебникахъ уже въ качествѣ благодѣтеля лѣса.

Орнитологи тоже говорятъ большею частью въ пользу дятла. Приводя отзывы ихъ, мы будемъ имѣть въ виду преимущественно желну, такъ какъ именно этотъ видъ и причинилъ поврежденія, вызвавшія настоящее сообщеніе.

По Науману, эта осѣдлая у насъ птица живетъ уединенно въ большихъ хвойныхъ лѣсахъ, и каждая пара обитаетъ извѣстную область, рѣдко переходя за ея границы; время проводитъ преимущественно въ лазаніи по деревьямъ, начиная съ низу и дѣлая правильные прыжки вверхъ и вбокъ, причемъ послѣдніе совершаются по кривой линіи, съ чрезвычайною быстротою. Весною, во время спариванія и потомъ во все время выводки, самецъ садится вдоль на толстый и высокій сукъ, и яростно ударяя по немъ клювомъ, производитъ чрезвычайно громкій шумъ, который еще усиливается, подобно звуку барабана, отъ дрожанія сука. Гнѣздо дѣлаетъ въ дуплѣ, которое выдалбливаетъ въ крупномъ деревѣ съ замѣчательнымъ искусствомъ. Въ какія нибудь двѣ недѣли пара дятловъ выдалбливаетъ отверстіе, въ которое проходитъ человѣческая рука, и затѣмъ дупло глубиною до 16'', съ котлообразнымъ расширеніемъ внизу, до 9'' въ діаметрѣ; стѣны этого углубленія отдѣлываются совершенно гладко. Не смотря на то, что при этомъ птицѣ приходится имѣть дѣло и съ совершенно здоровою древесиною, она легко откалываетъ щепки въ $\frac{1}{2}$ '' толщины и 6'' длины, и вытаскиваетъ

ихъ наружу. Питается желна всего охотнѣе муравьями, которыхъ собираетъ не только изъ кучъ, но и изъ пней и стволовъ. При послѣдней работѣ она попутно пожираетъ и живущихъ въ деревѣ насѣкомыхъ. Особенно любитъ она личинки *Sirex gigas*, а затѣмъ личинки усачей, далѣе жуковъ и личинки короѣдовъ и лубоѣдовъ и особенно личинки *Cossus ligniperda*, которыхъ часто находятъ въ желудкѣ желны въ большомъ числѣ экземпляровъ. Желна часто срываетъ со старыхъ сосенъ большіе куски коры и вдабливается въ древесину на нѣсколько дюймовъ. Хотя желна и не долбитъ здороваго дерева, потому что въ немъ нѣтъ насѣкомыхъ, но она лазитъ и по такимъ деревьямъ, обыскивая разщелины коры. Бехштейнъ находилъ въ желудкѣ желны сосновыя сѣмена, а также орѣхи и ягоды, но Науманнъ относится къ этому утвержденію недовѣрчиво, хотя онъ же весьма подробно и совершенно вѣрно описываетъ способъ, какимъ другіе дятлы, особенно *P. major*, достаютъ сѣмена изъ шишекъ. Въ заключеніе Науманнъ объясняетъ лишь невѣжествомъ преслѣдованіе желны, предписываемое иными лѣсными управленіями, такъ какъ онъ долбитъ лишь гнилыя или ситовыя деревья и скалываетъ лишь больную кору; это утвержденіе Науманнъ основываетъ однако не на наблюденіяхъ, а на томъ соображеніи, что въ здоровомъ деревѣ нѣтъ насѣкомыхъ и что такое дерево было бы слишкомъ твердо для дятла. Истребленіемъ же множества вредныхъ насѣкомыхъ желна заслуживаетъ, по мнѣнію Науманна, причисленія къ наиболѣзньшимъ твореніямъ.

Рацебургъ въ *Waldverderber* хотя и признаетъ, что дятель поѣдаетъ плоды и сѣмена, но ставитъ гораздо выше пользу этой птицы, которую онъ называетъ „главнымъ врагомъ короѣдовъ“. Впослѣдствіи Рацебургъ однако сталъ иначе смотрѣть на дятловъ, и приписывалъ имъ прямое поврежденіе древесины выкалываніемъ, вслѣдствіе чего происходятъ трудно заживляемыя раны. Самъ Рацебургъ не наблюдалъ, кажется, такихъ поврежденій, но по матерьялу, доставленному ему Вахтелемъ, составилъ первые 6 рисунковъ 51-й таблицы II тома „*Walverderbniss*“; рисунками этими взводится на дятла очень крупное обвиненіе, котораго однако Рацебургъ не оставилъ достаточно. Рацебургъ, кромѣ Вахтеля, ссылается еще на свидѣтельство Акста: ему случилось увидѣть на снѣгѣ большіе куски ивовой древесины, происхожденія которыхъ онъ не могъ себѣ объяснить до тѣхъ поръ, пока не увидѣлъ какъ дятель разщеплялъ растущее дерево.

Водзицкій называетъ дятловъ *настоящими благодѣтелями лѣсовъ* и горячо возстаетъ противъ мнѣнія, будто они портятъ стволы своимъ долбленіемъ; такъ какъ здороваго дерева дятлы никогда не трогаютъ, а выбираютъ тѣ больныя мѣста, въ которыхъ свили себѣ гнѣздо насѣкомыя.

Бремъ называетъ дятла *охранителемъ лѣсовъ* и опытнымъ плотникомъ, который осматриваетъ лѣсъ нашего жилья и увѣдомляетъ внятнымъ стукомъ, что онъ нашелъ балку, которую онъ считаетъ негодною, потому что она источена червями или гнила. И можно повѣрить, прибавляетъ Бремъ, что все окажется такимъ, какъ указываетъ умная птица. Впрочемъ Бремъ признаетъ, что хотя дятлы долбятъ лишь деревья съ сердцевинною гнѣлью, но для этого они часто пробиваютъ внѣшній толстый слой здоровой древесины; онъ же приводитъ рассказъ своего отца, о томъ, что когда одна желна устраивала гнѣздо въ соснѣ *не слишкомъ рыхлой*, то при этомъ летали стружки 6" въ длину и $\frac{1}{4}$ " въ ширину. (По Бехштейну, стружки доходятъ даже до 1 ф. въ длину и до 1" въ ширину).

Нечего и говорить, что Глогеръ и другіе, столь многочисленныя, сантиментальныя защитники птицъ, превозносятъ заслуги дятла до небесъ, но эти фанатики не столько наблюдали факты въ лѣсу, сколько подбирали ихъ въ кабинетѣ, и потому мнѣнія этихъ лицъ не могутъ имѣть никакого значенія въ сравненіи съ мнѣніемъ тѣхъ орнитологовъ и лѣсничихъ, которые предпринимали, для разъясненія роли дятловъ, спеціальныя наблюденія въ лѣсу.

Всего тщательнѣе наблюдалъ дятловъ извѣстный зоологъ Альтумъ, который по назначеніи, на мѣсто Рацебурга, профессоромъ Эберсвальдской Академіи, предался вообще изученію образа жизни лѣсныхъ животныхъ и внесъ въ это дѣло столь необходимую критику.

Прежде всего Альтумъ остановился на вопросѣ, какими именно насѣкомыми питается дятель. Главнѣйшихъ враговъ лѣса, *Bor-trichus*, *Hylesinus*, *Escortogaster*, а также многихъ долгоносиковъ, Альтумъ считаетъ слишкомъ крошечными для дятла, и обращаетъ вниманіе на то обстоятельство, что хотя въ лѣсахъ Эберсвальдской Академіи, также какъ и во многихъ другихъ, находится несчетное число деревьевъ, кишацихъ насѣкомыми изъ отдѣла *Xylorhagae*, но вовсе не замѣчается дѣятельности короѣда по истребленію ихъ. Даже изслѣдуя многіе такіе стволы, на которыхъ кора уже отстала и ходы были видны, Альтумъ не находилъ ни разу слѣда дятловой работы; изслѣдованія его простирались на старыя деревья,

сплошь зараженный, на стволы съ мѣстными густосплоченными семейными ходами, а также на жердьяки въ различной степени зараженія, однимъ словомъ, на самые разнообразныя случаи проявленія самыхъ заклятыхъ враговъ лѣса, и никогда не удалось ему замѣтить слѣдовъ борьбы съ ними дятла. Въ дѣйствительности изъ ста деревъ видимо кишачихъ короѣдами, дятель работаетъ врядъ ли на одномъ, да и то врядъ ли надъ короѣдами. Замѣчено также, что съ размноженіемъ короѣдовъ въ какой нибудь мѣстности, въ ней вовсе не увеличивается число дятловъ, какъ бы то должно было быть, еслибы дятель питался этими насѣкомыми. Дятель начинаетъ вдалбливаться въ дерево лишь тогда, когда оно уже пропало, когда въ немъ поселились индифферентныя личинки усачей; специально желна охотно выдалбливаетъ, изъ гнилыхъ сосновыхъ пней личинки *Spondylis buprestoides* и *Buprestis marginata*, — работа совершенно безразличная для лѣсовода. Нельзя отрицать, что дятель иногда отрываетъ куски коры или по крайней мѣрѣ что кора отпадаетъ вслѣдствіе сотрясенія, производимаго долбленіемъ дятла внутрь ствола, гдѣ живутъ усачи; понятно, что дятель можетъ съѣсть обнаруженныхъ при этомъ короѣдовъ, но во всякомъ случаѣ размѣръ мѣсть коры, очищенныхъ дятломъ, исчезающе малъ сравнительно съ неочищенными, притомъ очищенные имъ деревья принадлежатъ къ осужденнымъ уже на смерть. Дятель не истребляетъ короѣдовъ, даже во время лета ихъ; въ это время, на заготовленныхъ саженьяхъ, Альтумъ видѣлъ множество различныхъ короѣдовъ и лубоѣдовъ, въ сборѣ которыхъ трясогузки дѣлали ему сильную конкуренцію, между тѣмъ какъ дятлы, жившіе въ близости, вовсе не появлялись на лѣсосѣкѣ. Гусеницами же и личинками, гнѣздящимися въ листьяхъ (иглахъ), побѣгахъ, во мхѣ въ корняхъ, дятлы не питаются даже по увѣренію друзей ихъ. По наблюденіямъ Альтума, дятель дѣйствительно охотится за несомнѣнно вредными гусеницами *Cossus aesculi* и личинками *Cerambyx moshatus* и *Cossus ligniperda*, но лишь тогда, когда они выростутъ и перейдутъ изъ глубины древесины ближе къ корѣ, но тогда вмѣшательство дятла уже безсильно спасти дерево. Къ наиболѣе полезной дѣятельности дятла принадлежитъ истребленіе имъ личинокъ *Sirex juvencus*, но это насѣкомое нападаетъ только на больныя деревья, годныя лишь на дрова, которыхъ достоинства личинка не портитъ; вдобавокъ, и этихъ деревьевъ дятель не очищаетъ такъ совершенно, чтобы предупреждалось зараженіе другихъ ство-

ловъ. Нѣкоторые виды дятла, особенно зеленый, а также и желна, охотно питаются муравьями, но муравьи сами являются дѣятельными истребителями вредныхъ насѣкомыхъ окукляющихся на землѣ, и потому истребленіемъ муравьевъ дятель вредитъ лѣсу. Правда, нѣкоторые муравьи нападаютъ на заготовленный здоровый лѣсъ, но здѣсь именно дятель ихъ и не тревожитъ; правда, Альтумъ замѣчалъ, что дятель слѣдовалъ за муравьями въ изъѣденную ими растущую толстую ель, но хотя дятель и сдѣлалъ для этой цѣли въ деревѣ 17 дыръ и, вѣроятно, пожралъ много муравьевъ, но далеко не всѣхъ, потому что стволъ все же кишилъ ими. Въ общемъ выводѣ Альтумъ приходитъ къ заключенію, что дятель не питается именно тѣми насѣкомыми, которыя наиболѣе вредятъ лѣсамъ, если же эти насѣкомыя и попадаютъ къ нему въ желудокъ, то въ самомъ незначительномъ количествѣ, такъ что дятель никогда не въ состояніи ни предупредить, ни замедлить размноженія вредныхъ насѣкомыхъ.

Рядомъ съ насѣкомыми, дятель питается и сѣменами, особенно Р. major. Въ сосновыхъ лѣсахъ весьма часто встрѣчаются подъ деревьями кучи шишекъ, въ верхней половинѣ раскрытыхъ; это работа дятла, который приспособляетъ, въ корѣ или между стволомъ и сукомъ, укромное мѣстечко и въ немъ ущемляетъ шишку, часто такъ крѣпко, что ее трудно вынуть руками; разщепавъ клювомъ верхнюю часть шишки и вынувъ изъ нея сѣмена, дятель выпихиваетъ шишку и замѣщаетъ ее другою. Этою интересною работою дятель занимается очень дѣятельно, но было бы натяжкой считать его за это вреднымъ, такъ какъ онъ, даже и вмѣстѣ съ бѣлками, можетъ поѣсть лишь ничтожную часть тѣхъ сѣмянъ, какія производитъ природа въ изобиліи.

Уже Кенигъ замѣтилъ, что дятлы часто повреждаютъ кору совершенно здоровыхъ деревьевъ, и объяснялъ это тѣмъ, что дятлы слизываютъ сокъ; это объясненіе Альтумъ считаетъ неправдоподобнымъ. Острый, узкій и твердый языкъ дятла устроенъ очевидно не для слизыванія; далѣе, для пользованія сокомъ могло бы служить любое мѣсто, любое дерево, и всего удобнѣе оказалось бы для этого обнаженіе сразу большаго мѣста, а между тѣмъ дятель повреждаетъ лишь немногія деревья и притомъ наноситъ цѣлый рядъ крошечныхъ ранокъ; наконецъ, вовсе не замѣчается присутствія дятловъ на готовыхъ уже мѣстахъ истеченія сока, напр. на подсочкахъ. Поврежденія наносимыя дятломъ корѣ де-

ревьевъ имѣютъ форму отдѣльныхъ ударовъ клювомъ, расположенныхъ вокругъ дерева довольно правильнымъ кольцомъ; колецъ этихъ всегда очень много и они расположены концентрически на значительной части высоты свола. Альтумъ объясняетъ кольцеваніе тѣмъ, что дятель, ища насѣкомыхъ, руководится не запахомъ, а прибѣгаетъ къ постукиванію и выслушиванію. Для полной достовѣрности этого объясненія недостаетъ однако наблюденій надъ временемъ и послѣдовательностью кольцеваній, и наблюденія Бодена, опубликованныя имъ въ 1876 г. и особенно новѣйшія въ послѣдней тетради 9 книги Данкельманова журнала, говорятъ сильно противъ гипотезы Альтума и въ пользу гипотезы Кенига, или, вѣрнѣе, указываютъ на существованіе кольцеванія двухъ разныхъ видовъ: одного для постукиванія, другого же для добычи сока. Наблюденія Бодена привели также его, въ противоположность съмнѣніемъ Альтума, къ заключенію о вредности кольцеванія.

Вопросъ этотъ еще далеко не исчерпанъ, но во всякомъ случаѣ несомнѣнно, что кольцеваніе производится надъ совершенно здоровыми стволами; изъ нашихъ породъ оно всего чаще встрѣчается на соснѣ и осинѣ; въ Охтенской дачѣ я видѣлъ нѣсколько кольцеванныхъ ольхъ. Кольцеванію подвергаются деревья съ толстою корою и притомъ старыя. Альтумъ, считая кольцеваніе безвреднымъ, приводитъ однако случаи когда, при нападеніи дятловъ на молодые деревца, онѣ бывали такъ сильно изрублены, что умирали, и лѣсничимъ приходилось убивать дерзкую и очень быстро работавшую птицу, а поврежденные и нетронутыя еще деревца обмазывать, для защиты, глиною.

Наконецъ, небезразличною является работа дятловъ, состоящая въ выдалбливаніи дуплъ. Дятель долбитъ ихъ часто въ деревьяхъ почти совершенно здоровыхъ, особенно желна, сильный клювъ которой не боится препятствій; дятлы почти каждый годъ мѣняютъ дупла, которыя и служатъ гнѣздилищемъ другимъ птицамъ, такъ что дятель является работникомъ на поддержаніе птицъ, большая часть которыхъ приноситъ лѣсу пользу, слѣд. эта работа дятла является тоже косвенно—полезною. Но фанатическій защитникъ птицъ Глогеръ, не желая оставить ни пятнышка на репутаціи птицъ, выдумалъ цѣлую теорію, доказывающую будто отъ выдалбливанія дуплъ улучшается здоровье дерева; теорія эта, очевидно, не выдерживаетъ снисходительной критики, и, не желая причи-

слѣть дятла пзъ за дупль къ вреднымъ птицамъ, мы все же должны признать, что вслѣдствіе выдолбленія дупла здоровое дерево загниваетъ, а въ уже загнившемъ ускоряется процессъ разложенія.

Работа дятла надъ дуплами и надъ корою деревьевъ можетъ служить намъ для оцѣнки факта, случившагося въ имѣніи Ривилинѣ. Самый фактъ не подлежитъ ни малѣйшему сомнѣнію и притомъ нельзя объяснить его исканіемъ насѣкомыхъ, такъ какъ въ многочисленныхъ щепкахъ, обязательно доставленныхъ намъ пострадавшимъ владѣльцемъ, мы не нашли, даже при помощи лупы, ни слѣда какого бы то ни было насѣкомаго, и совершенно здоровое состояніе древесины не подлежитъ ни малѣйшему сомнѣнію. Страннымъ является, конечно, быстрота, съ какою была произведена работа, притомъ лишь весьма немногими индивидуумами, но зная, какую работу приходится дѣлать дятлу для выдолбленія дупла, въ которомъ ему и повернуться негдѣ, зная какіе куски дерева онъ при этомъ откалываетъ, зная какъ учащенно колюетъ дятель деревья, и какъ энергически стучитъ онъ по суку во время тока,—мы можемъ объяснить себѣ и быстроту разрушенія дома въ Ривилинѣ.

Останется, конечно, вопросъ о побужденіяхъ заставившихъ желну такъ неожиданно обидѣть почтеннаго г. Мушинскаго; объ этомъ, при единичности факта и при отсутствіи наблюденія во время самой работы дятла, трудно сказать что либо положительное, и я могу лишь высказать гипотезу, что разщепленіе обшивки имѣло ту же причину, по которой дятель весною яростно стучитъ по сновому суку. Вспомнимъ, какую необычайно теплую осень имѣли мы въ прошломъ году; если многія растенія вновь зацвѣли и дали вторые побѣги, если вся природа приняла весенній видъ, то мы можемъ предположить, что и дятель былъ приведенъ въ смущеніе: думая что настала весна, онъ хотѣлъ приманить самку и стучалъ тѣмъ яростнѣе, что самка, можетъ быть, менѣе поддавалась обману чувствъ и не являлась на призывъ.

Любопытно что явленіе, подобное происшедшему въ Ривилинѣ, замѣчено было, однимъ священникомъ, въ Баваріи на гонтовыхъ крышахъ; оно, къ сожалѣнію, близко не изслѣдовано и изъ письма проф. Альтума къ намъ мы узнали объ этомъ случаѣ не болѣе того, что о немъ было заявлено въ Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen IX B. 3 Heft.

Профессоръ Альтумъ, которому я сообщилъ о происшествіи въ Ривилинѣ, отнесся къ нему съ большимъ интересомъ, полагая, что оно должно еще болѣе побудить къ окончательному выясненію не-установленныхъ еще взглядовъ на жизнь одной изъ любопытнѣйшихъ лѣсныхъ птицъ.

Такимъ образомъ, на основаніи всего до сихъ поръ дѣйствительно извѣстнаго о жизни дятловъ, мы должны рѣшительно отклонить голословныя увѣренія въ полезности этихъ птицъ какъ истребителей насѣкомыхъ. Питаясь не исключительно насѣкомыми, дятлы и изъ насѣкомыхъ не выбираютъ однихъ вредныхъ; напротивъ, главную часть животной пищи ихъ составляютъ насѣкомыя, въ лѣсоводствѣ безразличныя или маловредныя; далѣе идутъ насѣкомыя болѣе полезныя чѣмъ вредныя, и уже наконецъ поѣдается дятломъ практически-ничтожная часть нѣкоторыхъ изъ числа дѣйствительно вредныхъ насѣкомыхъ.

Съ другой же стороны, не отрицая вреда, наносимаго дятлами вслѣдствіе истребленія сѣмянъ и поврежденія деревьевъ, мы должны будемъ сказать, что первое имѣетъ значеніе столь же исчезающее, какъ и польза отъ истребленія насѣкомыхъ, второе же гораздо существеннѣе, но изслѣдовано до сихъ поръ слишкомъ рѣдко, чтобы дать намъ право преслѣдовать дятла.

Еще менѣе права даютъ на это единично стоящіе и исключительные случаи поврежденія дятлами жилыхъ строеній. Какъ ни существенно это поврежденіе въ данномъ отдѣльномъ случаѣ, все же мы считаемъ невозможнымъ говорить серьезно о принятіи изъ за этого какихъ бы то ни было предупредительныхъ или охранительныхъ мѣръ.

Въ общемъ мы должны придти къ тому заключенію, что дятель, какъ лѣсная птица, еще мало изслѣдованъ, и, пока изслѣдованія не будутъ достаточно подвинуты, не можемъ точно взвѣсить его пользы сравнительно со вредомъ, хотя гораздо болѣе вѣроятенъ выводъ о преобладаніи вреда надъ пользою. Но вредъ этотъ не можетъ быть столь существеннымъ чтобы вызвать лѣсовода на войну съ дятломъ; напротивъ дятель найдетъ себѣ защиту въ просвѣщенномъ лѣсничемъ потому уже, что эта прекрасная птица оживляетъ лѣсъ и нарушаетъ тягостное однообразіе его.

На дятлѣ можно видѣть, какъ осторожно надо относиться къ вопросу о полезности или вредности какого нибудь явленія природы, съ точки зрѣнія человѣка. Считая себя перломъ созданія,

человѣкъ слишкомъ часто забываетъ, что природа творить не спрося его, и потому въ ней трудомыслимы явленія, абсолютно полезныя или абсолютно-вредныя для человѣка и его хозяйства.

Допустимъ, какъ это весьма вѣроятно, что дятель въ концѣ концовъ болѣе вреденъ чѣмъ полезенъ, но если наше лѣсоводство будетъ страдать *только* отъ дятла, то намъ не о чемъ горевать. Наше невѣжество приносило и еще долгое время приносить будетъ нашему хозяйству такой ущербъ, сравнительно съ которымъ поврежденія приносимыя не только дятлами, но и всѣми вообще животными позвоночными и безпозвоночными,—капля въ морѣ.

Ал. Рудзкій.

IV. Земскій древесный питомникъ въ Верхнеднѣпровскомъ уѣздѣ. По собраннымъ мною даннымъ, общая площадь всѣхъ лѣсовъ въ Верхнеднѣпровскомъ уѣздѣ, какъ естественнаго происхожденія, такъ и искусственно разведенныхъ, равняется 7786 десят. и распределяется слѣдующимъ образомъ: казенныхъ 575 десятинъ, бывшихъ государственныхъ крестьянъ 6805 десятинъ и частныхъ владѣльцевъ 406 десятинъ, что составляетъ лишь 1,25% общаго пространства уѣзда; но и эти лѣса расположены неравномѣрно, а группируются въ плавняхъ Днѣпра, если же и идутъ на материкъ, то не далѣе 30 верстъ отъ рѣки. Кромѣ того лѣса бывшихъ государственныхъ крестьянъ большею частію уже вырублены и едва ли когда нибудь возобновятся, такъ какъ молодая поросль затравливается скотомъ. Отъ лѣсовъ нѣкоторыхъ частныхъ владѣльцевъ тоже остался только одинъ слѣдъ; наконецъ и въ дѣйствительныхъ лѣсахъ деревья, въ большинствѣ, старовозрастныя, суховершинныя, видимо приближающіяся къ естественной смерти своей. По этому Верхнеднѣпровскій уѣздъ совершенно основательно введенъ въ раіонъ степей, подлежащихъ облѣсенію средствами казны, и на одномъ изъ казенныхъ земельныхъ участковъ, близъ села Комисаровки, производятся уже культурныя работы, хотя площадь ежегодныхъ посадокъ ограничена пока 50 десятинами.—Само собою разумѣется, что цѣли правительства гораздо скорѣе будутъ достигнуты, если благому примѣру его послѣдуетъ и населеніе, сознаніе которымъ полезности лѣсовъ стоитъ внѣ всякаго сомнѣнія. Утверждаю я это на томъ основаніи, что въ бесѣдахъ, и съ крупными

землевладѣльцами и съ мелкими собственниками-крестьянами, мнѣ приходилось слышать единогласные отзывы о настоятельной необходимости древесной растительности среди открытой степи.

При такихъ условіяхъ, мѣстному земству весьма естественно будетъ оказать населенію содѣйствіе учрежденіемъ земскихъ древесныхъ питомниковъ въ разныхъ пунктахъ уѣзда. Для питомниковъ требуется всего нѣсколько десятинъ, которыя легко пріобрѣсти во временное пользованіе, или за арендную плату, или, что лучше, съ обязательствомъ, по выборкѣ сѣянцовъ, предназначенныхъ къ отпуску желающимъ, оставить на разсадникѣ, въ пользу владѣльца земли, извѣстное количество растений. По смѣтѣ, составленной мною и представленной земскому собранію, на zaloженіе питомника въ 1 дес., съ пріобрѣтеніемъ орудій и сѣмянъ и съ уходомъ въ теченіе одного года, потребуется 389 р. Первый питомникъ я полагалъ заложить въ с. Саксогани, центрѣ уѣзда, на площадкѣ примѣрно въ одну десятину, прилегающей къ земскимъ зданіямъ. Кстати въ этомъ селѣ имѣются два училища, образцовое и ремесленное, ученики которыхъ въ свободное время могутъ знакомиться съ приемами посѣва древесныхъ сѣмянъ, садкою деревъ и съ уходомъ за разсадникомъ.

Представляя, въ качествѣ гласнаго, этотъ проектъ земскому собранію, я заявилъ готовность руководить работами въ питомникѣ, съ тѣмъ однако, чтобы пріобрѣтеніе инструментовъ по даннымъ мною образцамъ, и вообще всякое расходование денегъ было поручено другому лицу.

Собраніе 30 сентября 1877 года, послѣ непродолжительныхъ преній, единогласно приняло мой проектъ и ассигновало нужныя средства.

К. Алексѣевъ, Верхнеднѣпровскій лѣсничій.

V. Дубъ въ починковскихъ лѣсахъ. — Лѣса бывшаго 2-го лукояновскаго лѣсничества (нынѣ подраздѣленнаго) извѣстны своими превосходными дубами.

Главнѣйшія издѣлія, вырабатываемыя изъ дуба въ означенной мѣстности, суть клепка, ободья и полозья, а такъ какъ для производства ихъ требуется дубъ различнаго возраста, то и хозяйство ведется при различныхъ оборотахъ: въ бывшихъ корабельныхъ ро-

щахъ при 180 лѣтнемъ оборотѣ для возвращенія крупныхъ дубовыхъ деревьевъ на бочарное дѣло, и въ остальныхъ дачахъ при 90 лѣтнемъ для ободьевъ и полозьевъ.

Бывшія корабельныя рощи занимаютъ площадь до 34 т. дес., расположенную въ черноземной полосѣ, на границѣ Краснослободскаго уѣзда. Департаментъ корабельныхъ лѣсовъ не производилъ изъ этихъ дачъ никакихъ отпусковъ для продажи даже некорабельныхъ породъ, ограничиваясь единственно заготовленіемъ, изъ толстомѣрныхъ дубовыхъ деревьевъ, различнаго рода матеріаловъ, потребныхъ для каспійскаго флота. Выборочная рубка дуба изъ смѣшанныхъ насажденій не могла не повліять дурно на его возобновленіе. Дубъ, какъ порода крайне свѣтолюбивая, не могъ появляться взамѣнъ вырубленныхъ единично деревьевъ въ спѣлыхъ насажденіяхъ липы, березы и осины, по этому, и при значительныхъ вырубкахъ для кораблестроенія, дубъ въ рощахъ съ каждымъ годомъ рѣдѣлъ, уступая мѣсто скорорастущимъ породамъ. Затѣмъ происшедшія въ пятидесятихъ годахъ громаднѣйшія самовольныя порубки, допущенныя однимъ лѣсничимъ на сумму до 200 тысячъ рублей, окончательно истощили въ рощахъ прекраснѣйшій дубъ, достигавшій не рѣдко въ поперечникѣ у пня болѣе 2½ аршинъ. Съ переходомъ рощъ въ вѣдомство государственныхъ имуществъ, дубъ, способный къ дальнѣйшему росту, на лѣсосѣкахъ не вырубается до слѣдующаго оборота; оставленіемъ его предполагалось, главнымъ образомъ, увеличить площадь дубовыхъ насажденій при посредствѣ естественнаго обмѣненія, но это благое предположеніе на практикѣ положительно не осуществляется. Причиной этому съ одной стороны то, что вырубленные на лѣсосѣкахъ мягкія породы, какъ береза, осина и липа, съ обнаженіемъ площади, даютъ невѣроятное количество побѣговъ и отпрысковъ,—такъ отъ липоваго пня мнѣ неоднократно приходилось ихъ насчитывать до 200 штукъ и болѣе; съ другой стороны, необыкновенная плодородность и умѣренная влажность почвы развиваютъ до крайнихъ предѣловъ самые разнообразные виды сорныхъ травъ, такъ что падающіе весьма даже обильно желуди, лежа на травяномъ покровѣ лѣсосѣкъ, въ скоромъ времени сгниваютъ, не принося никакой пользы. Даже при взрыхленіи почвы искусственно или впускомъ свиней, выращенныя самосѣвомъ дубовыя деревца, находясь подъ покровомъ большихъ деревьевъ, страдали бы здѣсь отъ излишняго отѣненія. Слѣдовательно и теперешнее хозяйство въ

рощахъ, по отношенію возвращенія дуба, ведетъ къ искорененію подѣлочнаго бочарнаго дубоваго лѣса, которому, однако, въ будущемъ предстоитъ громадное значеніе, какъ матеріалу ничѣмъ незамѣнимому.

А такъ какъ естественныя условія роста дуба здѣсь превосходны и потребность въ крупномъ лѣсѣ большая, то лѣсное управленіе поступило бы совершенно разумно и съ принципами государственнаго лѣснаго хозяйства сообразно, если бы озаботилось поддержаніемъ крупнаго дубоваго лѣса въ этой мѣстности, для чего необходимо было бы прибѣгнуть къ разведенію дуба крупными саженцами вслѣдъ за сплошною вырубкою всѣхъ мягко растущихъ породъ, чтобы, при второмъ оборотѣ для послѣднихъ, имѣлся въ наличности вполне благонадежный къ дальнѣйшему росту приспособляющій дубнякъ. Разумѣется, самая посадка дуба 3 или 4-лѣтняго возраста должна быть произведена рѣдко, на открытыхъ мѣстахъ вырубленныхъ лѣсосѣкахъ, въ видѣ дополненія къ остальнымъ породамъ, въ примѣси которыхъ, какъ это указываетъ опытъ, дубъ растетъ великолѣпно, образуя полнодревесный высокій стволъ. На экономическое значеніе подѣлочнаго бочарнаго дуба въ описываемой мѣстности должно быть обращено особенное вниманіе въ виду того обстоятельства, что во всѣхъ сколько нибудь значительныхъ дачахъ, не только въ ближайшихъ уѣздахъ, но, кажется и губерніяхъ, не имѣется уже тѣхъ размѣровъ и качествъ дуба, который произрастаетъ нынѣ въ дачахъ бывшаго 2-го лукояновскаго лѣсничества. Издѣлія, заготавливаемые изъ отпускаемаго въ настоящее время дуба, — совершенно уже неспособнаго къ дальнѣйшему росту, суховершиннаго, дупловатаго и вообще крайне престарѣлаго, — пользуются однако почетною извѣстностію не только въ губерніи нижегородской, но и въ пензенской, тамбовской и симбирской. Ежегодно отпускается до 6,000 деревъ, разрабатываемыхъ на клепку, которая развозится сухопутно въ ближайшія хлѣбородныя губерніи на винокуренные заводы, для 40-ка ведерныхъ бочекъ подъ спиртъ.

Дубовый лѣсъ для клепки подъ спиртъ долженъ быть слѣдующаго возраста, размѣрами во пнѣ не менѣе 12 вершковъ, съ древесною совершенно отвердѣвшею, съ правильнымъ расположеніемъ сердцевинныхъ лучей — главныхъ, идущихъ отъ сердцевины до краевъ дерева, и второстепенныхъ, начинающихся на нѣкоторомъ отдаленіи отъ центра дерева; сверхъ того оба вида сердцевин-

ныхъ лучей должны быть расположены въ древесинѣ возможно прямо, такъ какъ заготовленіе клепки производится расколомъ по направленію сердцевинныхъ лучей.

Заготовленіе клепокъ производится слѣдующимъ образомъ: стволъ срубленнаго дерева распиливаютъ на отрубки длиною 2 аршина, въ которыхъ, поставивъ на землю, дѣлаютъ по діаметру наколы при помощи топора и колотушки; затѣмъ, вбиваніемъ клиньевъ разной толщины и не особенно длинныхъ, разщепляютъ отрубокъ по поламъ; части эти называются *половинникомъ*, далѣе каждый изъ нихъ раздѣляютъ по радіусу на двѣ части, именуемыя *четвертинками* и, наконецъ, тѣмъ же способомъ дѣлятъ на *восьмеринники*. Если отрубокъ не очень толстый, то на этомъ и оканчивается разщепленіе его, въ противномъ случаѣ дѣленіе продолжается до тѣхъ поръ, пока будутъ получаться части, имѣющія по окружности отъ 8 до 10 вершковъ. Расколка отрубковъ бываетъ всего удачнѣе осенью и въ исходѣ зимы; во время же сильныхъ морозовъ и въ періодъ развитія листьевъ работа эта, по отзыву промышленниковъ, несравненно мѣшкатнѣе, хотя поверхность разщепена въ обоихъ случаяхъ не представляетъ относительно гладкости никакого видимаго отличія. Вообще колесть дуба, произрастающаго въ здѣшнихъ рощахъ, замѣчательна; мнѣ приходилось часто видѣть, какъ рабочій съ одного взмаха топора раскалываетъ даже половиникъ. Обстоятельство это указываетъ на значительную упругость и твердость произрастающаго здѣсь дуба, такъ какъ легкость раскола объясняется большимъ сопротивленіемъ къ разрыву древесныхъ волоконъ.

Полученный, какъ выше было сказано, *восьмеринникъ* разщепляютъ по площади хордъ на части, каждая до 4 вершковъ, называемыя *гнати́нникомъ*, изъ котораго уже выкалываютъ самыя клепки. Расколъ этотъ по направленію годичныхъ слоевъ получается негладкій, но не представляетъ и никакой выпуклости по годичнымъ слоямъ дерева; причину этому, какъ я полагаю, слѣдуетъ искать въ распредѣленіи пучковъ сосудовъ по краямъ годичныхъ слоевъ.

Способъ раскола видѣнъ изъ рисунка, приложеннаго въ концѣ книги (рис. 4-й).

Выкалываніе клепки изъ *гнати́нника* снова производится по направленію сердцевинныхъ лучей, при чемъ всего труднѣе бываетъ произвести удачный расколъ при раздѣленіи двухъ послѣд-

нихъ клепокъ, получаемыхъ изъ гнатиинника: здѣсь весьма часто случается, что при малѣйшей неосторожности рабочаго одна изъ клепокъ ломается. Случай этотъ происходитъ, по мѣстному выраженію, отъ закала, т. е., если разщепъ слишкомъ удалится отъ средины, для исправленія чего расколомъ управляютъ, ударяя въ часть, которая потолще, обухомъ топора.

Полученныя клепки тутъ же въ лѣсу подвергаются дальнѣйшей обработкѣ, для чего во пнѣ разрабатываемаго дерева вырубаютъ пазъ, который такимъ образомъ служитъ станкомъ; въ него вблываютъ клепку и, закрѣпивъ клиномъ, сглаживаютъ всѣ неровности при помощи широкаго плотничьяго топора.

Выдѣланныя клепки имѣютъ размѣры: въ длину 2 аршина, ширину отъ 3 до 4 верш., а толщиною въ $1\frac{1}{2}$ вершка; на боковыя стѣнки 40-ка ведерной бочки, ихъ идетъ 22 штуки.

Клепки для днищъ, длиною 17 вершковъ, заготавливаются изъ остатковъ, изъ вершинъ или изъ суковатыхъ деревьевъ. На оба днища идетъ отъ 6 до 8 донныхъ клѣпокъ; въ первомъ случаѣ донныхъ называютъ *тройникомъ*, а во второмъ *четверникомъ*.

Полный комплектъ клѣпокъ какъ боковыхъ, такъ и донныхъ, для составленія одной 40-ка ведерной бочки, носитъ мѣстное названіе *остова*, который въ среднемъ содержитъ въ себѣ древесной массы 4,33 кубич. фут. и вѣситъ 6 пуд. 37 фунт.

Дубовыя деревья продаются съ торговъ, по предварительномъ тщательномъ ихъ обмѣрѣ небольшими партіями, но опредѣленіе цѣнности каждаго дерева, по причинѣ неодинаковой доброкачественности древесины, представляетъ огромное затрудненіе; наружный видъ этихъ деревьевъ крайне обманчивъ, и даже снѣзжала привыкшій рабочій не въ состояніи вѣрно отаксировать дерево на клепку; поэтому можно сказать лишь, что здѣсь дубовое дерево даетъ отъ 1 до 20 остововъ.

Дубовыя деревья, негодныя на крупную клепку, разрабатываются, смотря по качеству древесины, на мелкую клепку, на колесныя ступицы, на колоды для корма скота, на улья, и лишь въ крайнемъ случаѣ на дрова или на уголь, который здѣсь выжигается въ ямахъ. Цѣна каждому дубовому бочкарному остову колеблется въ складахъ отъ 2 до 3 руб. сер., плата рабочимъ за каждый бочарный остовъ составляетъ отъ 40 до 60 коп., и 1 рабочій среднимъ числомъ въ сутки заготавливаетъ по $1\frac{1}{2}$ остова.

Въ древесинѣ дуба встрѣчаются здѣсь слѣдующіе пороки:

1) Гнилое кольцо называется здѣсь *полосомъ*. Образование его можетъ быть объяснено неправильнымъ отложеніемъ годичнаго слоя, вслѣдствіе поврежденія листьевъ; болѣзнь эта рѣдко распре- дѣляется по всей окружности, а обыкновенно появляется въ од- номъ боку. Присутствіе этого порока въ клѣнкахъ легко можно узнать по цвѣту древесины, которая впадаетъ, въ пораженномъ мѣстѣ, въ коричневый цвѣтъ. При меньшей степени пораженія, болѣзнь эта узнается еще слѣдующимъ способомъ: намачиваютъ слюною съ одной стороны поврежденное мѣсто въ клѣнкѣ и дуютъ съ противоположнаго конца, и если слюна вздувается, то это счи- тается вѣрнымъ признакомъ непригодности дерева для 40-ка ве- дерной бочки подъ спиртъ, который чрезъ такую доску будетъ просачиваться.

2) Свилеватость, называемая здѣсь *вихленъ*, обнаруживается по- слѣ раскола древесины. Порокъ этотъ въ дѣлѣ заготовленія клѣ- покъ считается весьма важнымъ, такъ какъ при немъ получается клѣпка съ выпуклостями, при слагиваніи которыхъ пересѣкаются древесныя волокна, а вслѣдствіе этого клѣпка, во первыхъ, пропу- скаетъ чрезъ себя спиртъ, а во вторыхъ, невыдерживаетъ загниба- нія при устройствѣ бочки.

3) *Спиральное строеніе дерева*, если оно не весьма значительное, не считается большимъ порокомъ, потому что получаемыя при этомъ косыя клѣпки выпрямляются съ положеніемъ въ сыромъ ви- дѣ въ большія клѣтки.

4) Такъ называемая здѣсь *прорость*, происходящая обыкновен- но отъ поврежденія коры, представляетъ собою утолщенія и изги- бы годичныхъ слоевъ и отклоненіе сердцевинныхъ лучей отъ своего нормального направленія; поврежденіе это дѣлаетъ дерево совер- шенно непригоднымъ для правильнаго раскола.

5) *Червоточность* древесины, которая часто встрѣчается въ со- вершенно засохшихъ деревьяхъ, дѣлаетъ ее совершенно непри- годною для подѣлокъ.

6) *Красновато-желтоватая и бѣлая гниль* является въ слиш- комъ глубокой старости дерева, вслѣдствіе разложенія его древе- сныхъ волоконъ. Встрѣчается въ самомъ торцѣ дерева, занимая значительную часть середины, или же располагается кольцеобразно на нѣкоторомъ разстояніи отъ окружности; древесина эта употре- бляется только на выдѣлку ульевъ.

Хозяйство въ остальныхъ дачахъ, до 18 т. дес., ведется лѣсосѣчною съ оставленіемъ на десятинѣ до 40 штукъ дубовыхъ сѣмянныхъ деревъ; приносимая ими польза совершенно незамѣтна, и лѣсосѣвки возобновляются лишь липою, березою и осиною. Впускъ свиней на означенныя лѣсосѣвки въ сѣмянной годъ безспорно приноситъ бы значительную пользу, въ чемъ я лично могъ убѣдиться, наблюдалъ за обсѣмененіемъ вырубокъ въ крестьянскихъ дачахъ, расположенныхъ вблизи селеній, гдѣ ежегодно послѣ выпараденія желудей откармливаются стада свиней безъ лѣсоводственнаго расчета и всегда получаютъ дубовыя всходы; но мѣра эта за дальностію казенныхъ лѣсосѣвокъ отъ селеній не можетъ быть примѣнена, за исключеніемъ одной Бортевой дачи. Дубъ, вырубаемый въ означенныхъ лѣсосѣкахъ, размѣрами обыкновеннаго строеваго лѣса, снабжаетъ окрестныхъ крестьянъ матеріаломъ для выдѣлки ободьевъ и полозьевъ.

Дубовыя ободья выдѣлываются изъ гладкихъ стволовъ деревъ, имѣющихъ въ отрубѣ толщины отъ 6 до 10 вершковъ. Дубъ болѣе стараго возраста, необладая достаточною вязкостію, вовсе не можетъ быть разрабатываемымъ на ободья. Кромѣ вязкости, дубовая древесина для выдѣлки ободьевъ должна хорошо колоться и имѣть правильное расположеніе сердцевинныхъ лучей.

Лѣсъ на ободья разрабатывается слѣдующимъ образомъ: стволъ дерева распиливаютъ на отрубки нужной длины и раскалываютъ по направленію сердцевинныхъ лучей на двѣ половины, а послѣднія дѣлятъ на части, имѣющія по окружности около 2-хъ вершковъ; при этомъ часть дерева, прилегающая къ сердцевинѣ, откалывается по хордѣ и отбрасывается какъ ненужная. Такимъ образомъ ободьевъ получается, при толщинѣ отрубка въ 6 верш. 9 шт., въ 7 вершк.—8 шт., въ 8 вершк.—10 шт. и т. д., а такъ какъ изъ одного дерева выпиливается по три и четыре отрубка, слѣдовательно разрабатывается ободьевъ изъ каждаго удобнаго дерева среднимъ числомъ до 25 шт. Разгладивъ топоромъ неровности отъ раскола, полученные ободья распариваютъ въ особо приготовленныхъ для этого парняхъ, которыя устраиваются слѣдующимъ образомъ: въ вырытой ямѣ складываютъ изъ кирпича печь, въ которую вмазываютъ чугунный котелъ, имѣющій въ верху $2\frac{1}{4}$ арш. при глубинѣ $1\frac{1}{2}$ арш., вмѣстимостью до 170 ведеръ; надъ этимъ котломъ ставятъ квадратный деревянный срубъ, шириною 7 верш. и вышиною 2 арш., затѣмъ устроивъ надъ нимъ

потолокъ, обваливаютъ его землею, оставляя съ одной стороны квадратное окошко въ $\frac{3}{4}$ арш. Котель наполняютъ водою при посредствѣ особо-устроенныхъ для этого желобовъ, и разводя въ печкѣ подь котломъ огонь, чрезъ окошко по выше котла укладываютъ на шесткахъ приготовленные ободья, штукъ до 100, послѣ чего плотно закрываютъ окно деревянною досечкою. Выпариваніе ободьевъ продолжается $1\frac{1}{2}$ сутокъ, въ это время сожигается дровъ $\frac{1}{4}$ куб. саж. и подливается вода 4 раза, причемъ убыль ея узнается посредствомъ особой трубки, устроенной пониже верхняго края котла на 6 вершковъ. Самое же гнутіе ободьевъ производится на особомъ станкѣ, состоящемъ изъ нижеслѣдующихъ частей: толстой доски, укрѣпленной на брусьяхъ, на которой врублены: на срединѣ возвышающійся кругъ, величиною въ колесо, называемый *гибало*, и съ боку, на разстояніи 5 вершковъ, возвышеніе, именуемое *плечемъ*. Вокругъ гибала въ самой доскѣ проверчены отверстія, служащія для закрѣпленія загибаемаго обода. Вынутый изъ парни ободъ кладутъ однимъ концомъ въ углубленіе между гибаломъ и плечемъ, укрѣпивъ его клиномъ, другимъ же концомъ, при помощи каната, рычага и ворота, укрѣпляемаго по угламъ станка, огибаютъ вокругъ гибала, постепенно закрѣпляя его колотушками въ имѣющіяся отверстія, и когда другой конецъ его будетъ заложенъ въ тоже углубленіе между гибаломъ и плечомъ, то, связавъ оба конца, снимаютъ ободъ. Станки устраиваютъ для ободьевъ переднихъ и заднихъ колесъ особо. Такъ какъ заболонь много вязче древесины, то при загибаніи располагаютъ первую по наружной сторонѣ обода. Производство ободьевъ обыкновенно начинается съ осени и продолжается въ теченіи всей зимы, весною же и лѣтомъ вязкость дуба значительно уменьшается, и при загибаніи ободья весьма часто ломаются, кромѣ того въ работу должна поступать самая свѣжая древесина, прямо съ корня. Общая порча ободьевъ, какъ при расколкѣ, такъ и при загибаніи, среднимъ числомъ можетъ быть опредѣлена въ 5%. Средняя базарная цѣна въ городѣ Починкахъ одного дубоваго стана колеблется отъ 1 руб. 20 к. до 2 руб., смотря по матеріалу и времени года.

Для успѣшнаго хода работъ, обыкновенно работаютъ при каждомъ станкѣ по 4 человекъ и успѣваютъ загнуть ободьевъ среднимъ числомъ въ сутки четыре стана, т. е. 16 ободьевъ. Плата рабочимъ производится съ cadaго сработаннаго стана по 60 коп.

Третье мѣсто въ ряду вырабатываемыхъ издѣлій въ дачахъ бывшаго 2-го Лукояновскаго лѣсничества занимаютъ полозья.

Для производства полозьевъ требуется дубъ имѣющій во пнѣ отъ $3\frac{1}{2}$ до 5 вершковъ; качествами своими онъ можетъ много уступать бочкарному и ободному дубу.

Предварительныя работы по заготовленію полозьевъ состоятъ въ слѣдующемъ: стволъ дерева, очистивъ отъ коры, дѣлятъ на отрубки длиною въ 4 и $4\frac{1}{2}$ аршина; въ хорошемъ дубѣ число ихъ доходитъ до трехъ штукъ; затѣмъ одинъ конецъ отрубка обтесываютъ, начиная съ разстоянія не менѣе одного аршина и постепенно увеличивая вытеску къ концу его, такъ что послѣдній принимаетъ въ поперечномъ размѣрѣ видъ элипса, ширина котораго вдвое меньше длины; не доходя же до самаго конца на одинъ вершокъ, на сторонѣ огибаемой оставляютъ возвышеніе (головку) на подобіе гребня, на другомъ же противоположномъ концѣ вырубаютъ впадину; послѣднія два приспособленія устраиваются для скрѣпы, когда полость будетъ уже загнута особымъ шестомъ съ двумя выемками на концахъ, которымъ задѣваютъ оба конца полза и не даютъ ему расходиться.

Дальнѣйшее производство состоитъ въ распариваніи и загибаніи полозьевъ на особомъ станкѣ, очень сходнымъ съ ободнымъ. Для просушки загнутыхъ полозьевъ устраиваютъ слѣдующее приспособленіе: врываютъ два крѣпкихъ столба съ боковыми пазами, въ которые вкладываютъ заборины, образуя стѣну, по землѣ же вдоль ея плотно настилаютъ полъ изъ вытесаннаго кругляка, шириною $2\frac{1}{2}$ аршина, т. е. сообразно длинѣ полозьевъ. На устроенный такимъ образомъ помостъ укладываютъ полозья, загнутымъ концомъ ставятъ ихъ къ самой стѣнѣ и, вбиваніемъ кольевъ съ противоположнаго конца, стараются возможно плотнѣе упереть въ стѣну, въ каковомъ видѣ полозья остаются пока совершенно не высохнутъ и перестанутъ разгибаться.

Три человѣка, съ платою по 75 коп. въ день, успѣваютъ сработать на одномъ станкѣ 12 штукъ полозьевъ, изъ которыхъ окончательная отдѣлка 6 саней съ покупкою нужныхъ матеріаловъ обходится среднимъ числомъ въ 4 р. 50 к. Для заготовки 12 полозьевъ слѣдуетъ срубить съ корня четыре дерева, на распилку коихъ и подвозку къ заведенію слѣдуетъ положить 25 коп., затѣмъ расходъ на устройство парни и станковъ такъ незначителенъ при болѣе продолжительной работѣ, что онъ съ излишкомъ покры-

вается стоимостью вершинъ, остающихся отъ отопленія парницъ, почему общій расходъ на заготовленіе 6 саней составляетъ 7 руб.; между тѣмъ средняя базарная цѣна этихъ саней, считая за каждую 2 р. 50 коп., будетъ 15 руб., слѣдовательно отъ разработки 4-хъ деревьевъ на полозья получается чистой выручки до 8 руб., что составляетъ на каждое доброкачественное дерево, имѣющее у пня до 6 вершковъ толщины, по 2 руб.

Въ то же время ободный дубъ, толщиною во пень до 10 вершковъ, даетъ 3 р. 40 коп., и самый лучшій дубъ въ возрастѣ 180 лѣтъ, при разработкѣ его на клепку, даетъ выручки до 40 руб.

Цѣны эти держатся при самыхъ неблагопріятныхъ для сбыта условіяхъ, такъ какъ въ данной мѣстности на протяженіи до 200 верстъ не существуетъ удобныхъ путей сообщенія, со временемъ же, когда чрезъ починковскіе лѣса пройдутъ проектированныя уже двѣ желѣзно-дорожныя линіи, цѣнность дубоваго издѣльнаго лѣса, надо полагать, возрастаетъ здѣсь весьма значительно, — въ силу чего еще большее значеніе получаетъ намѣченная уже мною задача поддержанія въ починковскихъ лѣсахъ толстомѣрнаго дуба.

А. Явдынский.

VI. Лѣсные пожары въ Австріи. По официальнымъ свѣдѣніямъ (Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbau — Ministeriums für 1875. Zweites Heft. Wien. 1876. Tabelle X.), въ казенныхъ лѣсахъ Австріи въ 1875 году было 219 пожарныхъ случаевъ, изъ которыхъ произошло отъ неосторожности 80, отъ поджога 30, отъ локомотивныхъ искръ 2 и отъ неизвѣстныхъ причинъ 107. Поврежденная огнемъ площадь составляетъ 790 дес. или 0,02% общей площади, стоимость сожженнаго лѣса 14.270 р. или по 3¹/₃ коп. на десятину общей площади лѣсовъ.

VII. Статистика нарушеній лѣснаго устава въ Австріи. По тому же источнику (т. XII), въ Австріи въ 1875 г. представлено было къ разбирательству 65.341 случаевъ нарушенія лѣснаго устава; изъ нихъ 6733 еще не рассмотрѣны, а изъ остальныхъ: по 694 не открыто виновныхъ, по 3.315 обвиняемые оправданы, по 23.527 объявленъ выговоръ, по 9.063 назначены денежные штрафы и по

17.297 случаямъ арестъ; денежныхъ штрафовъ окончательно при-
суждено на 24 т. руб., вознагражденія за убытки 45 т. руб. и
ареста на 30.481 день и 8 часовъ.

VIII. Статистика охоты въ Австріи. По тому же источнику
(т. XV-XVII), въ 1875 г. въ Австріи, кромѣ Далматіи (гдѣ охота
свободна) убито: оленей 5.131, ланей 2.321, сернь 29.963, козъ 3.599,
кабановъ 1.755, зайцевъ 723.858, кроликовъ 33.213, сурковъ 299,
глухарей 2.856, тетеревей 5.359, рябчиковъ 7.895, бѣлыхъ куропа-
токъ 2.122, каменныхъ куропатакъ 2.573, фазановъ 71.702, куро-
патокъ 681.456, перепеловъ 65.858, вальдшнеповъ 22.869, кули-
ковъ 18.258, гусей 2.238, утокъ 37.834, медвѣдей 41, волковъ 252,
рысей 5, лисицъ 19.505, куницъ 5.935, хорьковъ 8.235, выдръ 515,
дикихъ кошекъ 1.268, барсуковъ 1.619, орловъ 339, филиновъ 735,
ястребовъ и коршуновъ 44.716, совъ 7.263. — Жалобъ на нарушеніе
законовъ объ охотѣ принесено было 1.596; изъ нихъ осталось безъ
разсмотрѣнія 214, по остальнымъ же: не найдено виновныхъ въ
36 случаяхъ, обвиняемые оправданы въ 196, объявленъ выговоръ въ
160, принужденъ штрафъ въ 666, и арестъ въ 324 случаяхъ; об-
щій размѣръ присужденныхъ штрафовъ составляетъ 46 т. руб.

IX. Къ Варшавскому съѣзду. — Зависимость лѣснаго дѣла
отъ уясненной роли лѣсовъ въ жизни природы кажется неоспо-
римой.

Отъ признанія бѣльшаго или меньшаго значенія лѣсовъ, исте-
каетъ доля бѣльшаго или меньшаго вниманія къ нимъ: сбереженіе
ихъ, разведеніе, размѣры пользованія — словомъ все лѣсное хо-
зяйство обусловлено степенью важности самихъ лѣсовъ въ жизни
природы.

Признано будетъ, что лѣса вліяютъ на многія физическія яв-
ленія, — ими болѣе займутся, ихъ будутъ щадить даже нѣкоторые
частные владѣльцы. Казна же, какъ самый крупный собственникъ
лѣсовъ, стойко будетъ держаться своихъ правъ, преслѣдуя въ этомъ
общественные интересы.

И наоборотъ: съюзится значеніе лѣсовъ до степени товара (то-
плива, строительнаго матеріала), хозяйство лѣсное сведется на
чисто финансовую почву, которая въ частномъ владѣніи дастъ

просторъ вакханаліи лѣсоистребленія, а въ казенномъ способѣ привести къ реакціи лѣснаго богатства передачею его въ частныя руки; только сдержанность и осторожность правительства гарантируютъ насъ отъ подобной мѣры.

Уже и теперь, при неопредѣленности еще идеи „значенія лѣсовъ“, есть политико-экономы, которые твердятъ о невыгодности для казны лѣснаго хозяйства; за спиной этихъ ученыхъ во всякое время готова собраться шайка спекуляторовъ съ заманчивыми предложеніями: взять на себя обузу лѣснаго хозяйства и выплачивать еще казнѣ большія деньги. Этимъ господамъ нужно новое поле дѣятельности, новая пища для учредительскихъ затѣй, акціонерныхъ плутней и биржевой игры—лѣсамъ подпишутъ они смертный приговоръ.

Для выясненія „правды о лѣсахъ“ нужно многіе, многіе годы собирать факты, наблюдать, обобщать мысли и изъ всего дѣлать выводы.

Наше Лѣсное Общество имѣетъ средства принять участіе въ разработкѣ этого спорнаго, но въ высшей степени важнаго вопроса, состоя по преимуществу изъ лицъ близко знакомыхъ съ жизнью лѣсовъ, и располагая для обмѣна мыслей журналомъ и съѣздами.

Я думаю, что Лѣсное Общество значительно усилитъ интересъ Варшавскаго съѣзда, если путемъ поощренія вызоветъ для него докладъ на тему, стоящую въ основѣ нашего лѣснаго дѣла.

Я предлагаю Лѣсному Обществу открыть подписку на составленіе преміи за лучшій изъ докладовъ съѣзду по предмету „значенія лѣсовъ въ жизни природы“.

Для начала подписки вношу пять полуимперіаловъ *).

Былъ бы весьма радъ, еслибы Совѣтъ Общества встрѣтилъ сочувственно мое предложеніе и выработалъ программу дальнѣйшаго его существованія.

Съ своей стороны позволяю себѣ намѣтить только нѣкоторыя стороны моего предложенія, ничуть не предрѣшая программы, составленіе которой, повторяю, должно принадлежать, по праву представительства Совѣту Общества.

Вотъ нѣкоторые детали моего предложенія:

*) Пять полуимперіаловъ получены г. Казначеемъ Лѣснаго Общества, предложеніе же г. Голенищева-Кутузова внесено мною въ Совѣтъ Общества.

1) Премія имѣетъ цѣлью вызвать помощью доклада обсужденіе на Варшавскомъ сѣздѣ вопроса „о значеніи лѣсовъ въ жизни природы“.

2) Если будетъ представлено нѣсколько докладовъ на означенную тему, то сѣздъ чрезъ особо избранную комисію премируетъ достойнѣйшій.

3) Если подписка дастъ болѣе 500 р., то можетъ быть изготовлена еще цѣнная медаль въ видѣ 2-й преміи, для премірованія второго по достоинству доклада.

4) По недост. прямыхъ фактическихъ основъ (которыя, какъ я сказалъ, лишь при вниманіи къ этому вопросу могутъ быть собраны чрезъ многіе, многіе годы) допускать на соисканіе преміи и тѣ доклады, въ которыхъ будетъ изложенъ ясный, хотя на пріоритетскій взглядъ на вопросъ.

5) Докладъ можетъ обнимать всю тему или часть ея, напр. вліяніе лѣсовъ на воды, температуру воздуха, урожайность и пр.

Членъ Лѣснаго Общества

Иванъ Голенищевъ-Кутузовъ.

11 февраля 1878 года.

Х. Изъ письма къ редактору. — Съ большимъ интересомъ прочелъ я вашу работу о полндревности полѣнницы въ 6 номерѣ „Лѣснаго Журнала“ за прошлый годъ, и вполне раздѣляю ваше мнѣніе о томъ, что переводный факторъ $250 : 343$ слишкомъ высокъ. Въ своей практикѣ я всегда считалъ въ кубической сажени 240 куб. ф. и дорожилъ этою цыфрою потому, что она дѣлится на 12 безъ остатка. Позвольте мнѣ, практику, сдѣлать вамъ предложеніе принять это условіе во вниманіе въ вашей таблицѣ, которая тогда будетъ много удобнѣе къ употребленію.

Было бы весьма желательно видѣть въ „Лѣсномъ Журналѣ“ разъ въ годъ вѣдомость культурнымъ работамъ, производимымъ въ Россіи въ теченіе года; такія свѣдѣнія, вѣроятно, могли бы быть доставлены мѣстными управленіями государственныхъ имуществъ.

К. Тюрмеръ, Дѣйств. членъ Лѣснаго Общества.

XI. О снабженіи лѣсомъ города Керенска.— До 1874 года городъ Керенскъ пользовался лѣсомъ изъ дачъ крестьянскихъ, его окружавшихъ, изъ незначительной дачи г. Арапова при селѣ Ольгинѣ, и изъ казенныхъ лѣсовъ; послѣдніе, пространствомъ 4647 десят. собственно лѣсной почвы, расположены отъ г. Керенска въ 1—30 верстахъ. Съ передачей крестьянскихъ лѣсовъ по владѣннымъ записямъ крестьянамъ, въ лѣсахъ этихъ, все что могло носить названіе дерева истреблено въ первый же годъ послѣ выдачи владѣнныхъ записей; время это называлось *волей*, и дрова въ городѣ продавались не дороже 2—5 руб. сер. за кубическую сажень, но воля эта отозвалась весьма тяжело на жителяхъ гор. Керенска: впослѣдствіи и недалѣе какъ черезъ 2 года, когда крестьяне вырубili весь свой лѣсъ, а незначительная дача г. Арапова (до 200 дес.) проданная въ частныя руки, оказалась тоже почти вырубленною,—для удовлетворенія нуждъ города и окрестныхъ жителей остались только лѣса казенные, и вотъ въ настоящую зиму цѣна куб. сажени дубовыхъ дровъ поднялась уже до 12 рублей. Къ тому же отпускъ изъ казенныхъ дачъ уменьшенъ, хотя площадь казенныхъ лѣсовъ по керенскому лѣсничеству, противъ 1874 года, увеличилась на 2.523 десят. прирѣзками отъ дачъ крестьянскихъ, при выдачѣ владѣнныхъ на лѣсъ записей; по этому на торгахъ бывшихъ 24 октября 1877 г., по 160—250 р. сер. за десятину проданъ лѣсъ гораздо ниже качествомъ противу того лѣса, какой въ 1874—5 годахъ продавался, тоже съ торговъ, по 90—130 руб. сер. за десятину. Въ 1874 году проектировано вырѣзать изъ 1-й казенной дачи 150 десят. въ пользованіе Керенскаго женскаго монастыря; изъ этой дачи никакихъ отпусковъ не производилось и она считалась неважною, но при томъ безлѣсіи, какое угрожаетъ теперь городу Керенску, дача эта, хотя и незначительная, будетъ въ состояніи, въ недалекомъ будущемъ, дать доходъ, вполне соотвѣтствующій ея положенію, и можетъ принести окрестности много пользы и въ другихъ отношеніяхъ, такъ что отдача ея монастырю была бы нежелательна.

Н. Галецкій, Керенскій лѣсничій.

XII. Лавровишня, дикорастущая въ лѣсахъ Мингреліи и Абхазіи, отличается, какъ извѣстно, богатымъ содержаніемъ синильной кислоты. Однако мѣстные жители спокойно ѣдятъ плоды ея,

даже съ косточками, а водяную настойку ея употребляютъ какъ квасъ, горьковатый, но пріятный, и необыкновенно освѣжительно дѣйствующій. Изслѣдовавшій лѣса Абхазіи натуралистъ В. Чернявскій собственнымъ опытомъ свидѣтельствуетъ, что употребленіе этого напитка не только не дѣйствуетъ вредно на организмъ, но даже есть самое радикальное предохранительное, а отчасти и останавливающее средство противъ мѣстныхъ лихорадокъ. Пробные посѣвы этого красиваго вѣчнозеленаго дерева, дѣланные г. Чернявскимъ въ Сухумѣ, удавались какъ нельзя лучше; въ первый годъ сѣянцы росли туго, но къ концу втораго достигали уже 1,5 арш. въ высоту. Пересадка дичковъ саженнаго роста удается весьма хорошо, даже безъ сохраненія земли и при несовсѣмъ тщательномъ сохраненіи части корней.

(Вѣстникъ Имп. Рос. Общ. Садоводства, 1877 г. № 7-й).

XIII. Дранковыя крыши.—У меня уже года три существуетъ ручной стругъ для производства осиновой драни на крыши. До сихъ поръ я крылъ общепринятымъ способомъ, т.-е. прибивалъ дрань прямо къ обрѣшеткѣ стропилъ, но, въ виду теоретической возможности и даже засвидѣтельствованной долговѣчности такихъ крышъ, въ настоящее время я принимаю другую систему для крытья. Всѣ наши навѣсы, хлѣва и холодные сараи ставятся такимъ образомъ, что никто не можетъ поручиться, чтобъ чрезъ нѣсколько лѣтъ не пришлось перебирать или подпирать зданіе,—скорѣе всего сядетъ столбъ, что либо перекосятся и т. п. Всякая такая неправильность болѣе или менѣе сильно отзывается на крышѣ драневой, и придется дѣлать немаловажныя исправленія, при переборкѣ же строенія вся крыша должна пропасть, такъ какъ старая сухая дрань при отдираніи переломается, а вытаскивать и выправлять проволочные гвозди будетъ стоять немногимъ дешевле покупки новыхъ; поэтому я предлагаю крыть не по обрѣшеткѣ стропилъ, какъ теперь, а дѣлать подвижныя драничныя полотна, напр. въ одну квадратную сажень, и накладывать ихъ на стропила.

Дѣлается это такимъ образомъ: берутся 2 бруска длиною немного болѣе сажени, въ разрѣзѣ квадратъ стороною въ $1\frac{1}{2}$ вершка; кладутся они параллельно на землю на разстояніи одной сажени и затѣмъ къ нимъ прибиваются подъ прямымъ угломъ саженныя планки, обыкновенно употребляемыя для обрѣшетки подъ

дрань, разстояніе между ними середина отъ середины должна быть 3 или 4 вершка, смотря по тому, какъ желаютъ крыть, въ 4 или 3 дранки толщиною; полученная такимъ образомъ рѣшетка покрывается обыкновеннымъ образомъ дранью, но съ небольшими выпусками (навѣсомъ) драми сверху, снизу и съ правой стороны, такъ чтобы бой (мѣсто для гвоздя) приходился, на примѣръ, для верхняго бруска на половинѣ длины драми, которая и будетъ такимъ образомъ выступать за брусокъ на 6 вершковъ. Стропила рѣшуются брусками въ разстояніи середина отъ середины одна сажень; тогда полученное саженное квадратное полотно, крытое дранью, поднимается и накидывается на обрѣшетку, начиная снизу и съ праваго края крыши и прибивается вторая двумя двутесными гвоздями по угламъ, что совершенно достаточно для удержанія его на мѣстѣ; такимъ же образомъ кладутся и слѣдующія полотна, но съ тѣмъ, чтобы ихъ выпуски (навѣсы) ложились поверхъ сторонъ сосѣднихъ положеній. При небрежности стыковъ можно сверху прибить нѣсколько дранокъ, по краямъ же стропиль и на конькѣ обшить горбылями, какъ общепринято. Погнило или покосилось строеніе — крышу, вѣриѣ отдѣльные полотна, можно снять безъ поврежденій, отбивъ лишь 2 прошивные гвоздя, и употребить цѣликомъ на новое или другое строеніе.

М. Фатьяновъ (въ Трудахъ И. В. Э. О. № 2).

С. Кротково, Сенгилевскаго уѣзда.

XIV. Сигарочные ящики дѣлаются преимущественно въ Баденѣ, гдѣ этотъ промыселъ издавна получилъ огромные размѣры. Главнымъ матерьяломъ служитъ ольховая древесина, продающаяся по 20 марокъ за куб. метръ (80 р. за куб. саж.); въ послѣднее время входитъ въ употребленіе и тополевая; буковая же древесина менѣе годится, вслѣдствіе тяжести своей, а также вслѣдствіе трудности вбивать гвоздики въ твердое дерево. (*H.—Blatt* № 13).

XV. Культура сумаха.—Въ Крыму дико (или одичало?) растутъ два вида сумаха: *Rhus cotinus* и *Rhus coriaria*; листья перваго употребляются татарами для дубленія сафьяновъ, а втораго для дубленія же и для окраски, но правильнаго хозяйства на эти драгоцѣнные кустарники въ Крыму не ведется, между тѣмъ какъ

въ Сициліи эта культура играетъ видную роль въ народной экономіи. Въ январьскомъ номерѣ *Revue des eaux et forêts* помѣщена обширная статья о культурѣ и употребленіи *Rhus coriaria* въ Сициліи, съ расчетами доходности.

XVI. Реформа лѣсной администраціи во Франціи. — Еще въ 1873 году предполагалось отдѣлить лѣсное управленіе отъ министерства финансовъ, но въ то тяжелое время признано было необходимымъ поставить на первый планъ фискальное значеніе лѣсовъ. Теперь Франція оправилась отъ перенесенныхъ ею невзгодъ, и декретомъ 15 декабря прошлаго года главное управленіе лѣсами передано въ министерство земледѣлія и торговли; декретомъ же 28 декабря главная дирекція лѣсовъ упразднена, а обязанности, возложенныя закономъ на главнаго директора лѣсовъ, поручены товарищу министра земледѣлія. Вслѣдъ затѣмъ учреждены 6 должностей главныхъ инспекторовъ лѣсовъ, въ родѣ нашихъ вице-инспекторовъ; прежде же въ лѣсномъ управленіи Франціи вовсе не было этой важной контрольной инстанціи, поддерживающей министерство *au courant* фактическаго положенія дѣлъ въ провинціи. Французскіе лѣсничіе отнеслись сочувственно къ передачѣ лѣсовъ въ вѣденіе министерства земледѣлія, такъ какъ этою мѣрою устраняется въ принципѣ опасность, грозящая казеннымъ лѣсамъ отъ разсматриванія ихъ единственно какъ источникъ дохода фиска.

XVII. Некрологъ. — 18 января умеръ въ Парижѣ, 92 лѣтъ, знаменитый физикъ Беккерель, памятный въ лѣтописяхъ лѣсоводства мемуаромъ, представленнымъ 22 мая 1865 года парижской академіи наукъ, о вліяніи лѣсовъ на климатъ. Этотъ мемуаръ не мало способствовалъ отклоненію законопроекта Фульда объ отчужденіи государственныхъ лѣсовъ Франціи.

XVIII. Новая кафедра въ Лѣсномъ Институтѣ. Въ Л. Институтѣ предстоятъ значительныя реформы какъ въ учебной, такъ и въ воспитательной части. Курсъ предполагается продлить до четырехъ лѣтъ, съ соотвѣтственнымъ расширеніемъ преподаванія.

Пока же новый уставъ Института не разсмотрѣнъ законодательнымъ порядкомъ, признано возможнымъ усилить преподаваніе техническихъ предметовъ. До настоящаго времени таксація (древозимѣреніе и опредѣленіе капитальной цѣнности лѣсовъ) и лѣсоустройство читалось однимъ лицомъ, нынѣ же учреждена особая кафедра таксаціи, на которую Совѣтомъ Института избранъ одинъ изъ дѣятельнѣйшихъ членовъ Лѣснаго Общества, бывший секретарь его, *Петръ Николаевичъ Вереха*. Такое подраздѣленіе кафедръ дастъ профессорамъ возможность специализоваться, столь необходимую для серьезной работы.

XIX. Объ изданіи Извѣстій Петровской Академіи.—Спѣшнымъ подѣлиться съ читателями пріятною новостью: въ нынѣшнемъ году начнется изданіе „Извѣстій Петровской Земледѣльческой и Лѣсной Академіи“, подъ редакціей профессоровъ *В. Т. Собичевскаго* и *А. Н. Шишкина*. Программа этого изданія предполагается слѣдующая:

1) Извѣстія выходятъ три раза въ годъ, въ общемъ объемѣ не менѣе 30 печатныхъ листовъ.

2) Онѣ состоятъ изъ трехъ отдѣловъ: официальнаго, неофициальнаго и объявленій.

А. Въ составъ официальнаго отдѣла войдутъ:

а) Журналы засѣданій Совѣта Академіи;

б) Годичный отчетъ о состояніи Академіи;

в) Труды комиссій, назначаемыхъ Совѣтомъ, для разсмотрѣнія различныхъ вопросовъ;

г) Отчеты по командировкамъ членовъ Совѣта и другихъ лицъ, служащихъ въ Академіи;

д) Отчеты о занятіяхъ стипендіатовъ высшаго оклада;

е) Отчеты объ экскурсіяхъ ежегодно совершаемыхъ, со студентами, профессорами и преподавателями Академіи;

ж) Каталоги библіотеки и кабинетовъ и описанія различныхъ учреждений, состоящихъ при Академіи;

з) Годичный хозяйственный планъ академической фермы;

и) Программы, по которымъ читаются различные предметы въ Академіи и

і) Списки студентовъ.

Лѣсной Журналъ № III. 1878.

Б. Въ неофициальномъ отдѣлѣ могутъ быть печатаемы:

а) Труды профессоровъ, преподавателей и студентовъ, а также и другихъ лицъ, передаваемые въ редакцію съ рекомендаціей профессора или преподавателя;

б) Диссертациі, удостоенныя награды медалями или признанныя удовлетворительными для полученія степени кандидата сельского хозяйства или лѣсоводства;

в) Результаты работъ, выполненныхъ профессорами, преподавателями и студентами Академіи въ химической лабораторіи, на опытномъ полѣ, въ лѣсной дачѣ, огородѣ, питомникѣ и т. п., а также при различныхъ кабинетахъ.

Подписная цѣна съ пересылкой 4 рубля въ годъ, для студентовъ же высшихъ учебныхъ заведеній—2 рубля.

Подписка принимается въ Канцеляріи Петровской Академіи.

XX. Новости литературы.

1. Приложенія къ проекту инструкціи для устройства казенныхъ дачъ и корабельныхъ рощъ. Безъ означенія типографіи, времени и мѣста печатанія. 61 стр. въ 12 долю.

Въ прошломъ году составленъ былъ ревизорами лѣсоустройства, по порученію Лѣснаго Департамента, проектъ новой лѣсоустроительной инструкціи; проектъ этотъ былъ напечатанъ и разосланъ нѣсколькимъ лицамъ, мнѣніе которыхъ желала знать администрація, причемъ не были однако напечатаны формы вѣдомостей, предположенныхъ проектомъ; этотъ-то пробѣлъ и пополняется настоящей брошюрою.

Мы слышали, что проектъ лѣсоустроительной инструкціи будетъ разсматриваться особою коммисіею подъ высокимъ предсѣдательствомъ статсъ-секретаря князя Д. А. Ливена. Это послѣднее обстоятельство весьма отрадно, такъ какъ въ немъ нельзя не видѣть признанія важности лѣсоустройства въ дѣлѣ государственнаго лѣснаго хозяйства.

2. Сводъ законовъ Россійской Имперіи. Т. VIII, часть I.

Спѣшимъ поздравить читателей съ давно ожидаемымъ появленіемъ новаго изданія Лѣснаго Устава. Объ этомъ важномъ кодификаціонномъ трудѣ мы надѣемся сообщить подробно въ одной изъ ближайшихъ книжекъ журнала.

3. Отчетъ по изслѣдованію и осушенію болотъ въ С.-Петербургѣ

ской губернии за 1877 годъ. Начальника экспедиціи, вице-инспектора Корпуса Лѣсничихъ Д. С. С. И. Августиновича. Спб. 1872 года 8^о XVI+531, съ планами нивелировочныхъ работъ.

Съ ходомъ осушительныхъ работъ 1877 года въ Новгородской и Петербургской губерніяхъ мы надѣемся познакомить читателей въ слѣдующей книжкѣ журнала.

4. Du déboisement des campagnes dans ses rapports avec la disparition des oiseaux utiles à l'agriculture. Par M. A. Burger 1877. Paris. 63.

Главную причину уменьшенія насѣкомоядныхъ птицъ Бюрге видитъ въ истребленіи не столько лѣсовъ, сколько перелѣсковъ, живыхъ изгородей и кустовъ по откосамъ дорогъ и канавъ. Приводится нѣсколько небезинтересныхъ примѣровъ въ подтвержденіе этого мнѣнія, довольно распространеннаго и между орнитологами.

5. Die mechanische Holzverkleinerung für Heizzwecke. Von Sigismund Stern. 1878. Wien 43 стр.

Сжатое, но достаточно понятное описаніе всѣхъ частей заведенія для измельченія дровъ. Чертежи вполне удовлетворительны.

6. Jäger. Deutsche Bäume und Wälder. 1878. Leipzig 352 стр.

Роскошно изданное описаніе разныхъ древесныхъ породъ въ эстетическомъ отношеніи, съ хорошими рисунками.

ОБЪЯВЛЕНІЕ

ОТЪ МАГАЗИНА

ОФИЦЕРСКИХЪ ВЕЩЕЙ

М. Чалпанова и И. Коняева.

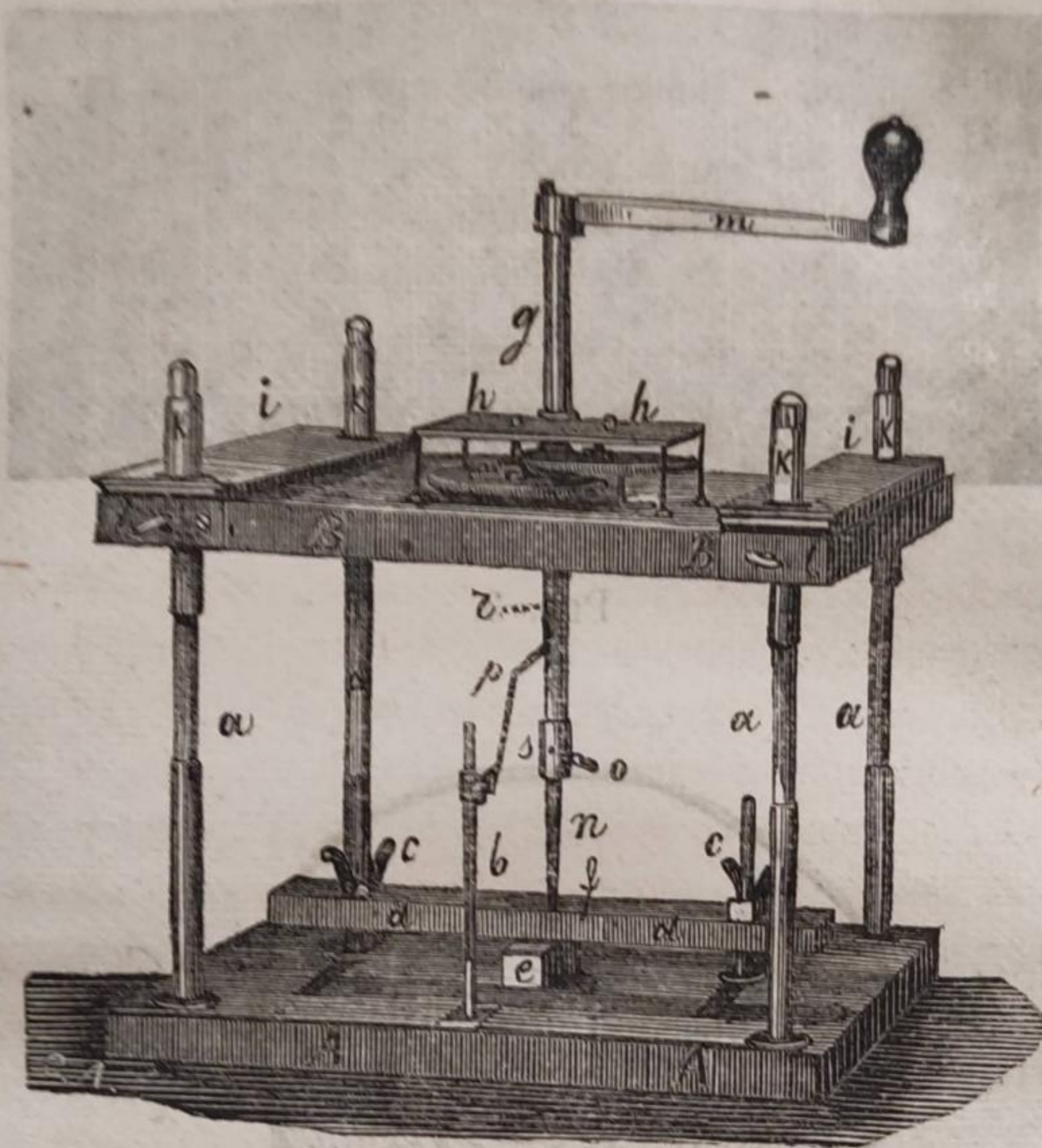
Въ С.-Петербургѣ. Гостиный дворъ, № 2.

	Руб.	Коп.
Шапка каракулевая	8 до 10	—
„ крашеной мерлушки	6	—
„	3	—
Фуражка	32	—
Воротникъ 4-го класса	27	—
Воротникъ 5-го класса	*	

	Руб.	Коп.
Воротникъ штабсъ-офицерскій.	22	—
„ оберъ-офицерскій	18	—
Погоны серебряные 4-го класса	14	—
„ „ 5-го „	13	—
„ „ штабсъ-офицерскіе.	11	—
„ „ оберъ-офицерскіе.	9	—
„ 4-го класса	5	—
„ 5-го „	4	—
„ штабсъ-офицерскіе.	3	—
„ оберъ-офицерскіе.	2	50
Ножъ бронзовый.	10	—
„ мельхіоровый въ шагрен. ножнахъ	13	—
„ „ въ персидскихъ ножнахъ.	14	—
Портупей серебрян. обыкновенная	6	50
„ „ кованого галуна.	8	—
„ съ серебр. 84 пробы приборомъ дороже на	6	—
Ножъ кондукторскій съ портупеей.	7	50
Перчатки бѣлыя замшевыя.	1	50
Пуговицы большія дюжина.	—	50
„ мелкія дюжина.	—	30
„ кондукторскія за дюжину.	—	25
Жгуты кондукт. за аршинъ.	—	20
Знакъ серебрян. академическій.	12	—
„ за устройство государств. крестьянъ.	6	—
Галстухъ къ мундиру.	—	50 до 75
„ къ вицъ-мундиру.	{	отъ 1 50
	{	до 2 50
Шпory.	{	отъ — 75
	{	до 1 50
Изображеніе дубовыхъ листьевъ, для кондукторовъ		
мельхіоровое.	1	50

Цѣны вещамъ назначены съ пересылкой на счетъ магазина.

Рис. 1.



Объяснение 1-го рисунка:

- А—основная доска;
 В—верхняя (подвижная) доска;
 а, а, а, а—железные колонки;
 б—колонка, по которой движется указатель р;
 с, с—нажимные винты съ гайками;
 д—нажимная дощечка;
 е—испытываемый кусок древесины;
 ф—воронкообразное отверстие въ нажимной дощечкѣ;
 г—железный стержень, въ нижнемъ концѣ котораго укрѣпляется, при помощи винта о, сверло (пёрко) п;
 h—счетчикъ;
 i, i—свинцовые грузы;
 k, k, k, k—направляющія трубки (мѣдныя);
 l, l—нажимные винты (такіе же винты и на противоположной сторонѣ доски);
 m—рукоятка для вращенія стержня г, и
 r—верхняя черта дѣленій (на стержнѣ г), которая идутъ къ низу почти до самаго хомутка s.

Рис. 2.

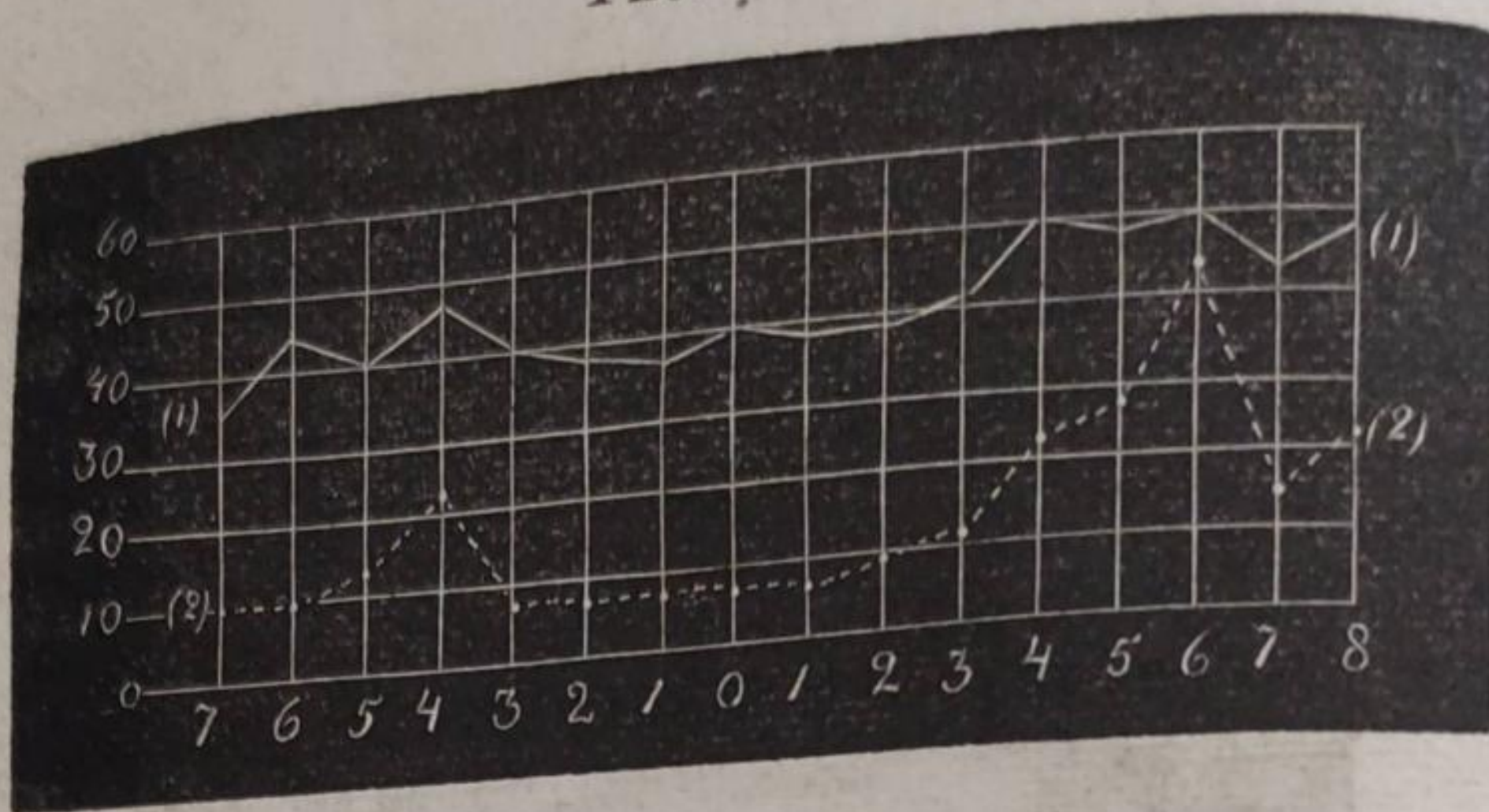


Рис. 3.

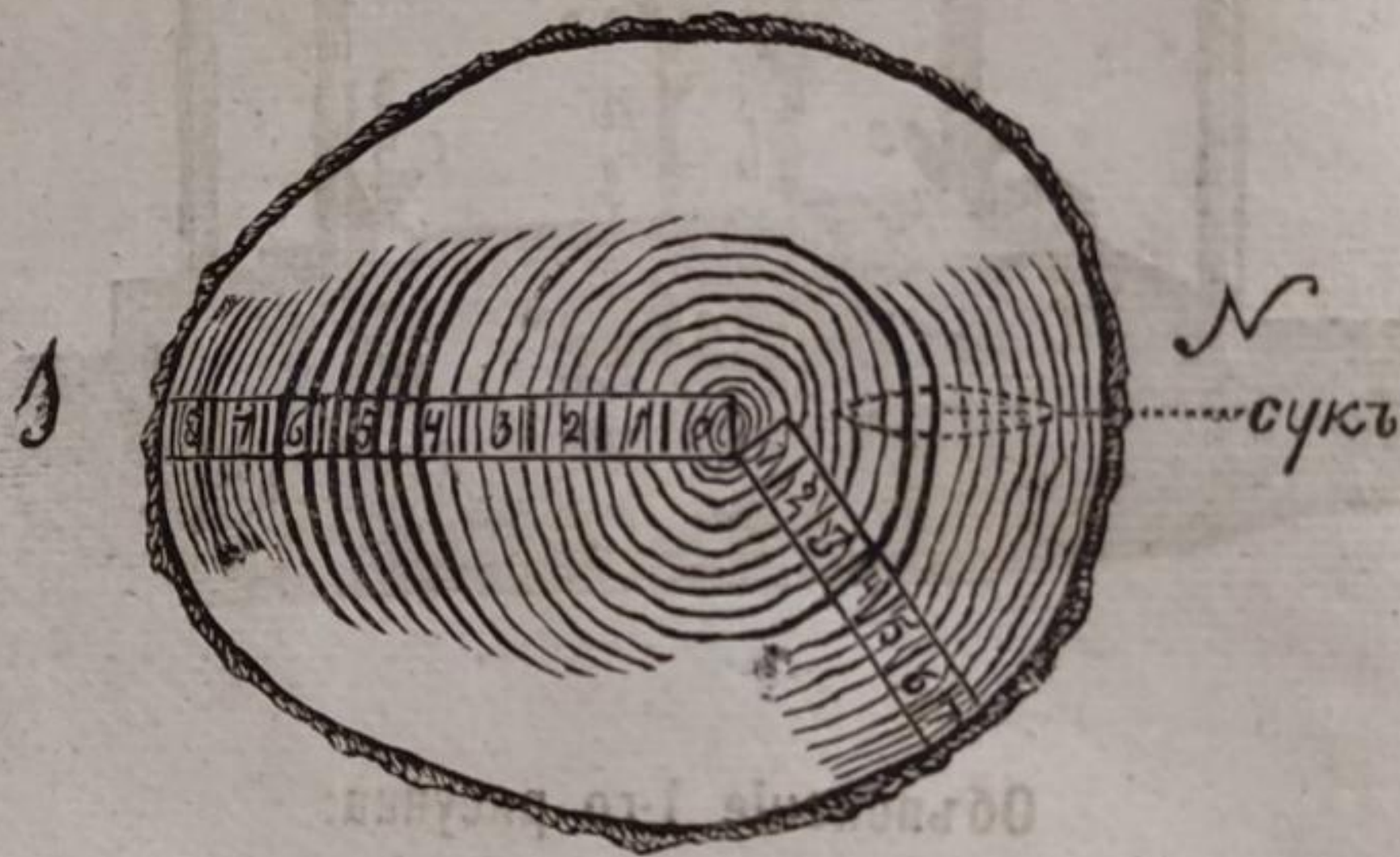
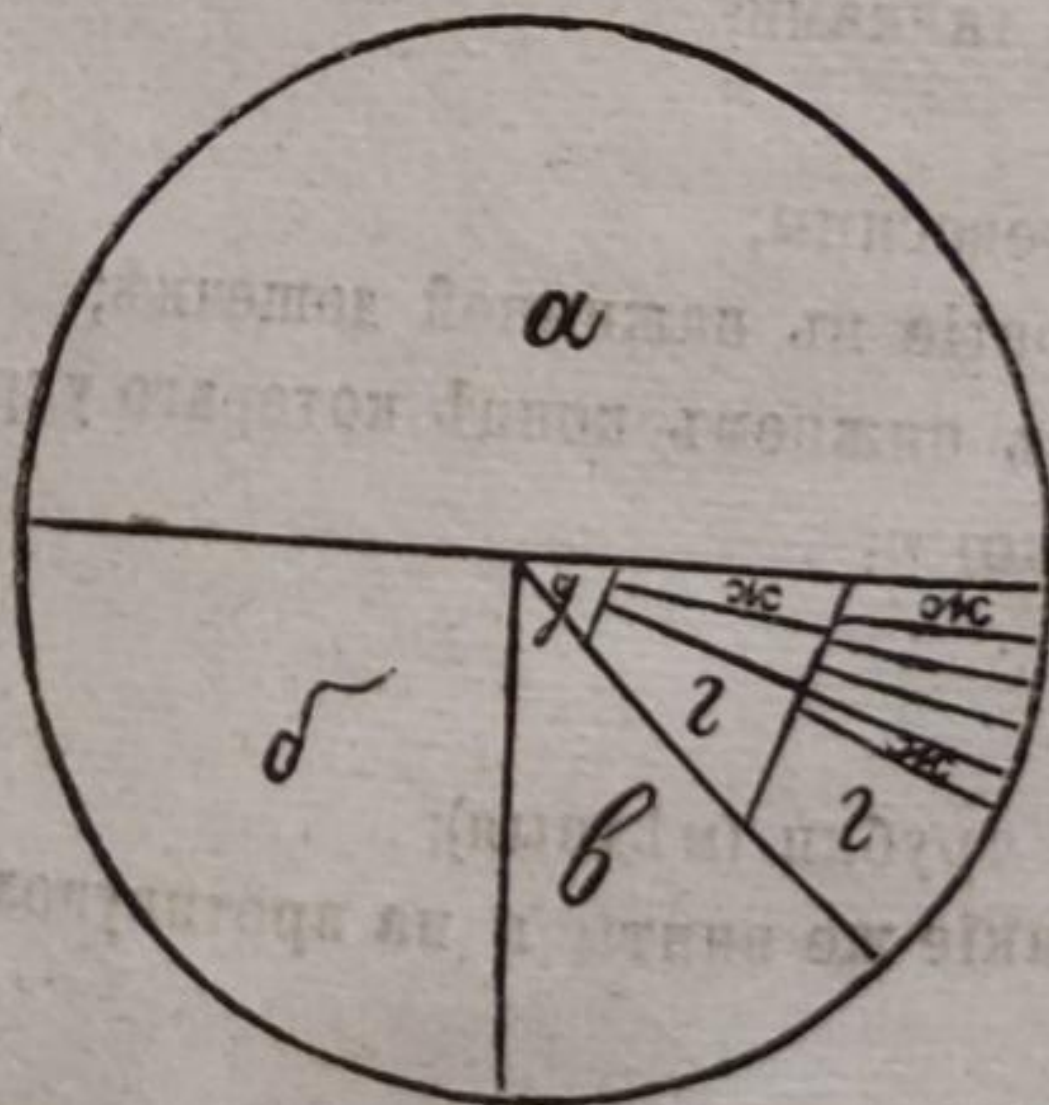


Рис. 4.



Объясненіе 4-го
рисунка:

- а — половинникъ;
- б — четвертинникъ;
- в — восьмеринникъ;
- г — гнатиинникъ;
- д — донникъ, и
- ж — клепка.

ЛѢСНОЕ ОБЩЕСТВО имѣетъ честь довести до свѣденія всѣхъ интересующихся лѣснымъ хозяйствомъ, что съ разрѣшенія г. Министра Государственныхъ Имуществъ, назначенъ въ 1878 году въ *Варшавѣ*, четвертый *Всероссійскій съѣздъ лѣсохозяевъ*.

Занятія съѣзда будутъ продолжаться со 2-го по 12-е августа.

Членами Съѣзда съ правомъ голоса, могутъ быть: лѣсовладѣльцы, управляющіе имѣніями, въ которыхъ имѣются лѣса, служащіе и отставные чины лѣснаго управленія разныхъ вѣдомствъ, преподаватели лѣсохозяйственныхъ предметовъ въ учебныхъ заведеніяхъ, и лица, имѣющія ученые степени и званія по лѣсоводству.

Предлагать вопросы для обсужденія на Съѣздѣ приглашаются всѣ желающіе, съ тѣмъ чтобы вопросы были заявлены *Лѣсному Обществу не позже 1-го мая 1878 года* и чтобы каждый вопросъ былъ сопровожденъ сжатымъ докладомъ, въ которомъ должны быть намѣчены: причины, вызывающія вопросъ, частные вопросы, на которые онъ распадается, и заключеніе предлагающаго вопросъ. Согласно постановленію III-го Съѣзда лѣсохозяевъ, въ области *лѣсовозращенія* и *лѣсоохраненія*, и помимо напередъ сообщенныхъ докладовъ, можетъ происходить на Съѣздѣ обменъ пріобрѣтенныхъ и добытыхъ опытомъ свѣдѣній.

Всѣ поступающіе на обсужденіе Съѣзда *доклады будутъ напечатаны и разосланы заблаговременно* лицамъ, которыя изъявляютъ желаніе участвовать въ Съѣздѣ, съ обозначеніемъ своего точнаго адреса. Доклады будутъ печататься безъ всякихъ измѣненій въ существѣ.

Заявленія о желаніи принять участіе въ Съѣздѣ могутъ быть дѣлаемы до 15-го іюля *Лѣсному Обществу въ Петербургѣ*, а затѣмъ до начала Съѣзда—*распорядительной комиссіи Съѣзда, въ Варшавѣ*.

Обыкновенныя собранія Лѣснаго Общества въ 1878 году будутъ происходить по субботамъ: 11-го февраля, 4-го марта, 1-го апрѣля, 6-го мая, 9-го сентября, 7-го октября, 4-го ноября и 2-го декабря.

Начало собранія въ 7^{1/2} часовъ вечера. Желающіе сдѣлать въ собраніи сообщенія благоволятъ заявить о томъ Совѣту Общества не позже какъ за 10 дней до собранія.

Въ Лѣсномъ Обществѣ продаются слѣдующія изданія его:

Лѣсной Журналъ за прежніе годы, начиная съ 1872 (1871-й весь распроданъ) по 4 руб. за годъ, а для членовъ по 1 руб.

Описаніе способовъ укрѣпленія летучихъ песковъ въ Россіи. 1877 г.

Ц. 40 к., а для членовъ—20 к.

Тучевичъ.—Пособіе къ лѣсоустройству, 1871 г. Ц. 1 р. 50 к.

Шлейденъ.—Дерево и лѣсъ. 1873 г. Ц. 60 к., а для членовъ 30 к.

Сидоровъ.—Описаніе лиственницы. Ц. 20 к., а для членовъ—10 коп.

Богуславскій.—Описаніе болѣзней сосны. Ц. 20 к., а для членовъ—10 коп.

Труды 2-го съѣзда Лѣсохозяевъ—1 р. 50 к., а для членовъ 40 к.

Сборникъ докладовъ 3-го съѣзда лѣсохозяевъ въ Ригѣ.—Ц. 60 к., а для членовъ—20 к.

Цѣны назначены съ пересылкою.

Обращаться „въ Совѣтъ Лѣснаго Общества“ въ Спб.

Въ Редакціи Лѣснаго Журнала (Петербургъ, Лѣсной Институтъ) продаются:

Юдеихъ. Лѣсоустройство. Пер. Рудзкій и Битный-Шлихто. Ц. 4 руб.

Бауръ. Лѣсная Таксація. Пер. Шафрановъ. Ц. 4 р.

Гейеръ. Статика лѣсоводства. Пер. Корсини. Ц. 2 р.

Павловичъ. Лѣсная съемка. Ц. 3 р. 30 к.

Рудзкій. Справочная книга по лѣсоводству. Ц. 1 р. (Осталось 15 экз.).

Вереха. Сборникъ циркуляровъ Лѣснаго Департамента. Ц. 4 р.

Вереха. Порядокъ отпуска лѣсныхъ матеріаловъ. Ц. 3 р.

Въ кассу Лѣснаго Общества, съ 17-го февраля по 2-е марта, уплатили членскіе взносы, полные: за 1877 г. Адольфъ и Андржейковичъ, за 1878 г. Блау, Церфиловъ, Эрнъ, Бобровскій и Богдашевскій.

На учрежденіе стипендіи имени В. С. Семенова числится къ 1-му марта деньгами 84 руб. 14 коп., закладныхъ листовъ Харьковскаго Земельнаго Банка на 1,400 руб. и 1 билетъ внутренняго съ выигрышами займа на 125 руб.

О П Е Ч А Т К А.

Въ 1-й книжкѣ на стр. 24, вмѣсто 27, должно читать 27.

Редакторъ Рудзкій.

№ 3. Типографія В. Киршбаума, въ д. Министер. Фин., на Дворц. площ.